

ACAROLOGIE

Folge 28

ISSN 0567-672X

HIRSCHMANN-VERLAG

Veröffentlicht im November 1981 bei
HIRSCHMANN-VERLAG Inh. Hildegard Hirschmann
Veitshöchheimer-Str. 14
D-8500 Nürnberg (BRD)

EINLEITUNG

In ACAROLOGIE Folge 28 wird die Erforschung der Uropodiden der Erde mit der Erstbeschreibung von 68 neuen Arten und der Neubeschreibung von 4 Stadien bekannter Arten weltweit fortgeführt.

Im Zusammenhang mit dem Forschungsauftrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft in Bonn-Bad Godesberg über

"Die Bodenmilben tropischer Entwicklungsländer"

unter Mitwirkung von Prof. Dr. J. BALOGH, Budapest und Generaldirektor Dr. Z. KASZAB, Budapest werden Uropodiden aus Bolivien, Brasilien, Peru, Ekuador, Ghana, Tanganyika, Tanzania, Korea, Vietnam, Neuguinea, Australien bearbeitet. Die Milben stammen aus Bodenproben der Ungarischen Zoologischen Expeditionen in diese Länder.

Jerzy WISNIEWSKI aus Poznan (Polen) beschreibt Uropodiden aus Polen, Java und der Goldküste. Als Sammler waren dabei tätig M. LUTOMSKI, KRAATZ, BENNIGSEN.

Uropodiden aus Bolivien, Peru, Ekuador, Ghana, Tanganyika, Tanzania, Vietnam, Formosa, Japan, Neuguinea, Australien werden von Nobuo HIRAMATSU, Nagasaki (Japan) bearbeitet. Als Sammler halfen ihm dabei J. BALOGH, S. MAHUNKA, A. ZICSI, TOPAL-MATSKASI, ENDRÖDI-YOUNGA, SZUNYEGHY, POCS, F. HIRAMATSU, K. KUROSA, J. OKUMA, J. ONISHI.

Vom Herausgeber werden Uropodiden aus Bolivien, Brasilien, USA, Tanganyika, Tanzania, Zaire, Belgien, Cambodja, Vietnam und Korea beschrieben. Folgende Sammler haben dies ermöglicht: J. BALOGH, S. MAHUNKA, A. ZICSI, TOPAL-MATSKASI, SZUNYEGHY, POCS, VOJNITS-ZOMBORI, K. LENKO, LAI KHE, F. PLAUMANN, van DURME, DECONINCK, van DAELE, BLOMME, J. C. MOSER.

Allen obengenannten Zoologen sei für die Überlassung des Tiermaterials herzlicher Dank gesagt.

Jerzy WISNIEWSKI und Werner HIRSCHMANN geben auf 32 Tafeln und den dazugehörigen Erläuterungen eine Einführung in die Morphologie der Uropodiden.

Für die Mitarbeit an ACAROLOGIE Folge 28 sei Herrn Nobuo HIRAMATSU, Nagasaki (Japan) und Herrn Jerzy WISNIEWSKI, Poznan (Polen) herzlich gedankt.

ZUSAMMENFASSUNG

In ACAROLOGIE Folge 28 sind 38 Teile der GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES, die Teile 386 bis 423 enthalten. Es werden 72 Arten abgebildet und beschrieben, davon sind 68 neue Arten. Von 4 bekannten Arten werden bisher unbekannte Stadien beschrieben.

Uropodiden-Arten werden beschrieben aus:

Australien (T.394)	Ghana (T.398,399)	Polen (T.387,388)
Belgien (T.420)	Goldküste (T.389)	Tanganyika (T.399,405,410)
Bolivien (T.392,396,404,416)	Japan (T.393,397,405,408)	Tanzania (T.402,410)
Brasilien (T.416,418,421,422)	Java (T.389,390)	USA (T.420)
Cambodja (T.412)	Korea (T.415,423)	Vietnam (T.391,392,401,409,411,412, 417,419,420,421,422,423)
Ecuador (T.395,400)	Neuguinea (T.392,402,403,404,409)	Zaire (T.413,414,420)
Formosa (T.401)	Peru (T.406,407)	

7 neue Teilgänge werden beschrieben von:

- 2 Uropoda(Phaulodinychus)-Arten aus Bolivien (D,W,M in T.396) und Vietnam (D,W,M in T.411)
- 1 Discourella-Art aus Korea (D,W in T.415)
- 3 Uroobovella-Arten aus Tanganyika (D,W in T.405), Belgien (P,D,W,M in T.420) und Vietnam (D,W,M in T.422)
- 1 Nenteria-Art in Korea (D,W,M in T.423)

Bisher unbekannte Stadien bereits bekannter Arten werden beschrieben von:

- Uropoda(Phaulodinychus)hamulifera MICHAEL 1894 (Larve und Protonympe in T.387)) gefunden in
- Uropoda(Phaulodinychus)similhamulifera HIRAMATSU 1979 (Protonympe in T.397)) Ameisennestern
- Uroobovella ipidisimilis HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1962 (Larve in T.388))
- Uroobovella shikokuensis HIRAMATSU 1979 (?) (Deutonympe in T.405)

75 neue Stadien werden erarbeitet von 61 neuen Arten (16 Deutonymphen, 35 Weibchen, 24 Männchen):

- 18 Uropoda(Phaulodinychus)-Arten (4D,14W,4M in T.391,392,393,394,395,398,410,412,414)
- 3 Uropoda(Uropoda)-Arten (2D,1M in T.399,411)
- 2 Uropoda(Metadinychus)-Arten (1W,2M in T.413)
- 1 Uropoda-Art (1D in T.414)
- 1 Uroseius(Uroseius)-Art (1W in T.400)
- 2 Metagynella-Arten (1D,1W,1M in T.401)
- 2 Rotundabaloghia-Arten (2W,2M in T.416)
- 3 Trigonuropoda-Arten (3W in T.402)
- 1 Deraiophorus-Art (1M in T.417)
- 1 Huþufeideria-Art (1M in T.403)
- 19 Uroobovella-Arten (5D,10W,9M in T.389,404,409,418,419,420,421,422)
- 1 Trichouropoda-Art (1D in T.414)
- 3 Nenteria-Arten (1D,1W,1M in T.390,406,423)
- 1 Brasiluropoda-Art (1W,1M in T.407)
- 1 Oplitis-Art (1W in T.408)
- 1 Uroactinia(Uroactinia)-Art (1D in T.414)
- 1 Centrouropoda-Art (1D in T.414)

Auf 32 Tafeln mit ca. 1100 Einzelabbildungen verschiedener Arten wird eine Einführung in die Morphologie der Uropodiden gegeben. Jeder Einzelabbildung werden Artname und Erläuterung beigelegt. Zum Vergleich kommen verschiedene Formen der Mundwerkzeuge, wie Corniculi -I-, Laciniae -II-, Paralaciniae -II-, Epistome -III/IV-, Ligulae -IV-, Coxalhaare -V-, Hypostomrinnen -VI-, Tritosternum-Laciniae -VII-, Tritosternum-Grundglieder -VIII-, Cheliceren -IX/X-, Palpzinken -XI-, Palphaare -XI-, iv-, v-Haare -XII-, verschiedene Formen der Rücken- und Ventralschilder von Larven -XIII-XV-, Protonymphen -XVI-XIX-, Deutonymphen -XX-XXIV-, Weibchen und Männchen -XXV- (Podosomatale, Pygidiale, Lateralialia, Sternum, Anale, Ventrianale), verschiedene Gestalt der Adulten -XXVI-, verschiedene Formen der Dorsal- und Ventralhaare -XXVII-, des männlichen und weiblichen Operculum -XXVIII/XXXI-, des Peritrema -XXX/XXXI-, der Tarsusspitze Bein I, der Beinhaare, der Sporne auf Femur II der Männchen -XXXII-.

Uropodiden-Deutonymphen der Gattungen Uropoda, Metagynella, Uroobovella, Trichouropoda, Uroactinia, Centrouropoda wurden an Käfern (Goliathus, Rhynchophorus, Argyrophages, Dorcus) und an Ameisen (Myrmicinae) gefunden.

INHALT	Seite
EINLEITUNG	1
ZUSAMMENFASSUNG	2
ANSCHRIFTEN DER VERFASSEN	6
ABKÜRZUNGEN	6
VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN UND HOLOTYPEN	131
KATALOG DER ARTEN	132
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 386 Einführung in die Morphologie der Uropodiden Dr. Jerzy Wiśniewski und Dr. Werner Hirschmann	7
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 387 Die Larve und die Protonymphen von Uropoda(Phaulodinychus)hamulifera MICHAEL 1894 aus Ameisennest in Polen (Uropodini, Uropodinae) Dr. Jerzy Wiśniewski und Dr. Werner Hirschmann	86
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 388 Die Larve von Uroobovella ipidisimilis HIRSCHMANN u. ZIRNGLEBL-NICOL 1962 aus Ameisennest in Polen (Dinychini, Uropodinae) Dr. Jerzy Wiśniewski	86
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 389 Stadien von 3 neuen Uroobovella-Arten der Costai-Gruppe aus Java und der Goldküste (Dinychini, Uropodinae) Dr. Jerzy Wiśniewski	87
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 390 Stadium einer neuen Nenteria-Art aus Java (Trichouropodini, Uropodinae) Dr. Jerzy Wiśniewski und Dr. Werner Hirschmann	89
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 391 Stadium einer neuen Uropoda(Phaulodinychus)-Art der Difoveolata-Gruppe aus Vietnam (Uropodini, Uropodinae) Nobuo Hiramatsu	90
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 392 Stadien von 3 neuen Uropoda(Phaulodinychus)-Arten der Splendida-Gruppe aus Bolivien, Vietnam und Neuguinea (Uropodini, Uropodinae) Nobuo Hiramatsu	91
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 393 Stadien von 2 neuen Uropoda(Phaulodinychus)-Arten der Splendida- und Amplior-Gruppe aus Japan (Uropodini, Uropodinae) Nobuo Hiramatsu	93
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 394 Stadium einer neuen Uropoda(Phaulodinychus)-Art der Laqueata-Gruppe aus Australien (Uropodini, Uropodinae) Nobuo Hiramatsu	94
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 395 Stadien von 2 neuen Uropoda(Phaulodinychus)-Arten der Multipora- und Ungulata-Gruppe aus Ecuador (Uropodini, Uropodinae) Nobuo Hiramatsu	95
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 396 Teilgang einer neuen Uropoda(Phaulodinychus)-Art aus Bolivien (Uropodini, Uropodinae) Nobuo Hiramatsu	97

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 397	98
Die Protonympe von Uropoda(Phaulodinychus)similihamulifera HIRAMATSU 1979 aus Ameisennest in Japan (Uropodini, Uropodinae)	
Nobuo Hiramatsu	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 398	98
Stadium einer neuen Uropoda(Phaulodinychus)-Art verwandt mit Uropoda(Phaulodinychus)amani HIRSCHMANN 1973 aus Ghana (Uropodini, Uropodinae)	
Nobuo Hiramatsu	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 399	99
Stadien von 2 neuen Uropoda(Uropoda)-Arten aus Tanganyika und Ghana (Uropodini, Uropodinae)	
Nobuo Hiramatsu	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 400	100
Stadium einer neuen Uroseius(Uroseius)-Art aus Ekuador (Uropodini, Uropodinae)	
Nobuo Hiramatsu	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 401	101
Stadien von 2 neuen Metagynella-Arten aus Vietnam und Formosa (Uropodini, Uropodinae)	
Nobuo Hiramatsu	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 402	103
Stadien von 3 neuen Trigonuropoda-Arten der Crucistructura- und Difoveolata-Gruppe aus Tanzania und Neuguinea (Dinychini, Uropodinae)	
Nobuo Hiramatsu	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 403	104
Stadium einer neuen Hupufeideria-Art aus Neuguinea (Dinychini, Uropodinae)	
Nobuo Hiramatsu	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 404	105
Stadien von 2 neuen Uroobovella-Arten der Minima-Gruppe aus Neuguinea und Bolivien (Dinychini, Uropodinae)	
Nobuo Hiramatsu	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 405	106
Teilgang und Stadium von 2 Uroobovella-Arten der Costai-Gruppe aus Tanganyika und Japan (Dinychini, Uropodinae)	
Nobuo Hiramatsu	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 406	108
Stadium einer neuen Nenteria-Art der Breviunguiculata-Stylifera-Gruppe aus Peru (Trichouropodini, Uropodinae)	
Nobuo Hiramatsu	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 407	109
Stadien einer neuen Brasiluropoda-Art der Stammeri-Gruppe aus Peru (Trichouropodini, Uropodinae)	
Nobuo Hiramatsu	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 408	109
Stadium einer neuen Oplitis-Art der Conspicua-Gruppe aus Japan (Trachyuropodini, Oplitinae)	
Nobuo Hiramatsu	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 409	110
Stadien von 4 neuen Uroobovella-Arten der Pulchella-Gruppe aus Neuguinea und Vietnam (Dinychini, Uropodinae)	
Nobuo Hiramatsu und Dr. Werner Hirschmann	

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 410	112
Stadien von 5 neuen Uropoda(Phaulodinychus)-Arten der Spinosissima-Gruppe aus Tanzania und Tanganyika (Uropodini, Uropodinae)	
Dr. Werner Hirschmann	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 411	114
Teilgang, Stadium von 2 neuen Uropoda-Arten der Amplior- und Gibba-Gruppe aus Vietnam (Uropodini, Uropodinae)	
Dr. Werner Hirschmann	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 412	116
Stadien von 2 neuen Uropoda(Phaulodinychus)-Arten verwandt mit Uropoda(Phaulodinychus)copridis (OUDEMANS 1916) aus Cambodja und Südvietnam (Uropodini, Uropodinae)	
Dr. Werner Hirschmann	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 413	117
Stadien von 2 neuen Uropoda(Metadinychus)-Arten aus Zaire (Uropodini, Uropodinae)	
Dr. Werner Hirschmann	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 414	118
5 neue Uropodiden-Deutonymphen von Goliathus-Käfern aus Zaire, gesammelt von E.van Daele	
Dr. Werner Hirschmann	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 415	120
Teilgang einer neuen Discourella-Art der Baloghi-Gruppe aus Korea (Uropodini, Uropodinae)	
Dr. Werner Hirschmann	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 416	121
Stadien von 2 neuen Rotundabaloghia-Arten aus Bolivien und Brasilien (Dinychini, Uropodinae)	
Dr. Werner Hirschmann	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 417	122
Stadium einer neuen Deraiphorus-Art der Chyzeri-Gruppe aus Vietnam (Dinychini, Uropodinae)	
Dr. Werner Hirschmann	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 418	123
Stadien von 2 neuen Uroobovella-Arten der Ipidis-Gruppe aus Brasilien (Dinychini, Uropodinae)	
Dr. Werner Hirschmann	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 419	124
Stadium einer neuen Uroobovella-Art der Fracta-Gruppe aus Vietnam (Dinychini, Uropodinae)	
Dr. Werner Hirschmann	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 420	125
Teilgang und Stadien von 4 neuen Uroobovella-Arten der Pulchella- und Carinata-Gruppe aus Belgien, Zaire, USA und Vietnam (Dinychini, Uropodinae)	
Dr. Werner Hirschmann	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 421	127
Stadien von 3 neuen Uroobovella-Arten der Minima-Gruppe aus Vietnam und Brasilien (Dinychini, Uropodinae)	
Dr. Werner Hirschmann	

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 422

128

Teilgang und Stadium von 2 neuen Uroobovella-Arten der Marginata-Gruppe
aus Vietnam und Brasilien
(Dinychini, Uropodinae)
Dr. Werner Hirschmann

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 423

129

Teilgang und Stadium von 2 neuen Nenteria-Arten aus Korea und Vietnam
(Trichouropodini, Uropodinae)
Dr. Werner Hirschmann

ABKÜRZUNGEN

Entwicklungsstadien: L=Larve, P=Protonymphe, D=Deutonymphe, D(D)=Dauernymphe, D(W)=Wandernymphe,
A=Adulte, W=Weibchen, M=Männchen

Körperteile: R=Rückenfläche, V=Ventralfläche, B=Bein, Co=Coxa, Tr=Trochanter, Fe=Femur, Ge=Genu,
Ti=Tibia, Ta=Tarsus, Pa=Palpe, Pe=Peritreme

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

Rumpfhaare: Dorsalhaare: iL=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, d.h.=das heißt, vgl., vergl.=vergleiche, Abb.=Abbildung, F.=Folge, T.=Teil,
S.=Seite, Ta=Tafel, GdP=Gangsystematik der Parasitiformes.

Körpergrößenangaben in My.

ANSCHRIFTEN DER VERFASSEN

Nobuo Hiramatsu, Nagasakinishi High School, 12-9 Takenokubo-chō
Nagasaki-shi 852 (Japan)

Dr. Werner Hirschmann, Veitshöchheimer Str.14,
D-8500 Nürnberg 90 (BRD)

Dr. Jerzy Wiśniewski, Wojska Polskiego 71c, Akademia Rolnicza, Instytut Ochrony Lasu,
60-627 Poznań 31 (Polen)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 386

Einführung in die Morphologie der Uropodiden

Dr. Jerzy Wiśniewski und Dr. Werner Hirschmann

Einleitung

Auf 32 Tafeln mit etwa 1100 Einzelabbildungen wird versucht, eine Einführung in die Morphologie der Uropodiden zu geben. Diese soll zum einen die Handhabung der Uropodiden-Bestimmungstabellen, zum anderen die Beschreibung neuer Uropodiden-Arten oder die Wiederbeschreibung bekannter Uropodiden-Arten in deutscher Sprache erleichtern.

Gemäß der Bedeutung der Mundwerkzeuge für die Gangsystematik beginnen wir die Übersicht mit den verschiedenen Formen der Gnathosoma-Unterseiten und Corniculi (Tafel I). Es folgen die verschiedenen Formen der Laciniae, Paralaciniae (Tafel II), der Epistome (Tafel III, IV), der Ligula (Tafel IV), der Coxalhaare (Tafel V), der Hypostomrinnen (Tafel VI). Damit ist die Übersicht über die Merkmale der Gnathosoma-Unterseite und der Epistome abgeschlossen. Zu den Mundwerkzeugen werden weiterhin Tritosternum und Chelicere gerechnet. Eine schematische Darstellung des Tritosternum findet sich auf Tafel VI, verschiedene Formen der Tritosternum-Laciniae auf Tafel VII, der Tritosternumgrundglieder auf Tafel VIII. Gesamtansicht und Seitenansicht der Cheliceren zeigt die Tafel IX, verschiedene Formen der Cheliceren die Tafel X. Es folgt eine Übersicht über die Palpen der Uropodiden (Tafel XI), die verschiedenen Formen der Palpzinken und Palphaare (Tafel XI), schließlich über die iv- und v-Haare an Palptrochanter (Tafel XII).

An die Mundwerkzeuge schließt sich die Beschreibung der einzelnen Entwicklungsstadien und der Adulten an. Nach der Übersicht über Dorsalfläche der Larve (Tafel XIII) werden die verschiedenen Formen des Podosomatale (Tafel XIV), der Zwischenplättchen, Pygidiale, des Sternum und Anale (Tafel XV) abgehandelt. Das gleiche Verfahren wenden wir bei Protonympe und Deutonympe an. Tafel XVI zeigt eine Übersicht über Ventral- und Dorsalfläche der Protonympe. Ihr folgen wieder die verschiedenen Formen des Podosomatale (Tafel XVII), der Lateralialia und Pygidiale (Tafel XVIII), des Sternum und Anale (Tafel XIX). Tafel XX gibt die Übersicht über die Deutonympe, und zwar über Dorsal- und Ventralseite einer Wandernympe, Tafel XXI einer Dauernympe. Dem schließen sich die verschiedenen Formen des Sternum (Tafel XXII), Strukturformen des Sternum, eine schematische Darstellung des Anus (Tafel XXIII), verschiedene Formen des Ventrianale (Tafel XXIV) der Deutonympe an.

Die Ventralseiten des Weibchens und des Männchens einer Uropodide zeigt die Tafel XXV. Die verschiedene Gestalt der Adulten findet sich auf Tafel XXVI, die verschiedenen Formen der Dorsal- und Ventralhaare auf Tafel XXVII. Es folgen die verschiedenen Formen des männlichen Operculum, das weibliche Operculum einer Oplitis-Art, sowie verschiedene Strukturen des weiblichen Operculum (Tafel XXVIII). Verschiedene Formen des weiblichen Operculum (Tafel XXIX), das Peritrematale einer Uropodide und verschiedene Formen des Peritrema zeigen die Tafeln XXX und XXXI.

Zum Abschluß werden noch die Beine der Uropodiden abgehandelt. Übersicht über Bein III (Tafel XXXI), verschiedene Formen der Tarsusspitze des Bein I, der Beinhaare und der Sporne auf Femur II der Männchen (Tafel XXXII) beschließen die Einführung in die Morphologie der Uropodiden.

Erläuterungen zu den Tafeln I bis XXXII

Tafel I:

Verschiedene Formen der Corniculi (Abb. 3 bis 28)

- | | |
|---|--|
| 3 = schmal, keilförmig | 10 = hornförmig mit gezackter Innenbasis |
| 4 = breit, keilförmig mit stumpfer Spitze | 11 = erdnußförmig, 1-spitzig |
| 5 = hakenförmig mit gerundeter Spitze | 12 = erdnußförmig, 4-spitzig |
| 6 = schmal, hakenförmig | 13 = zylindrisch nach innen gebogen mit distalem Innenzacken |
| 7 = hornförmig mit abgesetzter Spitze | 14 = spitz hornförmig mit basalem Innenzacken |
| 8 = hornförmig | 15 = mit gewelltem Sockel, distal 3-gezackt, |
| 9 = hornförmig mit gerundeter Spitze | 1 Zacken zugespitzt, 2 Zacken gerundet |

- 16 = zylindrisch nach innen gebogen, 3-gezackt
- 17 = erdnußförmig, 3-spitzig, mit mittlerem Innenzacken
- 18 = erdnußförmig mit 3 Innenzacken
- 19 = erdnußförmig, 2-spitzig, mit Innen-, Mittel- und Außenzacken
- 20 = schmal, langgestreckt, distal abgestumpft
- 21 = schmal, langgestreckt, nach innen gebogen, distal fischmundartig gespalten
- 22 = langgestreckt, schmal kuhhornförmig, mit dorsalem Mittelzacken
- 23 = langgestreckt, breit kuhhornförmig, mit dorsalem Mittelzacken
- 24 = schmal, langgestreckt, nach innen gebogen, mit Innenlamelle
- 25 = langgestreckt, kuhhornförmig, mit 3 kräftigen Mittelzacken
- 26 = langgestreckt, kuhhornförmig, mit stumpfer Spitze
- 27 = schmal, langgestreckt, i.V. überlang, distal spitz ausgezogen
- 28 = schmal, langgestreckt, i.V. überlang, distal gerundet

Tafel II:

Verschiedene Formen der Laciniae (Abb.1 bis 60)

- 1 = kurze, glatte, spitze Lappen
- 2 = konische Chitinschaufellacinae
- 3 = kurze, 3-eckige, außen leicht gewellte Lappen
- 4 = schmale Chitinschaufellacinae
- 5 = kurze, breite Chitinschaufellacinae
- 6 = lange, spitze, außen mit Zähnchen besetzte Lappen
- 7 = breit, lappenförmig, Ränder gewellt
- 8 = glatt, fingerförmig, mit mittlerem Innenzacken
- 9 = kurz, breit, 3-eckig, außen und innen etwa mit 20 kurzen Zäckchen
- 10 = kurz, 3-eckig, allseits gezackt
- 11 = kurz, 3-eckig, nur an der Spitze gezackt
- 12 = spitz, 3-eckig, allseits mit feinen Zäckchen versehen, am Grunde mit bogenförmigen Basalplatten
- 13 = Basalteil glatt, Mittelteil allseits gezackt, am Innenrand mit 2 kurzen, nadelförmigen Ästen, Distalteil nadelförmig zugespitzt
- 14 = Grundglied gerundet, 3-eckig, mit gezacktem Außenrand, abgesetzte Spitze glatt, speerspitzenförmig
- 15 = Grundabschnitt 3-eckig, innen und distal mit Zacken versehen, Distalteil schmale, glatte, lange Spitze
- 16 = schmal, glatt, lanzettförmig
- 17 = kurz, glatt, spitz, mit einem Innenzacken
- 18 = lang, schmal, mit etwas verbreiteter Basis, Mittelteil kurzgezackt, distal in 2 kurze, glatte Spaltäste aufgeteilt
- 19 = glatt, vasenförmig, distal 2-gespalten, innen mit Mittelzacken
- 20 = Basalteil glatt, Distalteil 2-gespalten in einen glatten und einen gefransten Ast
- 21 = kurz, spitz, 3-eckig, Innenrand mit 2 Zacken
- 22 = glatte Spitze nach innen gebogen, Außenrand glatt, Innenrand gezackt
- 23 = Laciniae mit Basalplatte, tief 2-gespalten, längerer äußerer Spaltast glatt, innerer kürzerer Spaltast gezackt
- 24 = breit, nach innen gebogen, Innenrand mit einem Mittelzacken, Außenrand grob gezackt
- 25 = lang, spitz, nach innen gebogen, proximale Hälfte des Innenrandes gezackt
- 26 = sehr lang, schmal, spitz auslaufend, im untersten Drittel außen gezackt
- 27 = lang, im distalen Drittel beiderseits gezackt
- 28 = an der Basis breit, Fortsatz schmal, beiderseits gezackt, distal 2-gespalten, innerer Spaltast länger
- 29 = lang, spitz auslaufend, Basalteil mit kräftigen Seiten- und Vorderrandzähnchen, Distalteil mit feinen Flächenzähnchen
- 30 = Chitinschaufellacinae aus gerundetem Dorsalstückchen und spatelförmigem Ventralstückchen bestehend
- 31 = kurz, breit, 3-eckig, Außenrand mit kleinen Zähnchen
- 32 = Basalteil breit, konisch, glatt, Distalteil fingerförmig, allseits fein gezackt
- 33 = lang, schmal, beiderseits kurz gezackt
- 34 = lang, proximale Hälfte glatt, distale Hälfte allseits gezackt
- 35 = basale Hälfte mit Flächenzäckchen, distale Hälfte 2-ästig; Äste allseits gefranst, Innenäste länger als Außenäste
- 36 = Basale Hälfte glatt, distale Hälfte 2-ästig; Äste etwa gleich lang, allseits gefranst
- 37 = 2-ästig, Äste allseits gefranst, Außenast 2/3x so lang wie Innenast, neben Außenast langer, glatter Dorn, glatter Basalteil mit Flächenzähnchen
- 38 = lang, schmal, spitz auslaufend, seitlich außen lang gefranst, basal mit fingerförmigem Fortsatz
- 39 = 2-ästig, Äste allseits gefranst, Innenast doppelt so lang wie Außenast
- 40 = i.V. breit, distale Hälfte nach außen gebogen, nicht spitz auslaufend, Außenseite und distale Hälfte der Innenseite gezackt, teilweise mit Flächenzacken
- 41 = lang, distal und seitlich außen gefranst, am Grunde gezackt
- 42 = Grundabschnitt glatt; Endabschnitt 2-gespalten, innerer Spaltlappen fingerförmig, glatt, halb so lang wie Außenlappen, der im Außenbogen vielgefranst ist
- 43 = i.V. breit, proximale Hälfte glatt, distale Hälfte lang gefranst
- 44 = i.V. breit, lang, Innenrand gezackt, Außenrand proximal glatt, gewellt, distal gefranst
- 45 = i.V. breit, lang, Distalhälfte anfangs verbreitert, ihr Innenrand mit seitengewehrförmigen Zacken
- 46 = i.V. lang, mit winzigen Flächenzähnchen, Seitenränder mit stumpfen Fransen

- 47 = lang, lappenförmig, Seitenränder glatt, etwas gewellt, distal mit Zackenfeld
- 48 = i.V.lang, distal fächerförmig verbreitert, mit 3 Zackenquerreihen, Außenrand glatt, Innenrand fein gefranst
- 49 = i.V.lang, schmal, distal grob gezackt, Außenrand glatt, Innenrand fein gefranst
- 50 = i.V.lang, Grundabschnitt glatt, Endabschnitt 2-gespalten, langer Außenast nach außen gebogen, beiderseits gezackt, kurzer Innenast glatt, 2-spitzig, Spitzen ungleich lang
- 51 = i.V. lang, Grundabschnitt glatt, Endabschnitt nicht spitz auslaufend, in mittellange Fransen ausgezogen
- 52 = i.V.breit, kurz, distal in mehrere, etwa gleich lange Fransen aufgespalten
- 53 = i.V.lange Lappen, proximal glatt, distal beiderseits gefranst
- 54 = Basalhälfte: Außenrand winzig gezackt, Innenrand glatt, Distalhälfte allseits mit vielen langen, feinen Fransen
- 55 = Basalhälfte glatt, Distalhälfte mit vielen langen, feinen Fransen
- 56 = i.V.lang, proximal glatt, distal am Außenrand zu 2/3, am Innenrand zur Hälfte gefranst, Fransen nach der Spitze zu an Länge abnehmend
- 57 = in ein Gewirr feinsten Fiederchen aufgelöst
- 58 = Ventralstückchen eng, fein gefranst, Dorsalstückchen 3- oder 4-gespalten
- 59 = in 3 Äste aufgespalten, 1 Außen- und 2 Innenäste, breitere Außenäste spitz auslaufend, außen mit langen, innen mit kurzen Fransen besetzt, schmalere Innenäste, allseits kurz gezackt
- 60 = in eine verschiedene Anzahl beiderseits gefranster Äste aufgeteilt

Tafel II:

Verschiedene Paralacinia-Formen (Abb.61 und 62)

- 61 = Paralaciniae breit, flügel förmig, distal abgeplattet
- 62 = Paralaciniae breit, blattförmig, distal gespitzt

Tafel III:

Verschiedene Formen der Epistome (Abb.1 bis 47)

- 1 = 1-spitzig, lanzettförmig, glattrandig, proximal mit einigen Flächenzacken
- 2 = 1-spitzig, lanzettförmig, Grundabschnitt mit wenigen Flächen- und Seitenzacken, Endabschnitt mit wenigen Seiten- und vielen Flächenzacken
- 3 = lang, schmal, Grundabschnitt glatt, Endabschnitt an den Außenkanten beiderseits mit feinen Zähnchen besetzt, auf der Fläche Zähnchenlängsreihe
- 4 = 1-spitzig, lanzettförmig, mit Flächenzähnchen, Grundabschnitt mit einigen größeren, Endabschnitt mit vielen feineren Seitenzacken
- 5 = 1-spitzig, lanzettförmig, Grundabschnitt mit Flächen- und Seitenzacken, Endabschnitt beiderseits mit feinen, kurzen Fransen
- 6 = 1-spitzig, lanzettförmig, Grundabschnitt mit kurzen Seitenzacken und distal mit Flächenzacken; Endabschnitt glatt, nadelförmig zugespitzt
- 7 = 1-spitzig, lanzettförmig, Grundabschnitt mit kräftigen Seitenzacken, Endabschnitt beiderseits eng, kurzgezackt
- 8 = lanzettförmig, Spitze gerundet, fein gezackt, kolbenförmig, übriges Epistom mit 3 Paar Seitenzacken
- 9 = 1-spitzig, lanzettförmig; Grundabschnitt i.V.breit, glatt, Endabschnitt mit 2 Paar Seitenzacken, man könnte das Epistom auch als 3-spitzig bezeichnen
- 10 = 1-spitzig, lanzettförmig, Grundabschnitt glatt, Mittelabschnitt mit 3 kräftigen Seitenzacken, Endabschnitt zunächst glatt, dann mit 2 Paar Seitenzacken, man könnte das Epistom auch als 5-spitzig bezeichnen
- 11 = lanzettförmig, Spitze gerundet, feingezackt, kolbenförmig, Grundabschnitt glatt, Mittelabschnitt mit größeren, Endabschnitt mit kleineren Seitenzacken
- 12 = lanzettförmig, Spitze gerundet, feingezackt, kolbenförmig, Mittelabschnitt endigt mit 9-zackiger Krone, sonst wie Grundabschnitt glatt, mit einigen Flächenzähnchen
- 13 = lanzettförmig, Spitze als spitzer Zackenkolben aus vielen winzigen Zähnchen ausgebildet, Mittelabschnitt endigt in 5-zackiger Krone, beginnt mit Seitenzackenpaar, sonst glatt, Grundabschnitt glatt, flaschenförmig ausgebogen
- 14 = lanzettförmig, Spitze gerundet, als glatter Kolben ausgebildet, Zackenkronen darunter 3-spitzig, Mittelabschnitt mit 2 Seitenzackenpaaren, sonst wie Grundabschnitt glatt
- 15 = lanzettförmig, Grundabschnitt mit kräftigen Seitenzacken und mittlerer Zackenlängsleiste; Mittelabschnitt mit kürzeren Seitenzacken und mittleren Flächenzacken, Endabschnitt allseits mit feinen, mittellangen Fransen
- 16 = 1-spitzig, lanzettförmig, Grundabschnitt mit 2 kräftigen Seitenzackenpaaren und einem Flächenzackenpaar, Endabschnitt jederseits mit kurzen Seitenzacken
- 17 = 1-spitzig, lanzettförmig; Grundabschnitt mit kräftigen Seiten- und einigen mittleren Flächenzacken, Endabschnitt mit kleinen kurzen Seitenzacken, die eng aneinander liegen

- 18 = lanzettförmig, distal kurz 2-gespalten, Spaltäste ungleich lang, Grundabschnitt mit kräftigen Seiten- und Flächenzacken, Mittelabschnitt verbreitert durch teilweise Verwachsung von 5 oder 6 Fransen, Endabschnitt glatt
- 19 = i.V. kurz, 1-spitzig, Grundabschnitt dachförmig verbreitert, zunächst glatt, dann jederseits mit 3 Seitenzacken; Endabschnitt säbelförmig mit einem Seitenzacken
- 20 = 1-spitzig, lanzettförmig, bis auf breite, glatte Basis beiderseits mit kräftigen Seitenzacken versehen, die in der proximalen Hälfte etwas kleiner als in der distalen sind
- 21 = 1-spitzig, Grundabschnitt flaschenförmig verbreitert, sein Vorderrand jederseits mit kleinen Seitenzacken, Endabschnitt mit 3 kräftigen Seitenzackenpaaren
- 22 = 1-spitzig, Grundabschnitt blattförmig verbreitert, mit kleinen Seitenzacken, Endabschnitt mit verschieden langen Seitenzacken
- 23 = 1-spitzig, lanzettförmig, Grundabschnitt zunächst glatt, dann mit kleinen Seitenzacken, auf der Fläche Längszackenreihe, Endabschnitt beiderseits gezackt, proximal mit kräftigeren, distal mit schwächeren Seitenzacken
- 24 = 1-spitzig, Grundabschnitt dachförmig verbreitert, Endabschnitt i.V. kurz, beiderseits mit langen Seitenzacken und mit Flächenzacken
- 25 = i.V. breit, dachförmig, glatter Grundabschnitt, kurzer Mittelabschnitt mit wenigen kurzen Seitenzacken, Endabschnitt mit langen Seitenzacken, von denen der mittlere als längere Mittelspitze ausgebildet ist, letztere distal 2-gespalten, Spaltäste ungleich lang
- 26 = 1-spitzig, i.V. breit, Grundabschnitt dachförmig, glatt, Fläche mit 2 Zacken, Endabschnitt mit 3 bis 4 Paar langen, schmalen Seitenzacken und glatter Endspitze
- 27 = lanzettförmig, Spitze gerundet, gezackt, kolbenförmig; Mittelabschnitt mit 8-zackiger Krone, von der ein Paar der Zacken geweihförmig verlängert ist, Grundabschnitt glatt, distal mit Seitenzackenpaar, basal mit 2 Flächenzacken
- 28 = Grundabschnitt glatt; Mittelabschnitt mit schmalen Seitenzacken, Endabschnitt mit langen Fransen
- 29 = Grundabschnitt mit kurzen, verschieden langen Seitenzacken, Endabschnitt mit langen Seitenästen, die gespalten oder wieder gezackt sind, Spitze mit Seitenzacken, Fläche mit mittlerer Zackenlängsreihe
- 30 = i.V. kurz, ohne Endabschnitt, distal mit i.V. breiter Zackenkrone, Seitenränder kurz gezackt, Fläche mit Zackenlängsreihe
- 31 = i.V. breit, Grundabschnitt zunächst glatt, dann im distalen Drittel mit kleinen Seitenzacken, Endabschnitt kolbenförmig, beiderseits und vorne gefranst
- 32 = i.V. kurz, Grundabschnitt glatt, flaschenförmig, Endabschnitt glatt, distal fischmundartig 2-gespalten, gegen den Grundabschnitt durch eine Querlinie abgetrennt
- 33 = lanzettförmig, distal 2-gespalten, Grundabschnitt mit kleinen Seitenzacken, Endabschnitt zunächst glatt, dann in 2 gefranste Spaltäste geteilt, mit Flächenzacken
- 34 = lanzettförmig, distal 2-gespalten, Grundabschnitt distal mit Zackenkrone von 4 Zacken, Mittelabschnitt jederseits mit kurzen Seitenzacken, Endabschnitt glatt, distal mitteltief 2-gespalten
- 35 = Grundabschnitt i.V. breit, mit vereinzelt kurzen Seitenzacken, Mittelabschnitt mit vielen unterschiedlich großen Seitenzacken, Endabschnitt gewunden, mit kurzen Seitenzacken, distal kurz 2-gespalten
- 36 = Grundabschnitt i.V. breit und kurz, Vorderranddecken in Zacken ausgezogen, Endabschnitt schmal, etwas gewunden, glatt, distal mitteltief 2-gespalten
- 37 = Grundabschnitt dachförmig, Vorderrand beiderseits mit 4 großen Seitenzacken, Mittelabschnitt mit kräftigen, eng stehenden Seitenzacken, Endabschnitt tief 2-gespalten, Spaltäste auseinandergebogen, schmal auslaufend mit kurzen Seitenzacken
- 38 = Grund- und Mittelabschnitt mit kurzen Seitenzacken, Endabschnitt tief 2-gespalten, Spaltäste kolbenförmig, ringsum mit Seitenfransen, mit Flächenzähnen
- 39 = Grundabschnitt mit kleinen Seitenzacken und mittlerer Längsreihe von Flächenzacken; Mittelabschnitt am Grunde etwas angeschwollen mit 4 Paar spitzen, schmalen Seitenzacken, Endabschnitt tief 2-gespalten, Spaltäste schmal gefranst, am Grund jederseits mit einem kurzen gefransten Seitenast
- 40 = Grundabschnitt mit kleinen Seitenzacken und mittlerer Längsreihe von Flächenzacken, Mittelabschnitt mit 6 Paar spitzen, schmalen Seitenzacken, Endabschnitt gestaucht, distal gefranst, mit 2 nach außen gebogenen, mittellangen, außen gezackten Seitenästen
- 41 = Grundabschnitt blattförmig, verbreitert, Randbogen gezackt, Mittelabschnitt mit kräftigen Seitenzacken und mittlerer Längszähnenreihe, Endabschnitt gestaucht, gefranst, kurz 2-gespalten, Spaltäste kurz gefranst
- 42 = nur Endabschnitt erkennbar, glattes Schaftstück distal in 2 blattförmige Äste aufgespalten, deren Distalbogen winzig gezackt ist
- 43 = Grundabschnitt mit kurzen Seiten- und Flächenzacken, Mittelteil etwas angeschwollen mit schmalen Seitenzacken, Endabschnitt tief 2-gespalten, Spaltäste allseits gefranst
- 44 = i.V. kurz, Grundabschnitt dachförmig, beide Vorderkanten als Zacken vorgezogen, Endabschnitt glatt, distal 3-gespalten, Mittelast etwas länger als Seitenäste, distal angeschwollen
- 45 = lanzettförmig, distal 3-gespalten, Grundabschnitt mit kürzeren Seitenzacken, Mittelabschnitt mit längeren Seitenzacken, Fläche mit mittlerer Längszähnenreihe, Endabschnitt mitteltief 3-gespalten, nadelförmiger Mittelast länger als kolbenförmige ringsum kurz gezackte Seitenäste

46 = lanzettförmig, distal 3-gespalten, Grundabschnitt mit kürzeren, Mittelabschnitt mit längeren Seitenzacken, Endabschnitt kurz 3-gespalten, nadelförmiger Mittelast doppelt so lang wie außen gezackte Seitenäste

47 = lanzettförmig, distal 3-gespalten, Grundabschnitt glatt mit mittlerer Längszackenreihe, Mittelabschnitt zunächst mit längeren, dann mit kürzeren Seitenzacken, Endabschnitt etwas angeschwollen, mitteltief 3-gespalten, Äste gleich lang, kurz gezackt

Tafel IV:

Verschiedene Formen der Epistome (Abb.1bis 26)

1 = Grundabschnitt glatt, Mittelabschnitt mit kurzen Seitenzacken, Endabschnitt gestaucht, gefranst, aus der Mitte eine gebogene stabförmige Verlängerung entspringend, die distal 3-gezackt ist

2 = Grundabschnitt dachförmig, mit kleinen Randzacken, Endabschnitt in 3 Äste auslaufend, gefranste Seitenäste halb so lang wie beiderseits gezackte Mittelspitze

3 = Grundabschnitt blattförmig mit kräftigen Randzacken, Endabschnitt in eine schmale, feingezackte Mittelspitze und 2 doppelt so lange breite Seitenäste aufgeteilt, die am Grunde außen gezackt, sonst feingefranst sind

4 = Grundabschnitt mit kurzen Seitenzacken, Mittelabschnitt mit kräftigen Seitenzacken, Fläche mit mittlerer Zackenlängsreihe, Endabschnitt tief 3-gespalten, Äste gleich lang, spitz auslaufend, an der Basis etwas angeschwollen, Ränder kurz gezackt

5 = Grundabschnitt glatt, mit 2 kurzen gezackten Vorderrandästen, Mittelabschnitt beiderseits gezackt, Endabschnitt 3-ästig, Seitenäste halb so lang wie Mittelast, Äste seitlich kräftig gezackt, Seitenäste auch distal

6 = Grundabschnitt glatt, mit Flächenzähnen, Mittelabschnitt mit kräftigen Seitenzacken, Endabschnitt tief 4-gespalten, Äste gleich lang, Seitenäste kurz gezackt, Mitteläste gefranst

7 = Grundabschnitt glatt bis auf ein mittleres Seitenzackenpaar, Mittelabschnitt mit mehreren Seitenzacken, Endabschnitt in 2 kürzere glatte Seitenäste und 3 bis 4 gefranste, längere Mitteläste (nicht deutlich erkennbar) aufgeteilt

8 = Grundabschnitt dachförmig, mit kräftigen Randzacken, Endabschnitt in 3 gezackte Äste aufgeteilt, Mittelast distal 2-gespalten, länger als Seitenäste

9 = Grundabschnitt rechteckig verbreitert mit mittellangen gezackten Vorderrandästen, Endabschnitt als lange konisch sich verjüngende mit Zacken versehene Mittelspitze ausgebildet

10 = Grundabschnitt quadratisch, gezackter Vorderrand mit 2 kurzen gezackten Vorderrandästen, Endabschnitt als lange, schmale Mittelspitze ausgebildet, die zunächst mit Seitenzacken versehen ist, dann mit vielen kleinen Seiten- und Flächenzacken

11 = Grundabschnitt dachförmig, Ränder zunächst glatt, dann kurz gezackt, i.V. breite, kurze Vorderrandäste innen glatt, außen kurz gezackt, Endabschnitt als beiderseits gezackte Mittelspitze ausgebildet, die distal in 3 Zacken ausläuft

12 = ähnlich gestaltet wie bei 11, nur Grundabschnitt kürzer, Mittelspitze länger; zur verschiedenen Zackenbildung vergleiche Abbildungen

13 = Grundabschnitt mit kürzeren, Mittelabschnitt teils mit längeren Seitenzacken, auf der Fläche mittlere Zähnenlängsreihe, Endabschnitt tief 4-gespalten, gefranste Spaltäste gleich lang

14 = ähnlich gestaltet wie bei 13, nur Endabschnitt tief 3-gespalten, Äste weiter 2-gespalten

15 = 1-spitzig, breit kegelförmig, Grundabschnitt mit kurzen Seitenzacken und im proximalen Drittel jederseits mit gezacktem Seitenast, Endabschnitt jederseits mit langen, i.V. breiten Fransen

16 = Grundabschnitt i.V. lang und breit, blattförmig, mit kurzen Seitenzacken, Endabschnitt besteht aus einer langen, beiderseits gefransten Mittelspitze und aus mehreren halb so langen gezackten Nebenspitzen

17 = Grundabschnitt rechteckig, mit unterschiedlich großen Seitenzacken, Endabschnitt gestaucht, dem geraden Vorderrand etwa 12 lange, glatte Zacken entwachsend

18 = Grundabschnitt dachförmig, mit i.V. langen Seitenzacken, Endabschnitt als Mittelspitze ausgebildet, die ein mittleres Seitenzackenpaar aufweist und distal fischmundartig gespalten ist

19 = Grundabschnitt rechteckig, mit kurzen Seiten- und Flächenzacken, Endabschnitt gestaucht, in mehrere lange, schmale, teils gegabelte Zacken ausgezogen, kurze, breitere, gespaltene Mittelspitze erkennbar

20 = Grundabschnitt rechteckig, mit kurzen Seiten- und Vorderrandzacken, Endabschnitt eine i.V. breite Spitze, die proximal glatt ist, distal Seitenzacken trägt

21 = Grundabschnitt spitzdachförmig mit kräftigen Seitenzacken, Endabschnitt als Mittelspitze mit 4 Seitenzackenpaaren ausgebildet

22 = Grundabschnitt dachförmig mit kleinen Seitenzacken, Endabschnitt gestaucht, nur als kurze, gespaltene Mittelspitze erkennbar

23 = Grundabschnitt lang, zungenförmig, mit teilweise gegabelten Seitenzacken, Endabschnitt gestaucht, mit mehreren längeren, schmalen Zacken

24 = Grundabschnitt glatt, lang, spitzdachförmig, Endabschnitt eine gestauchte Spitze mit kurzen Seitenzacken

25 = Grundabschnitt zungenförmig, mit kurzen Seitenzacken,
Endabschnitt gestaucht, mit mehreren längeren Zacken

26 = Grundabschnitt quadratisch, Seitenränder und Vorder-
rand gebogen, Endabschnitt fehlt, Seitenränder zunächst
glatt, dann kurz gezackt, Fläche mit Zähnchenbogen

Tafel IV:

Verschiedene Formen der Ligula (Abb.27 bis 38)

Die Ligula wurde i.V. nur bei wenigen Arten gezeichnet. Sie ist spitz (29,30) oder stumpf (28) kegelförmig. Die Seitenränder können eingeschnürt sein (27,30). Die übrigen Formen erinnern an lanzettförmige Epistome und lassen einen Grund- und Endabschnitt erkennen. Die Abschnitte können glatt, seitlich gezackt oder gefranst sein. Bei 38 ist der Endabschnitt tief 2-gespalten, 32 zeigt eine mittlere Zackenkronen, 36 Flächenzähnchen.

Tafel V:

Verschiedene Formen der Coxalhaare (Abb.1 bis 85)

Ausgangsform dürfte das glatte, nadelförmige Haar sein (1). Es kann distal (2) oder in der Mitte etwas verbreitert (3) sein, das Haar ist dann spießförmig. Ist die Verdickung ungleich, so haben wir ein weidenblattförmiges Haar (84), ist sie gleichmäßig, so entsteht das säbelförmige (9) oder stabförmige (74) Haar. Keilförmig (72,82) wird das Haar, wenn die Verdickung proximal erfolgt. Gleichzeitig kann es zu einer Verkürzung kommen (80,82). Ist eine Seite stärker verdickt, dann haben wir das keulenförmige Haar (58-63,65-67), bei gleichzeitiger Verkürzung wird das Haar sattelförmig (71). Bei Verkürzung und beidseitiger Verbreiterung entsteht das pilzförmige Haar (68-70), distal beidseitig verbreitert ist das löffelförmige oder schaufelförmige Haar (20,72,73). Bei doppelter Biegung wird das Haar flammenförmig (76,81), bei einfacher hornförmig (82) oder krummschwertförmig (28,31,32). Eigenartig gestaltet sind das nasenförmige (77,78) oder das kammförmige (57) Haar, letzteres leitet sich von einem keulenförmigen Haar ab, das auf der einen Seite 3-gespalten ist. Haare können 2-gespalten (48,55,56), 3-gespalten (38-44,49,50) oder mehrgespalten (45) sein. Das Haar kann von einem Haaransatzkolben (4) umgeben sein. Vielfältig ist die Ausbildung der Zacken. Es sind wenige Zacken (5-8,28,83), mehrere (15,16) oder viele (17,23,85) vorhanden. Zacken sind kurz (5,6,27,28) oder verschieden lang (13,18), schmal (19-21) oder dick (29,30). Haare können einseitig gezackt (5-8,17,29,30,85), beidseitig gezackt (13-15,19-21) sein. Oft liegen die Zacken in der distalen Hälfte (19-21,33) oder nur am Ende des verbreiterten Haares (18,25,33), das Haar ist dann pinselförmig (25). Dann wieder liegen Zacken in der Mitte als Zackenkronen (11,35,36). Zacken können zu Ästen auswachsen (51-54). Das gezackte Ende kann löffelförmig verdickt sein (20,21,75), das Haar ähnelt dann einem Tennisschläger. Ist das Haar verdickt, gekrümmt und im Außenbogen kräftig gezackt, so haben wir ein sägeblattförmiges Haar vor uns (29,30). Ein tannenbaumförmiges Haar liegt dann vor, wenn die Seitenzacken von oben nach unten auf beiden Seiten gleichmäßig an Länge zunehmen (13,14). Bei 16 trägt die Innenseite nur einen Zacken, die Außenseite mehrere. 46 ist unregelmäßig gezackt. Bei 64 sind die Spaltäste durch eine dünne Chitinlamelle verbunden, bei 22 zeigt das Ende gestreiftes Chitin.

Tafel VI:

Verschiedene Formen der Hypostomrinnen (Abb.1 bis 32)

Die Hypostomrinne besteht aus 2 Abschnitten, dem vorderen Hypostomlängsstreifen und dem hinteren Hypostomabschnitt. Die Grenze zwischen beiden Abschnitten wird häufig durch eine wannenförmige Querstrukturlinie (10,11,25) dargestellt. Der vordere Hypostomlängsstreifen ist meist trichterförmig (1,2,25,26,30). Die Seitenränder können aber auch fast parallel verlaufen (27). In manchen Fällen scheint der vordere Hypostomlängsstreifen verbreitert zu sein (12,17,18). Hier verläuft eine Längsstrukturlinie auf der Coxalfläche, ausgehend von der wannenförmigen Querstrukturlinie nach vorne (24). Die eigentliche Seitenbegrenzung des vorderen Hypostomlängsstreifens kann dann entfallen (12,18). Bei 17 ist sie als Zähnchenlängsreihe noch zu erkennen. Bei wenigen Arten wird der vordere Hypostomlängsstreifen verengt (6,9). Von der Seitenbegrenzung des vorderen Hypostomlängsstreifens können Schrägstrukturlinien in die Coxalfläche verlaufen (4,5,13) oder parallele Längslinien vorhanden sein (32). Der Längsstreifen der Seitenbegrenzung kann teilweise (7,8,10) oder ganz entfallen (11,12,13,14,15,18). Er kann durch eine Längsreihe von Zähnchen versteift sein (17,20,28). Auf der Fläche des vorderen Hypostomlängsstreifens treten wenige (9,11,26,28), mehrere (4,5,12) oder viele Zähnchen auf (7,8,10,11,13-15). Auf der Coxalfläche geht manchmal von der Mitte des vorderen Hypostomlängsstreifens ein Chitinbogen (20,21) oder eine Zackenquerreihe (17,23,31) aus. Bei 6,9 zeigt die Coxalfläche längs des vorderen Hypostomlängsstreifens gestreiftes Chitin. Bei verschiedenen Arten sind die Coxalflächen im hinteren Hypostomabschnitt meist nicht oder nur teilweise miteinander verwachsen. Eine mittlere Längsstrukturlinie (1,2,16,25,29) tritt als Trennungslinie auf. Von ihr gehen Strukturbögen (16,29,30), Querlinien (1,2) oder Zähnchenquerreihen (3) aus, die teilweise wieder jederseits in einer Längsstrukturlinie enden, sodaß der vordere Hypostomlängsstreifen in verschmälerter (1,2) oder verbreiteter Form (3) verlängert erscheint. Bei den meisten Arten aber sind die Coxalflächen im hinteren

Hypostomabschnitt verwachsen. Dann finden sich hier eine verschiedene Zahl von Zähnchenquerreihen (17,19,23,26,27). Von jedem Zähnchen kann eine kurze Längslinie ausgehen (4,5,15). Manchmal geht nur vom äußersten Zähnchen der Querreihe jederseits eine Längslinie aus. Die Zähnchenquerreihe sieht dann wie eine "Blüte" aus (7,27). Die Zähnchen können auch unregelmäßig gelagert sein (24) oder es treten Zähnchenfelder auf (10,11,12,14,32). Männchen zeigen häufig statt der Zähnchen im hinteren Hypostomabschnitt Strukturbögen (8,9,16,21) oder Strukturwellenlinien (6). Manche Larven zeigen eine zusätzliche Zackenkronen (22).

Tafel VII:

Verschiedene Formen der Tritosternum-Laciniae (Abb.1 bis 54)

Das Tritosternum der Uropodiden besteht aus einem Grundglied und aus einer deutlich abgesetzten Lacinia oder Zunge. Die Zunge kann 1-spitzig, 2-, 3-, 4-, 5- oder 6-gespalten sein. Die Spaltäste entspringen häufig einem gemeinsamen Ansatzschaft (9). Zunge ungespalten, 1-spitzig (1,2,6,47); Zunge 2-gespalten: 2 Spaltäste (9-11); Zunge 3-gespalten: 1 Mittelast, 2 Seitenäste (13-18); Zunge 4-gespalten: 2 Mitteläste, 2 Seitenäste (19-30,32,33,52); Zunge 5-gespalten: 1 Mittelast, 2 Innenäste, 2 Seitenäste (35,36,46); Zunge 6-gespalten: 2 Mitteläste, 2 Innenäste, 2 Seitenäste (38,44,51,53,54). Eine glatte Zunge (1) wurde bisher nur bei Larven beobachtet. Ansonsten ist die Zunge an den Seiten verschiedenartig gezackt. Die Seitenzacken können kräftig (6,47) oder schwach (14,19) ausgebildet sein. Manchmal sind sie zu Fransen (27) verlängert. Einzelne Zacken sind astartig verlängert (3,4,5,7,8). Häufig ist ein Ast distal gespalten (41,42,49) oder am Ende löffelartig verbreitert (24,30). Die Zunge kann Flächenzähnen aufweisen (4,7,10,43). Die Seitenzacken sind entweder gleich lang (4) oder werden nach unten hin länger (5). Manchmal sind die Äste einseitig gezackt (29,41,46). Der Ansatzschaft kann glatt (13) oder gezackt (14) sein. Die 3-gespaltenen Zunge kann man sich entstanden vorstellen durch Verlängerung eines Seitenzackenpaares zu Seitenästen, wie ein Vergleich von 7,8,13,16 zeigt. Bei der 4-gespaltenen Zunge ist es ebenso (20,22,21). Bei der 5-gespaltenen Zunge verlängern sich 2 Zackenpaare (37,36,35), bei der 6-gespaltenen 3 (47,50,51). Wichtig für die Beurteilung einer Zunge ist der gemeinsame Ansatzschaft der Äste. So ist bei 29,30,32 die Zunge 4-gespalten. Die Spaltäste entspringen nur in verschiedener Höhe des Ansatzschafes. Anders verhält es sich bei 31. Hier ist die Zunge 2-gespalten, die Spaltäste spalten sich distal in einen glatten kürzeren Außenast und gezackten längeren Innenast auf. Bei 29,40,41,42,43,49,52 ist die Zunge 4-gespalten, die Seitenäste spalten sich wie bei 31 distal in 2 Äste auf. Dagegen sind die Zungen von 38,44 6-gespalten, da die -wenn auch kurzen- Äste einen gemeinsamen Ansatzschaft haben. Die Zunge von 34 wiederum ist nicht 5-, sondern 3-gespalten. Von den Seitenästen spaltet sich am Grunde ein Ast ab. Die Zunge von 50 ist links 3-gespalten, rechts 2-gespalten, insgesamt also nicht 6-, sondern 5-gespalten. Die Zunge von 48 ist 2-gespalten. Die Spaltäste weisen je 2 astförmige Zackenpaare auf. Die Zunge von 12 ist 4-gespalten, die Seitenäste sind i.V. kurz. Die Zunge von 15 ist 3-gespalten, die Seitenäste sind gestaucht und nach vorne lang gefranst. Die Zunge von 14 ist 5-gespalten, der Mittelast ist kurz, beiderseits gezackt, die Innenäste sind glatt und doppelt so lang wie der Mittelast, die Seitenäste sehr kurz, mit nur einem Zackenpaar versehen. Die Zungen von 2,4,5,7,8 sind kurz 3-gespalten, die kurzen glatten Seitenäste können an der Basis (3) oder distal (4,5) entspringen. Die Zunge von 8 wäre als 1-spitzig zu bezeichnen, wobei 1 Paar Seitenzacken im Mittelteil verlängert ist. Es handelt sich hier wie bei 4,5 wohl um Übergangsformen von der 1-spitzigen zur 3-ästigen Zunge.

Tafel VIII:

Verschiedene Formen der Tritosternum-Grundglieder (Abb.1 bis 48)

Das Tritosternum-Grundglied ist bei Uropodiden vielgestaltig ausgebildet. Ein konisches Grundglied (36) wie bei Gamasiden ist selten. Zwischen der länglich elliptischen (1) und der breit rechteckigen Form (43) gibt es die verschiedenen Übergangsformen. Bei sackförmigen (2,4,6), kolbenförmigen (19), kegelförmigen (20), glockenförmigen (21,31) Grundgliedern wird die Basis mehr oder weniger verbreitert. Stärker verbreitert zeigt diese sich bei umgekehrt T-förmigen (23,25,27), ankerförmigen (24,26,28,29,30) Grundgliedern. Bei einer Verbreiterung in der Mitte des Grundgliedes haben wir die Vasenform (5,7,8,9,10,11) vor uns, bei einer Verbreiterung des Vorderteils die Pokalform (13,14). Quadratisch ist das Grundglied von 12 gestaltet. Dreieckige (34,35), rechteckige (41,42,43), hutförmige (30,31,32,33), mützenförmige (37,38,44,45,46), schiffchenförmige (40,48) Grundglieder zeigen vielgestaltige Formen, welche die Phantasie zu allen möglichen Vergleichen anregen, wie z.B. die "Spitzhutform" von 30, die "Pelzmützenform" von 32,33 oder die "Studentenmützenform" von 44. Die Ansatzstelle der Zunge kann säulenförmig abgesetzt sein (3,5,7,26,28,30). Vorderrandzacken verstärken die Ansatzstelle der Zunge (4,5,7,10,11,12,13,14,16,19,20,23,47). Sie können kräftig ausgebildet sein wie bei den Grundgliedern 5,7,47 oder schwach wie bei den Grundgliedern von 13,14,15. Beim Grundglied von 16 haben wir 2 Zackenäste vor uns, bei dem von 48 besteht der Vorderrand aus 6 Zacken. Spitze Seitenrandzacken zeigen die Grundglieder von 8,17,31,32,42, Flächenzacken die von 8,15. Beim Grundglied von 6 sind die Vorderrandzacken als Rundhöcker ausgebildet. Gewellte Seitenränder weisen die Grundglieder von 22,34 auf.

Tafel IX und X:

Verschiedene Formen der Cheliceren (Abb. IX/1 bis 3; X/1 bis 31)

Kennzeichen der typischen Uropodidenchelicere ist die starke Verlängerung des Mittelgliedes, das als feste Lade mit hyalinen Anhang endigt. Gleichzeitig wird die bewegliche Lade verkürzt. Der hyaline Anhang kann messerförmig zugespitzt (IX/2) oder fingerförmig gerundet sein (IX/1,3). Am hyalinen Anhang finden sich proximaler und distaler Sinneskolben, sowie der ventrale Sinneszapfen. Die feste Lade zeigt ferner eine Einschlagtasche für den Endhaken der beweglichen Lade, dort eine Zähnenplatte (IX/2) oder einen Mittelzahn (IX/3). Die bewegliche Lade besitzt einen Zahn (IX/2; X/8,18) oder ein sinneshaarförmiges Gebilde (IX/3; X/7,12,23). Der hyaline Anhang kann in einer spitzen, gebogenen Nadel endigen (X/6,7). Zur verschiedenen Form und Länge des Anhangs vergleiche X/3,8,9,10,11,12,13,16,17,23.

Neben dieser typischen Uropodidenchelicere gibt es verschiedene andere Chelicerenformen. So sind die feste Lade von X/14,15,18,20 durch einen Doppelpilus, von X/30 durch einen Nadelpilus, von X/27,28,29 durch einen Pinselpilus gekennzeichnet. Die i.V. langen Laden von X/21,22,31 tragen Fransenslängsreihen, gleichzeitig sind ihre Innenkanten feilenartig gebaut. Den festen Laden von X/2,18,19,24,25,26 fehlt der hyaline Anhang. Längszahnreihen kennzeichnen die Laden von X/4,5,24. Die bewegliche Lade kann ein Riefenfeld (X/16) oder ein Schartenfeld (X/17) aufweisen. Mehr als einen Zahn zeigen die beweglichen Laden von X/24,25,26,29. Bei den schmalen, gleichlangen Laden von X/2 sind die Zähne bis je auf einen kleinen distalen rückgebildet. Bei X/6 fehlen sie ganz. Die Chelicere einer Larve (X/1) zeigt eine kurze, stumpfe, feste Lade; die bewegliche Lade ist eine Einstechspitze.

Tafel XI:

Verschiedene Formen der Palpzinken (Abb.2 bis 12)

Die Palpzinke liegt am Innenrand des Palptarsus. Sie ist 2-, (2), 3- (7), oder 4-zinkig (10). Die Zinken sind nach innen gebogen und laufen spitz aus, können aber auch stumpf (3,4,12) oder gerundet (8) sein. Manchmal tragen sie Zacken (5,9,11) oder Zähnen (8). Die Länge der Zinken nimmt von außen nach innen ab. Die Entstehung einer Zinke kann man sich so vorstellen, daß am Grunde innen ein Höcker (5,3) oder Zacken (6) sich bildet, der dann zur Zinke auswächst (8,7).

Tafel XI:

Verschiedene Formen der Palphaare (Abb.13 bis 26)

- | | | |
|-----------------------|---|-------------------|
| 13 = nadelförmig | 17 = nadelförmig mit Mittelzacke | 21 = gabelförmig |
| 14 = blattförmig | 18 = geknickt nadelförmig | 22 = stumpfförmig |
| 15 = lang nadelförmig | 19) = zackenförmig, beiderseits gezackt | 24) = Y-förmig |
| 16 = schlangenförmig | 20) = zackenförmig, beiderseits gezackt | 25) = Y-förmig |
| | | 26 = zweigförmig |

Tafel XII:

Verschiedene Formen von iv- und v-Haaren auf Palptrochanter (Abb.1 bis 45)

iv = oberes, v = unteres Haar. Beide Haare können etwa gleich gestaltet sein wie bei 7. Beide Haare sind hier nadelförmig; iv ist etwas dicker und etwas länger als v. Bei 5 ist v beiderseits gezackt, bei 6 iv keilförmig verkürzt, bei 13 verlängert und proximal gezackt. 34 zeigt v verkürzt, verdickt, distal gespalten, iv beiderseits gezackt. v länger als iv zeigen 38,39,41,45. Die Haare sind verschiedenartig gezackt oder gefranst. Bei den übrigen Beispielen ist iv länger als v. 8,28,29,40 zeigen iv noch nicht auf einem Höcker. Bei 23,24,25 ist der Höcker einfach, bei den übrigen meist verzweigt, Y-förmig gestaltet. Während das v-Haar kurz nadelförmig oder beiderseits gezackt bleibt, wird das iv-Haar verlängert und verschieden gestaltet. Es wird zweigförmig (16,17,18,21), mehrästig (26,27,32,33,35,36), distal verbreitert und gefranst (37), keulenförmig (2,3), proximal verdickt und verschiedenartig gezackt (2,3,4,8,9,10,26,27,30,36). Die verschiedenen, schwer zu beschreibenden Formen sind aus den Abbildungen zu entnehmen.

Tafel XIV:

Verschiedene Formen des Podosomatale bei Larven (Abb.1 bis 20)

Das etwa umgekehrt herzförmige (4) oder glockenförmige (20) Podosomatale zeigt etwas gewellte Seitenränder und einen schwach ausgebogenen Hinterrand. Dabei können die Hinterranddecken (20) als kleine Halbkreise hervortreten. Meist wird aber die Hinterrandmitte breit zungenförmig (6,7,11,19) oder schmal keilförmig (8,9,10) vorgewölbt, sodaß ein pilzförmiges Podosomatale entsteht. Es kann sich aber auch der gesamte Hinterrand vorwölben (1,2,3,5).

Das Podosomatale wird deltoidförmig (5), birnenförmig (3), breit eiförmig (2) oder ellipsenförmig (1). Bei 3 wird die Vorderrandmitte als Spitze vorgezogen. Einschnitte am Hinterrand (17,18), am Podosomatakiel (12,13) oder an den Seitenrändern (14,15) können die Gestalt weiter variieren. Die Ränder sind glatt (5), weit gewellt (19) oder eng gewellt (16).

Tafel XV:

Verschiedene Formen der Zwischenplättchen der Larven (Abb.1 bis 4)

Zwischenplättchen sind dreieckig mit gerundeten Ecken (2,4) oder keilförmig (1,3).

Tafel XV:

Verschiedene Formen der Pygidiale der Larven (Abb.5 bis 17)

Das ellipsenförmige Pygidiale (7) zeigt an Vorder- und Hinterrand eine etwa gleiche Auswölbung. Bei 5,6 ist der Vorderrand etwas stärker vorgewölbt, bei 8 etwas abgeflacht. Meist ist aber der Vorderrand gerade, dabei etwas gewellt (10,12) oder eingewölbt (13,15,16), wodurch das halbmondförmige (12) oder nierenförmige (11) Pygidiale entsteht. Durch Abflachung der Seitenränder bildet sich ein flügelartiges Pygidiale (15,16). Das Pygidiale kann schließlich auch schmal bandförmig (9) sein. Sind der Vorderrand eingewölbt, der Hinterrand ausgewölbt, so kann man von einem "wurstförmigen" Pygidiale (13) sprechen. Bei stärkerer Einbiegung entsteht daraus das gewinkelte Pygidiale (17). Das wannenförmige Pygidiale (14) zeigt am Vorderrand einen Mitteleinschnitt.

Tafel XV:

Verschiedene Formen des Sternum der Larven (Abb.18 bis 24)

Das Sternum der Larven ist vasen- (18) oder schildförmig (19-24). Dabei sind die Seitenränder in den Intercoxalbereich II/III mehr (24) oder weniger (19) stark vorgewölbt. Vorder- und Hinterrand sind etwa gleich breit (19,21) oder der Hinterrand ist schmaler (23,24). Der Hinterrand kann in der Mitte etwas spitz auslaufen (20,22). Bei 22 gliedern seitliche Einschnitte den Schild vorne auf. Es gibt auch Larven, bei denen das Sternum aus 2 Schildern besteht, einem vorderen kleineren und hinteren grösseren, z.B. bei *Trichouropoda nigella* HIRAMATSU 1976.

Tafel XV:

Verschiedene Formen des Anale der Larven (Abb.25 bis 30)

Das Anale der Larven ist halbkreisförmig (29), dreieckig (28,30), trapezförmig (25) oder ellipsenförmig (26,27) gestaltet. Die Ränder sind glatt (28), weit (26,27) oder eng gewellt (30).

Tafel XVII:

Verschiedene Formen des Podosomatale der Protonymphen (Abb.1 bis 26)

Unter Einbeziehung der Lateralialia entsteht bei Trachyuropoda-, Oplitis-Arten ein "Praedorsale". Dieses kann plättchenförmig (1), geschoßförmig (2), breit eiförmig (4) oder kreisförmig mit geradem Hinterrand (3) sein. Bei den übrigen Uropodiden werden Lateralialia ausgebildet. Das Podosomatale gleicht zunächst daher dem der Larve. Es ist umgekehrt herzförmig (5,7), wird mit Verlängerung des Podosomatakiels nach hinten deltoidförmig (2,6,8), dann rautenförmig (11,12,13), schließlich pilzförmig (14-23). Dabei kann man zwischen dem "Hut"-Vorderteil des Podosomatale und dem "Stiel"-Hinterteil des Podosomatale, dem Podosomatakiel, unterscheiden. Bei stärkerer Verbreiterung des "Hutes" wird das Podosomatale quallenförmig (26,24,25). Zwischen der breit zungenförmigen (7,11,25) und der schmal keilförmigen Verlängerung des Podosomatalhinterrandes (13,16) gibt es verschiedene Übergänge. Der Rand des Podosomatale kann glatt (9) oder gewellt (10) sein.

Tafel XVIII:

Verschiedene Formen der Lateralialia bei Protonymphen (Abb.1 bis 12)

Die Form des Laterale bei Protonymphen ist schmal keilförmig (7,8) bis breit keilförmig (5). Die Keilform geht dann in eine Dreiecksform über (2,4,10,11,12); dabei sind die Ecken meist gerundet, können aber auch spitz auslaufen (6,7).

Tafel XVIII:

Verschiedene Formen der Pygidiale bei Protonymphen (Abb.13 bis 28)

Die Form des Pygidiale bei der Protonymphe gleicht der bei der Larve. Das Pygidiale ist ellipsenförmig (20), nierenförmig (14), wurstförmig (15), flügel förmig (13), trapezförmig (19), rautenförmig (25,26), dreieckig (27,28), wannenförmig (24) oder bandförmig (17).

Tafel XIX:

Verschiedene Formen des Sternum bei Protonymphen (Abb.1 bis 21)

Die Form des Sternum bei der Protonymphe gleicht teilweise der bei der Larve. Das Sternum ist breit schildförmig (1-7) bis schmal vasenförmig (8-21) mit jederseits einer seitlichen Ausbuchtung (3,5,11) oder 2 seitlichen Vorwölbungen (2,4,7,14,16). Schild oder Vase können daher 5- oder 7-eckig sein. Wie bei einer Amphora oder Steckvase kann der Hinterrand in eine schmale Spitze (13-21) mehr oder weniger ausgezogen sein. Der Schild dagegen läuft hinten in einer breiten Spitze aus (2,5,7) oder kann abgestumpft sein (1,4). 6,13 stellen Übergänge von der Schild- zur Vasenform dar. Die Ränder von 9,15,18 sind gewellt. 9 gleicht einer Henkelvase, 13 einem Blumentopf. Der Vorderrand kann gerade (3,14) oder gewölbt (5,17,19) sein.

Tafel XIX:

Verschiedene Formen des Anale bei Protonymphen (Abb.22 bis 38)

Das Anale der Protonymphen ist elliptisch (30,27,28), halbkreisförmig (24), halbmondförmig (37), trapezförmig (34), glockenförmig (22,23), wannenförmig (31), dreieckig (25), viereckig (26), zitronenförmig (32,29) oder T-förmig (35). Bei 38 verläuft der Vorderrand in 3 Bögen, bei 33 ist er gewellt. Der Anus liegt in der Mitte (34), in der vorderen (25) oder hinteren (24) Hälfte des Anale.

Tafel XXII:

Verschiedene Formen des Sternum bei Deutonymphen (Abb.1 bis 36)

Das Sternum der Deutonymphe ist vasenförmig (1,2,3). Der Vorderrand ragt dabei jederseits als ohrenförmige Vorwölbung in den Intercoxalbereich I-II (1,2), besonders stark bei 4,5. Diese Vorwölbungen könnte man mit "Polypenarme" vergleichen. Das Sternum wäre dann polypenförmig (11,27). Die Mitte des Vorderrandes kann als Spitze (1,2) in den Intercoxalbereich I-I vorgezogen sein. Die Seitenränder der Vase sind in der Mitte in den Intercoxalbereich II-III ausgebogen (1), meist aber 2x vorgewölbt in den Intercoxalbereich II-III und III-IV (3,5) oder sie sind unregelmäßig gewellt (2,4). Hinten läuft die Vase spitz zu (1,5) oder ist hier abgerundet (2,6,7). Das Sternum kann schmal vasenförmig (5,6,18,21) oder breit vasenförmig (22,34,33) ausgebildet sein. Im Verlauf der Entwicklung der Sternumform kommt es zu einer Verbreiterung des Hinterrandes (9-12). Die Vase wird damit zum Krug (19,20). Dabei zeigen die Seitenränder wieder eine (12,15) oder zwei (19,24) Vorwölbungen. Mit dem weiteren Ausgreifen in den Bereich nach Coxen IV vergrößert sich die Standfläche des Kruges (23,26,24,25,28-32). Schließlich verwachsen, wie bei 32 vorne angedeutet, die Endopodalia mit dem Sternum (29,31). Das Sternum zeigt dann jederseits 2 seitliche Auswüchse, die in die Intercoxalbereiche II-III, III-IV hineingreifen. Der Hinterrand kann auch eingewölbt sein (32). Wie verschieden breit ein Sternum ausgebildet ist, zeigt am besten ein Vergleich von 18 und 30. Sonderformen sind das längselliptische Sternum mit gewellten Seitenrändern (35) und das schwertförmige Sternum (36) mit Ansatzknauf.

Tafel XXIII:

Verschiedene Strukturformen auf dem Sternum bei Deutonymphen (Abb.1 bis 24)

Das Sternum kann mit Strukturpunkten und Scheinporenkreisen versehen sein (1). Die Scheinporenkreise sind unregelmäßig verschieden dicht angeordnet (2,3,4) oder sie sind verschieden groß (5). Scheinporenkreise können längs der v-Haare zu verschiedenen Figuren angeordnet sein (5,6,7,8). Manchmal sind nur noch halbkreisförmige Eindrücke davon vorhanden (19). Sie bilden den Übergang zu Girlandenfiguren (16,17,21). 21 und 22 zeigen Scheinporenkreise und Girlanden. Bei 23 sind die Scheinporenkreise um ein freies mittleres Feld angeordnet. 20 zeigt Scheinporenkreise und -halbkreise. Strukturpunkte können sich zu Rechtecken zusammenfügen (10). Dies leitet über zur Netzleistenstruktur (9). Scheinporenkreise können sich vertiefen zu Strukturgruben (12,14,18). Strukturgruben vergrößern sich durch "Zusammenfließen" (18 in der Mitte). Wieder eine andere Strukturform ist das engmaschige Strukturlinienmuster (15). Bei 13 sind Scheinporenkreise und Netzlinienmuster vermischt, bei 11 die Scheinporenkreise in Strukturpunkte aufgelöst. 24 zeigt neben Strukturpunkten unterbrochene, parallele Längslinien.

Tafel XXIV:

Verschiedene Formen des Ventrianale bei Deutonymphen (Abb.1 bis 39)

Das Ventrianale der Deutonymphen ist wannenförmig (1,2). Der Hinterrand ist dabei wie bei einer Wanne ausgebogen, die Seitenecken sind gerundet und der Vorderrand gerade. Sind die beiden Seitenränder gerade, so wird die Form 3-eckig (3,31). Der Vorderrand kann gewellt sein (4,14) oder er wird mehr oder weniger vorgewölbt (5,6,16,21). Aus der Wannenform entsteht dann die elliptische oder ovale Form der Ventrianale (14,16,21,25,32). Bei spitzen Seitenecken kann man von einer Halbmondform (5,6) sprechen. Wird der Vorderrand gewinkelt, so wird das Ventrianale 3-eckig, mit ausgebogener Basis (7), schließlich birnenförmig (8,24). Die Ventrianale von 9,10,11 sind umgekehrt wannenförmig, wobei 11 den Übergang zur Trapezform darstellt (12,13,15,17). Der Vorderrand des Trapezes ist gerade (15), ein- (13) oder ausgewölbt (17), der Hinterrand meist ausgewölbt. Weitere Formen sind das glockenförmige (23), kreisförmige (27), zitronenförmige (25), eiförmige (26), umgekehrt eiförmige (28,29) und herzförmige (18,19) Ventrianale. Die Ventrianale von 18,19,30 kann man auch als 5-eckig, die von 22,35 als langgestreckt 6-eckig bezeichnen. Umgekehrt flaschen- oder kolbenförmig sind die Ventrianale von 12,33; das von 34 erscheint keulenförmig. Bei 16,21 ist der Anus durch eine Querlinie abgetrennt, bei 22,23,37 wird er von einem Chitinring umgeben. Bei 27 zeigt das Ventrianale einen Querspalt, bei 37 einen Längsspalt, bei 38 seitliche Einschnitte, bei 36 erscheint es 2-geteilt, bei 39 5-geteilt.

Tafel XXVI:

Verschiedene Gestalt der Adulten (Abb.1 bis 31)

Die Rumpfgestalt adulter Tiere ist meist eiförmig (4), dabei von schmal (1) bis breit eiförmig (8). Die "Eispitze" kann abgestumpft (2) oder vorgezogen (3,5) sein. Bei noch stärkerer Ausbildung einer Rumpfmittelspitze wird die Gestalt birnenförmig (6,7). Manchmal wird der Rumpf nach hinten zugespitzt und damit umgekehrt eiförmig (12,25) oder spindelförmig (11). Bei den Rumpfgestalten von 21,22 ist der Hinterrand wannenförmig ausgebogen, bei der von 20 eingedellt. Längselliptische Rümpfe (26) -von schmal (9,10) bis breit (28)- sind länger als breit, breitelliptische Rümpfe (31) breiter als lang. Kreisförmige Rümpfe (29,30) bilden den Übergang zwischen diesen beiden Formen. Eine ballonförmige Rumpfgestalt kommt dadurch zustande, daß der Hinterrand des Kreises sich zuspitzt (23,24). Die Ränder des Rumpfes können eng gewellt (13) oder weit gewellt sein (14,15,16). Im letzteren Falle entstehen mehreckige Rumpfformen. Dreieckig ist die Rumpfgestalt von 17,18,19. Dabei können die Hinterdecke als Stiele vorgezogen sein (18,19).

Tafel XXVII:

Verschiedene Formen der Dorsal- und Ventralhaare (Abb.1 bis 92)

- | | |
|--|---|
| 1 = lang, nadelförmig | 25 = kolbenförmig, allseits gefranst, distal in eine glatte, geschwungene Spitze auslaufend |
| 2 = lang, geißelförmig, geschwungen | 26 = beiderseits gezackt |
| 3 = krallenförmig | 27 = lang, geschwungen, im Außenbogen gefranst |
| 4 = spießförmig | 28 = lang, stabförmig, distal gerundet, beiderseits gezackt |
| 5 = peitschenförmig | 29 = federförmig, distal glatt, geschwungen |
| 6 = langgestielt, löffelförmig | 30 = federförmig |
| 7 = bandförmig, geschwungen | 31 = blattförmig, beiderseits gefranst |
| 8 = kochlöffelförmig | 32 = blattförmig, einseitig gezackt |
| 9 = türkensäbelförmig | 33 = pinselförmig |
| 10 = stabförmig, distal kurz gegabelt | 34 = verbreitert, distale Hälfte beiderseits gezackt |
| 11 = krummschwertförmig | 35 = mit Seitenspitzen: am Grunde 2 längere, distal kürzere |
| 12 = stabförmig, distal kurz gefranst | 36 = 3-gespalten, Mittelast länger |
| 13 = türkensäbelförmig, gezackt | 37 = 2-gespalten, Spaltäste ungleich lang |
| 14 = kolbenförmig, distale Hälfte gefiedert | 38 = 2-gespalten, einseitig gezähnt |
| 15 = kolbenförmig, distale Hälfte gezackt | 39 = 2-geteilt, mit längerem, dickerem Hauptast und kürzerem, schmalerem Nebenast |
| 16 = distales Drittel gefranst | 40 = 2-gespalten, Spaltäste ungleich lang, gefranst |
| 17 = keulenförmig, distal gefranst | 41 = mitteltief 2-gespalten, Spaltäste geschwungen |
| 18 = beiderseits gefranst | 42 = ankerförmig |
| 19 = blattförmig, mit Mittelader, beiderseits gefranst | 43 = ankerförmig |
| 20 = kolbenförmig, allseits gezackt | |
| 21 = kolbenförmig, allseits gefranst | |
| 22 = kolbenförmig, gebogen, allseits gefranst | |
| 23 = spießförmig, allseits kurz gezackt | |
| 24 = keulenförmig, allseits gefranst | |

- 44 = ankerförmig, Spaltäste ungleich lang
- 45 = schmal, pfeilkrautblattförmig
- 46 = ankerförmig, mit Ansatzstiel
- 47 = 3-gespalten
- 48 = 4-gespalten
- 49 = mehrgespalten, polypenförmig
- 50 = mehrgespalten, rutenförmig
- 51 = mehrgespalten, buschförmig
- 52 = 6-gespalten
- 53 = kolbenförmig, ringsum gezackt
- 54 = kreisförmig, sternförmig gezackt
- 55 = körbchenförmig, Vorderrand gezackt
- 56 = astförmig verzweigt, Seitenäste vorne gerade abgeschnitten
- 57 = vielgespalten, baumförmig
- 58 = mehrgespalten, keulenförmig
- 59 = kammförmig, mit verbreiterten Fransen, distal glatt, geschwungen
- 60 = sichelförmig, im Außenbogen gefranst
- 61 = sichelförmig, verbreitert mit dünner Spitze
- 62 = rechteckig, mit gerundeten Ecken
- 63 = lang, keulenförmig
- 64 = kurz, keulenförmig
- 65 = lang, keulenförmig
- 66 = hutpilzförmig
- 67 = pfifferlingförmig
- 68 = schiffchenförmig, 2-seitig gezackt
- 69 = T-förmig gespalten, gezackt
- 70 = beiderseits gezackt, distal glatt, geschwungen
- 71 = blattförmig, mit Mittelrippe
- 72 = blattförmig, mit gezackten Rändern und Mittelrippe
- 73 = schmal, blattförmig, gebogen, mit gezacktem Außenbogen
- 74 = herzförmig, mit dicker Mittelrippe
- 75 = herzförmig, mit Mittelrippe und Seitenrippen
- 76 = weidenblattförmig, mit Mittelrippe und ausgezogener, geschwungener Spitze
- 77 = schmal, blattförmig, mit gezackten Seitenrändern
- 78 = pinselförmig, gezackt, distal zugespitzt
- 79 = schmal, blattförmig
- 80 = säbelförmig
- 81 = kochlöffelförmig
- 82 = spießförmig
- 83 = spießförmig, mit Mittelrippe
- 84 = breit, kolbenförmig, ringsum gezackt
- 85 = kolbenförmig, ringsum gezähnt
- 86 = kolbenförmig, ringsum gefranst
- 87 = zwiebelförmig, mit Mittelspitze
- 88 = krallenförmig
- 89 = elefantenkopfförmig
- 90 = pilzförmig
- 91 = breit, blattförmig, mit Mittelrippe und Seitenrippen oder tennisschlägerförmig
- 92 = verbreitert, verlängert, distal nach rückwärts gebogen, im Außenbogen gezackt

Tafel XXVIII:

Verschiedene Formen des männlichen Operculum (Abb.1 bis 20)

Das männliche Operculum kann hinten von einem sichel- (7,8,12) bis halbkreisförmigen (1,9,13) Chitinbogen umgeben sein. Das männliche Operculum ist kreisförmig (8,20), längselliptisch (5,6,7), tropfenförmig (2,3,4), umgekehrt eiförmig (10), dreieckig (14,16), fünfeckig (17,18) mit gerundeten Ecken, nußförmig (12,15) oder hufeisenförmig (19).

Tafel XXVIII:

Verschiedene Strukturen des weiblichen Operculum (Abb.22 bis 44)

- 22 = Punktstruktur
- 23,24 = verschieden große Scheinporenkreise
- 25 = Strukturgruben mit dazwischen gelagerten Höckern
- 26 = verschieden große Strukturgruben
- 27 = Netzleistenstruktur
- 28 = unregelmäßig gestaltete Strukturgruben
- 29 = kreisförmige Struktureindrücke durch Strukturlinien sternförmig verbunden
- 30 = kreisförmige Struktureindrücke durch punktiertes Strahlennetzmuster verbunden
- 31 = Netzlinienmuster
- 32 = Polygonalstruktur, meist 6 Ecken, mit granuliertem Kreis
- 33 = Netzlinienmuster
- 34 = Netzleistenmuster
- 35 = längsgestrecktes Netzlinienmuster
- 36 = dachziegelförmiges Netzlinienmuster
- 37 = mit Chitinhöckern
- 38, 39, 40, 41, 42, 43 = verschiedene Zähnenreihen im Endogynium, keine Oberflächenstruktur
- 44 = eigenartige Netzstruktur, die aus sich verzahnenden Chitingraten besteht

Tafel XXIX:

Verschiedene Formen des weiblichen Operculum (Abb.1 bis 62)

- 1 = quadratisch mit gerundeten Ecken,
von elliptischer Perigenitalstrukturlinie umgeben
- 2 = längselliptisch
- 3 = eiförmig
- 4 = schmal eiförmig, vorne spitz ausgezogen, gezackt
- 5 = schmal eiförmig, vorne gezackt
- 6 = fast kreisförmig, mit geradem Hinterrand
- 7 = breit bienenkorbformig
- 8 = torbogenförmig, mit etwas ausgebogenen Seitenrändern
- 9 = bienenkorbformig
- 10 = glockenförmig
- 11 = breit rechteckig, mit gerundetem Vorderrand
- 12 = bovistförmig
- 13 = erdbeerförmig
- 14 = zuckerhutförmig, mit gerundeten Ecken und
eingebogenem Hinterrand
- 15 = schmal eiförmig, mit geradem Hinterrand
- 16 = breit glockenförmig
- 17 = spitz dreieckig
- 18 = schmal spitz dreieckig, mit gerundetem Vorderrand
- 19 = gleichseitig dreieckig, mit gerundeten Ecken
- 20 = dreieckig, zwiebelförmig
- 21 = spitz dreieckig, mit gerundeten Ecken
- 22 = zuckerhutförmig
- 23 = geschoßförmig
- 24 = schmal torbogenförmig
- 25 = eiförmig, mit geradem Hinterrand
- 26 = schmal eiförmig
- 27 = trapezförmig, mit ausgebogenem Vorder- und
Hinterrand und schmalen v5-Plättchen
- 28 = breit geschoßförmig, mit abgesetzter Mittelspitze
und etwas gewellten Seitenrändern
- 29 = torbogenförmig, mit etwas eingebogenen Seitenrändern
- 30 = eiförmig, Vorderrand gezackt, abgeschnittener
Hinterrand eingebogen; oder breit plätteisenförmig,
Vorderrand gezackt
- 31 = tonnenförmig
- 32 = plätteisenförmig
- 33 = plätteisenförmig, mit abgesetzter Mittelspitze
- 34 = hantelförmig, Mittelspitzenfortsatz 1-spitzig
- 35 = hantelförmig, Mittelspitzenfortsatz 1-spitzig
- 36 = hantelförmig, Mittelspitzenfortsatz 4-spitzig
- 37 = hantelförmig, Mittelspitzenfortsatz 3-spitzig
- 38 = hantelförmig, Mittelspitzenfortsatz 2-spitzig
- 39 = schmal eiförmig, mit mehrgezackter Mittelspitze
- 40 = plätteisenförmig, mit 3-gezackter Mittelspitze
- 41 = hantelförmig, Mittelspitzenfortsatz mehrspitzig
- 42 = schmal plätteisenförmig, vorne mit breitem
Mittellappen, der in Zacken ausläuft
- 43 = flaschenförmig mit breitem, gezacktem
Vorderrandlappen und eingebogenen Seitenrändern
- 44 = zungenförmig, Vorderrand gezackt, mit
vorgezogener Mittelspitze
- 45 = zungenförmig, Vorderrand gezackt
- 46 = breithalsflaschenförmig, Vorderrand gezackt
- 47 = torbogenförmig, vorne mit "Hyalin-Stern",
d.h. einem sternförmig gezacktem, hyalinem
Fortsatz
- 48 = schmal eiförmig, vorne mit "Hyalin-Stern"
- 49 = flaschenförmig, mit breitem gezacktem Vorderrand-
lappen und eingebogenen Seitenrändern
- 50 = plätteisenförmig, mit gerundeter Mittelspitze
- 51 = herzförmig oder 5-eckig, mit vorgezogener Mittelspitze
- 52 = längsoval, mit müzenförmigem Vorderrandlappen
- 53 = spindelförmig
- 54 = 7-eckig, mit gerundeten Ecken oder längselliptisch,
mit gewellten Seitenrändern
- 55 = herzförmig oder 5-eckig
- 56 = achterförmig
- 57 = 7-eckig, mit gerundeten Ecken
- 58 = Chitinpyramide im Endogynium
- 59 = Zackenpyramide im Endogynium
- 60 = beilförmig
- 61 = länglich rechteckig, mit gezacktem Vorderrand und
teils gezackten Seitenrändern
- 62 = breit rechteckig, mit gerundeten Ecken

Tafel XXX:

Verschiedene Formen des Peritrema (Abb.2 bis 69)

- 2 = kurzer Vorderast; ohne Blindschlauch
- 3 = kurzer, etwas gebogener, an den Rändern gewellter
Vorderast; ohne Blindschlauch
- 4 = mittellanger Vorderast etwas gebogen;
ohne Blindschlauch
- 5 = langer, fast gerader Vorderast; ohne Blindschlauch
- 6 = kurzer, 2x gewellter Vorderast; ohne Blindschlauch
- 7 = kurzer, V-förmiger Vorderast; ohne Blindschlauch
- 8 = mittellanger, V-förmiger Vorderast;
kurzer Blindschlauch
- 9 = mittellanger, hakenförmiger Vorderast;
kurzer Blindschlauch
- 10 = mittellanger, hakenförmiger Vorderast;
kurzer Blindschlauch
- 11 = langer, am Ende kurz hakenförmiger Vorderast;
ohne Blindschlauch
- 12 = langer, bogenförmiger Vorderast; ohne Blindschlauch
- 13 = mittellanger, bogenförmiger Vorderast;
ohne Blindschlauch
- 14 = mittellanger, 2x gebogener Vorderast;
ohne Blindschlauch
- 15 = kurzer, 1x gebogener Vorderast; kurzer Blindschlauch
- 16 = kurzer, hakenförmiger Vorderast; kurzer Blindschlauch
- 17 = kurzer, umgekehrt S-förmiger Vorderast; kurzer,
schmäler Blindschlauch

- 18 = kurzer, 3-fach gewundener Vorderast; kurzer, schmaler Blindschlauch
- 19 = kurzer, U-förmiger Vorderast; mittellanger, schmaler, am Ende geschwollener Blindschlauch
- 20 = kurzer, U-förmiger Vorderast; schmaler Blindschlauch
- 21 = mittellanger, M-förmiger Vorderast; kurzer Blindschlauch
- 22 = langer, 2x gewundener Vorderast; kurzer Blindschlauch
- 23 = mittellanger, 1x gebogener, am Ende kurz hakenförmiger Vorderast; kurzer Blindschlauch
- 24 = mittellanger, fast gerader Vorderast; mittellanger, etwas gebogener Blindschlauch = Hinterast
- 25 = mittellanger, zunächst gerader, dann epsilonförmig gebogener Vorderast; kurzer, etwas gebogener Hinterast
- 26 = zunächst nach innen, dann im U-förmigen Bogen schräg nach außen verlaufender, langer Vorderast mit dorsal verlaufender Endschlinge; kurzer Blindschlauch
- 27 = mittellanger, zunächst S-förmig gewundener, dann gerader, mit Endhaken versehener Vorderast; kurzer Blindschlauch
- 28 = mittellanger, zunächst etwas gewundener, dann im breiten Haken gebogener Vorderast; kurzer Blindschlauch
- 29 = mittellanger, zunächst etwas gewundener, dann im engen Haken gebogener Vorderast; kurzer Blindschlauch
- 30 = mittellanger, U-förmig gebogener, leicht gewundener Vorderast; kurzer Blindschlauch
- 31 = mittellanger, 3x gewundener Vorderast; sehr kurzer Blindschlauch
- 32 = langer, 3x gewundener Vorderast; kurzer Blindschlauch
- 33 = langer, 3x gewundener, mit kurzem Endhaken versehener Vorderast; kurzer Blindschlauch
- 34 = langer, 2x gewundener, mit kurzem Endhaken versehener Vorderast; kurzer Blindschlauch
- 35 = langer, zunächst T-förmig verzweigter, dann 2x gebogener Vorderast; kurzer Blindschlauch
- 36 = langer, 1x in der Mitte gebogener Vorderast; kurzer, 2-gespaltener Blindschlauch
- 37 = langer, etwas gebogener, am Ende gespaltener Vorderast; mittellanger Blindschlauch
- 38 = langer, zunächst nach hinten, dann im Bogen nach vorne verlaufender, mit kurzem Endhaken versehener Vorderast; ohne Blindschlauch
- 39 = mittellanger, eine enge Schlinge bildender Vorderast; kurzer Blindschlauch
- 40 = mittellanger, M-förmig gewundener Vorderast mit kurzem Endhaken; kurzer Blindschlauch
- 41 = mittellanger, 4x gewundener Vorderast; kurzer Blindschlauch
- 42 = langer, mit kurz T-förmiger Verzweigung und 2 Windungen versehener gebogener Vorderast
- 43 = langer, zunächst S-förmig gewundener, dann gerader Vorderast; kurzer Blindschlauch
- 44 = mittellanger, schlaufenförmiger Vorderast; ohne Blindschlauch
- 45 = mittellanger, schlaufenförmiger Vorderast mit Endhaken; kurzer Blindschlauch
- 46 = langer, zunächst 4x gewundener, dann gerader Vorderast; kurzer Blindschlauch
- 47 = mittellanger, M-förmig gewundener Vorderast; kurzer Blindschlauch; oder pilzförmiger Vorderast, Pilzhut in der Mitte tief eingeschnitten
- 48 = mittellanger, schlaufenförmiger Vorderast mit mittlerer Windung, einem nach vorne gerichteten Rundhaken und Endhaken; kurzer Blindschlauch
- 49 = mittellanger, pilzförmiger Vorderast mit asymmetrischem Pilzhut und kurzem Endhaken; kurzer Blindschlauch
- 50 = kurzer Vorderast mit Dorsalschlinge; ohne Blindschlauch
- 51 = kurzer, schwanenförmig gewundener Vorderast; schmaler, kurzer Blindschlauch
- 52 = mittellanger, schlangenförmig 2x eng gewundener Vorderast; kurzer Blindschlauch
- 53 = labyrinthförmiges Peritrema; kurzer Blindschlauch
- 54 = langer, geschlängelter Vorderast; mittellanger geschlängelter Hinterast
- 55 = mittellanger, L-förmig gebogener, geschlängelter und mit Ausbuchtungen versehener Vorderast
- 56 = langer, geschlängelter, in der Mitte gewundener Vorderast
- 57 = langer, in der unteren Hälfte geschlängelter, 2x gewundener, dann ungeschlängelter Vorderast mit Endhaken; kurzer, schmaler, gebogener Blindschlauch
- 58 = mittellanger, schlingenförmiger, im gebogenen Endteil mäanderförmig gewundener Vorderast
- 59 = mittellanger, schlingenförmiger, im Endteil eichenblattförmig gewundener Vorderast
- 60 = langer, zunächst U-, dann V-förmig gewundener Vorderast mit über den Körper vorspringender Distalschlinge
- 61 = kurzer, verzweigter, eng gewundener Vorderast; kurzer, schmaler Blindschlauch
- 62 = fächerförmiger oder armluchterförmiger Vorderast
- 63 = mittellanger, gebogener Vorderast mit Endhaken; mittellanger, gebogener Hinterast
- 64 = langer, schlaufenförmiger Vorderast mit Endhaken; langer, schlaufenförmiger Hinterast
- 65 = mäanderförmiger Vorderast aus mehreren Windungen und Blindgängen
- 66 = langer, in der Mitte gewundener Vorderast mit Endhaken; mittellanger, gebogener Hinterast
- 67 = langer, gebogener, mit Endhaken versehener Vorderast; mittellanger, gebogener Hinterast

68 = langer, distal etwas gewundener Vorderast mit Endhaken; langer, distal mit einer Schlinge versehener Hinterast

69 = langer, T-förmig 2-gespaltener Vorderast; mittellanger Hinterast

Tafel XXXI:

Verschiedene Formen des Peritrema (Abb.1 bis 13)

1 = überlanger, geschlängelter, 3x gewundener Vorderast; langer geschlängelter Hinterast
2 = überlanger, mit Schlingen und Windungen versehener Vorderast; überlanger, mit Windungen versehener Hinterast
3 = federförmiger Vorderast aus etwa 40 Blindgängen in 3 Reihen; kurzer Blindschlauch
4 = federförmiger Vorderast aus etwa 160 Blindgängen in 4 Reihen
5 = überlanger Vorderast mit doppelter Schlinge und kurzem Endhaken; kurzer Blindschlauch
6 = federförmiger Vorderast mit etwa 55 Blindgängen in 3 Reihen; mittellanger, etwas gebogener Blindschlauch

7 = federförmiger Vorderast mit etwa 20 Blindgängen in 2 Reihen; spaltförmiger Blindschlauch
8 = mittellanger, schlaufenförmiger Vorderast; mittellanger, breiter Hinterast mit gezackten Rändern
9 = gekästelter Vorderast
10 = teilweise gekästelter Vorderast
11 = Vorderast im Anfangsdrittel gewunden und mit Ausbuchtungen versehen, im mittleren Drittel zerstückelt, im Enddrittel gerade
12 = teilweise federförmiger Vorderast, zunächst mit etwa 25, am Ende mit 10 Blindgängen
13 = federförmiger Vorderast mit etwa 40 Blindgängen in 2 Reihen

Tafel XXXII:

Verschiedene Formen der Tarsusspitze des Bein I bei den Adulten (Abb.1 bis 10)

Die Abbildungen 1 bis 10 zeigen den Übergang von den sitzenden zu den gestielten Krallen.

Tafel XXXIII:

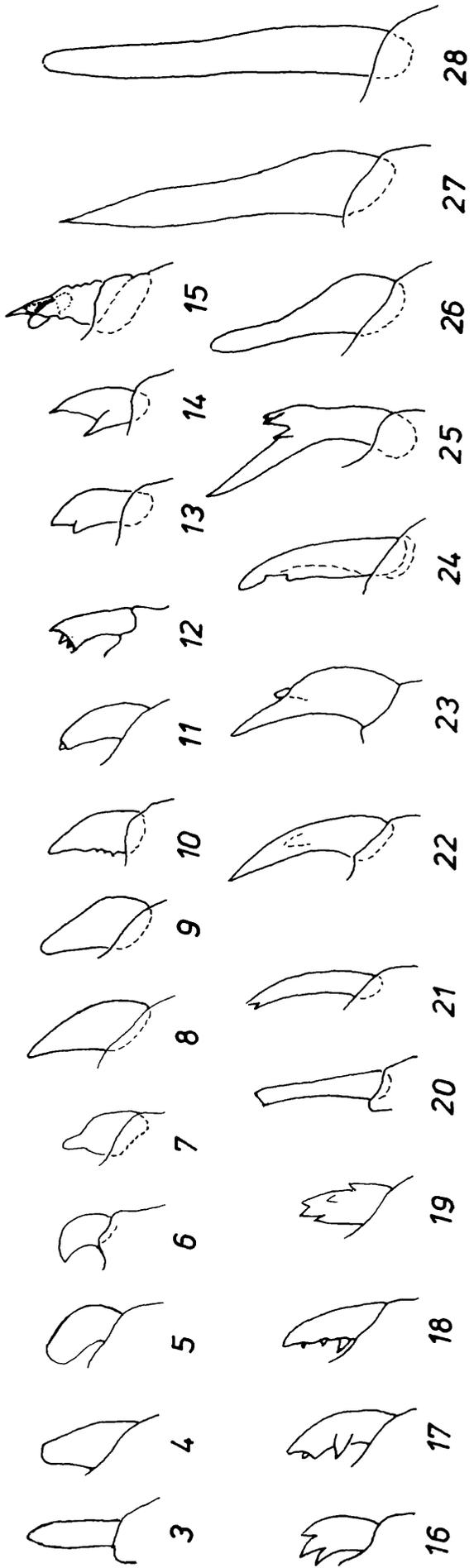
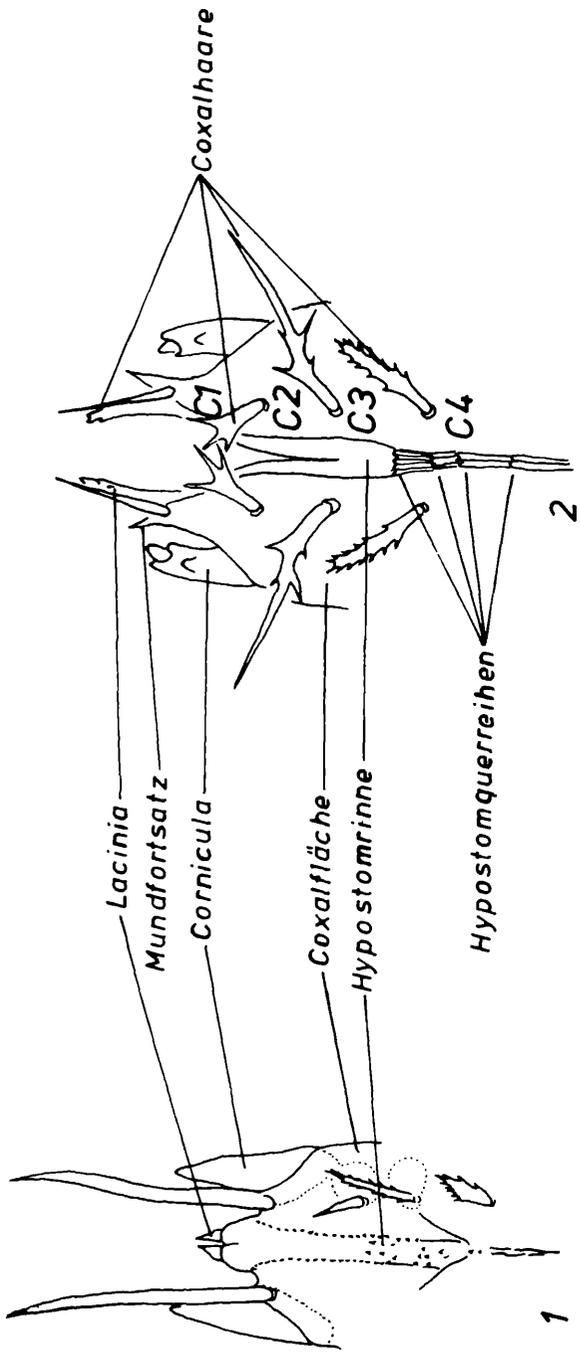
Verschiedene Formen der Beinhaare (Abb.11 bis 34)

11 = nadelförmig
12 = lang, nadelförmig
13 = überlang, nadelförmig
14 = zweigförmig
15 = mit einem Zackenpaar
16 = mit 2 Zackenpaaren
17 = einseitig gezackt
18 = beiderseits gezackt, oder zackenförmig
19 = astförmig
20 = kiefernadelförmig
21 = federförmig
22 = federförmig
23 = fächerförmig
24 = pinselförmig
25 = büstenförmig oder allseits gezackt
26 = vorne gerundet
27 = hellebardenförmig
28 = keulenförmig
29 = gebogen keulenförmig
30 = schlangenförmig
31 = blattförmig
32 = gabelförmig
33 = blattförmig mit Mittelrippe, Ränder fein gefranst
34 = pinselförmig

Tafel XXXIV:

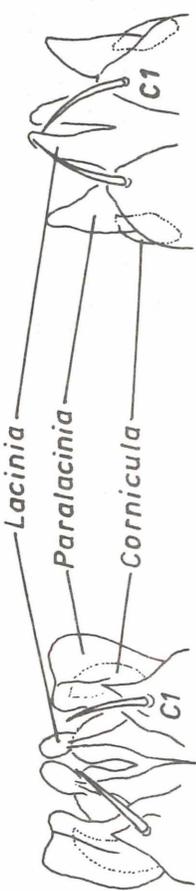
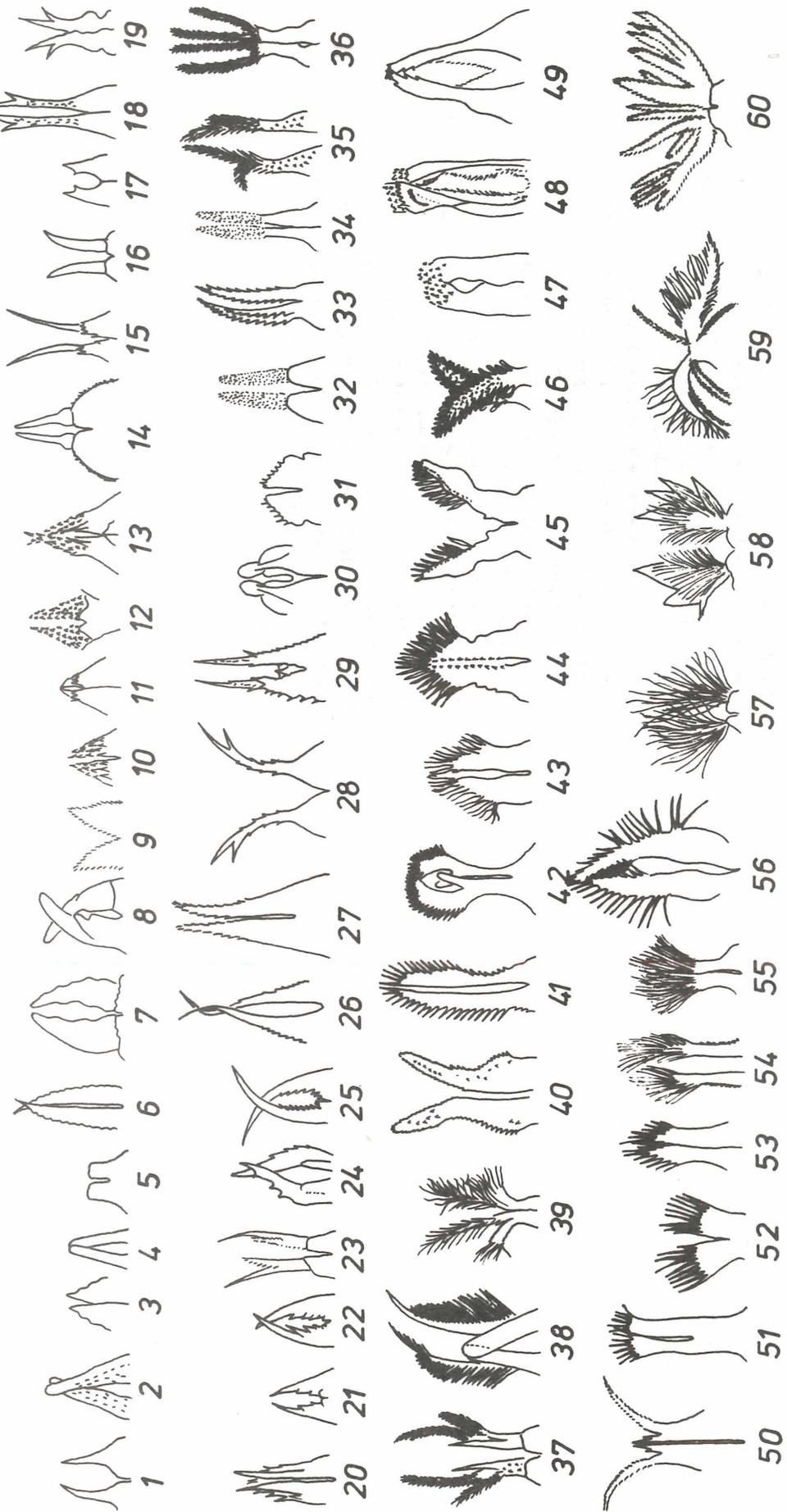
Verschiedene Sporne auf Femur II der Männchen (Abb. 35 bis 40)

35 = daumenförmig oder löffelbiskuitförmig
36 = stumpf hornförmig
37 = nasenförmig
38 = breit fingerförmig
39 = stumpf, kegelförmig
40 = keilförmig



- 1 - D - *Uropoda undulata* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 2 - W - *Trichouropoda spatulifera* (MONIEZ 1892)

- 3 - M - *Trichocylliba camerata* (SELLNICK 1926)
- 4 - W - *Trichouropoda granulata* (GREIM 1952) ZIRNGIEBL-NICOL 1972
- 5 - W - *Macrodiynchus yoshidai* HIRAMATSU 1979
- 6 - W - *Macrodiynchus parallelepipedus* BERLESE 1916
- 7 - M - *Discourella aokii* HIRAMATSU 1979
- 8 - W - *Uroobovella ipidis* (VITZTHUM 1923)
- 9 - W - *Uroobovella obovata* (CANESTRINI u. BERLESE 1884)
- 10 - M - *Uroseius hirschmanni* HIRAMATSU 1977
- 11 - W - *Trichouropoda dialveolata* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 12 - M - *Trichouropoda nigella* HIRAMATSU 1976
- 13 - W - *Trichouropoda ishikawai* HIRAMATSU 1979
- 14 - D - *Baloghjkaszabia baloghi* HIRSCHMANN 1973
- 15 - M - *Hupufeideria feideri* HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977
- 16 - M - *Uroactinia hirschmanni* HIRAMATSU 1978
- 17 - W - *Trichouropoda elegans* (KRAMER 1882)
- 18 - W - *Trichouropoda hispanica* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 19 - M - *Trichouropoda ovalis* (C. L. KOCH 1839)
- 20 - W - *Trichocylliba collegianorum* (SELLNICK 1926)
- 21 - M - *Trichouropodella magna* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972
- 22 - M - *Hupufeideria hirschmanni* HIRAMATSU 1978
- 23 - M - *Hupufeideria deliciosa* HIRAMATSU 1978
- 24 - W - *Trichouropodella baloghi* HIRSCHMANN 1977
- 25 - W - *Hupufeideria hupuae* HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977
- 26 - W - *Uroseius trögardi* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 27 - M - *Polyaspis patavinus* BERLESE 1881
- 28 - M - *Uroseius hunzikeri* SCHWEIZER 1922



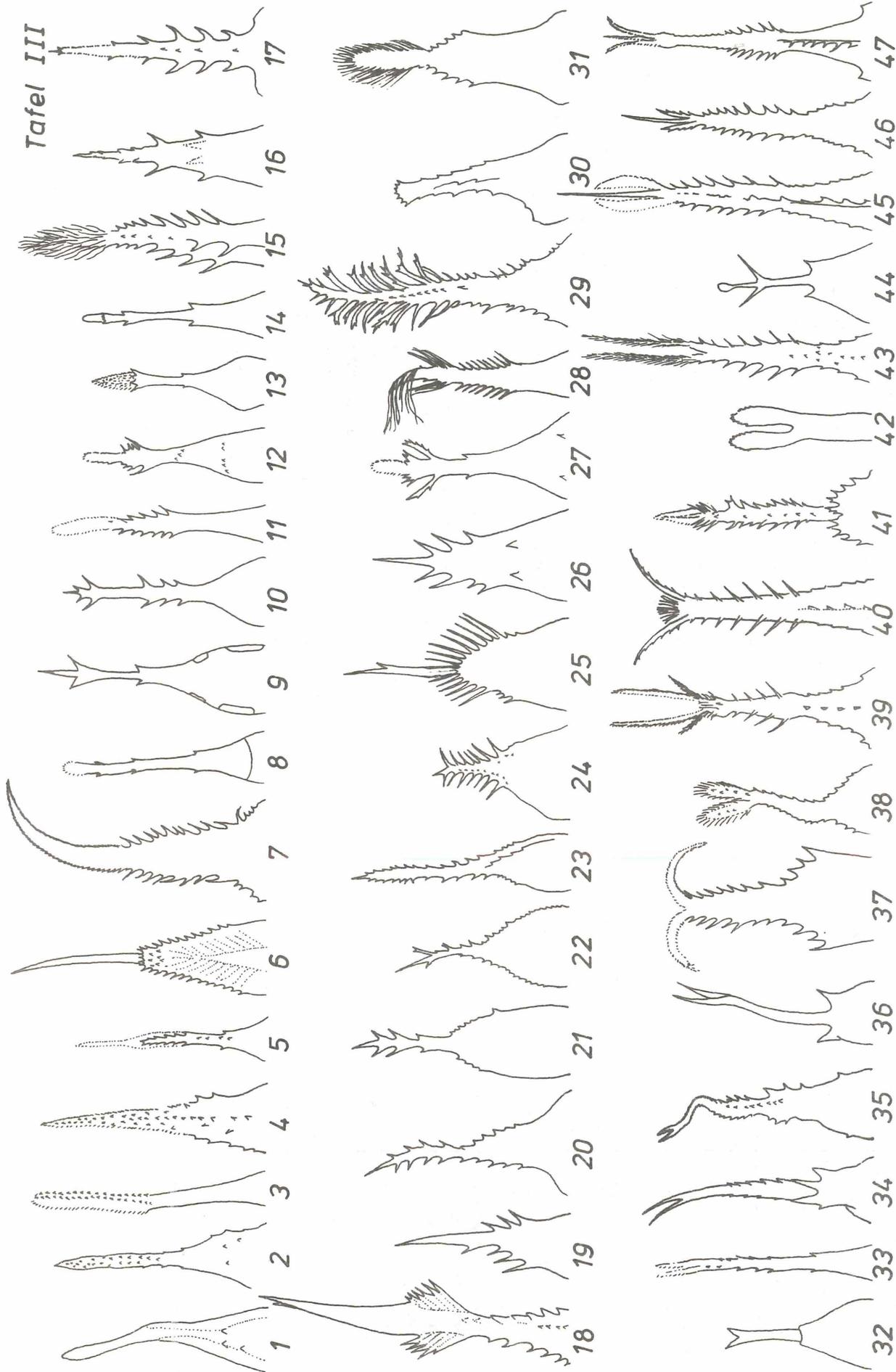
61

62

Abb. 1-60 Verschiedene Formen der Laciniae

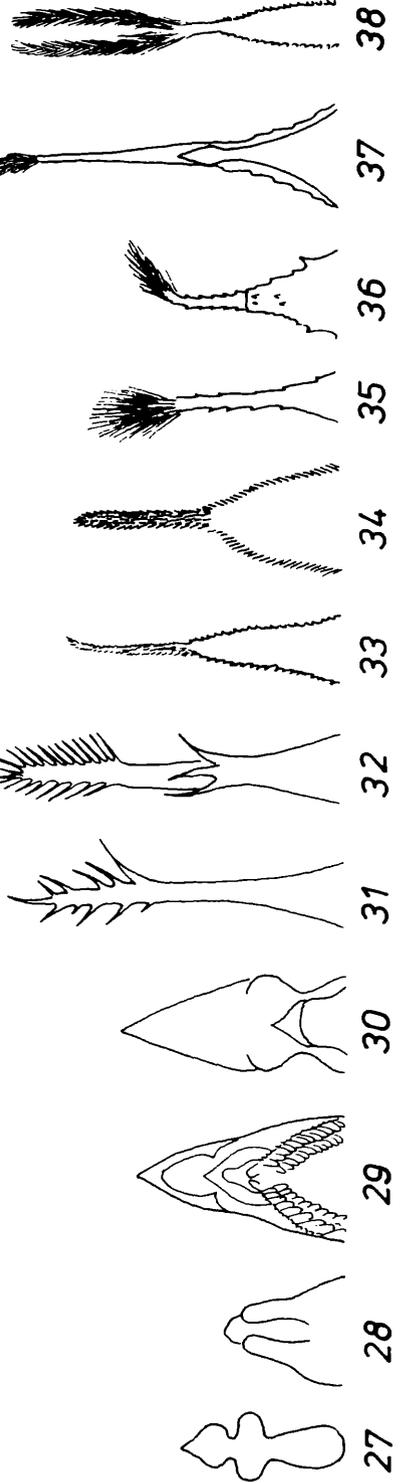
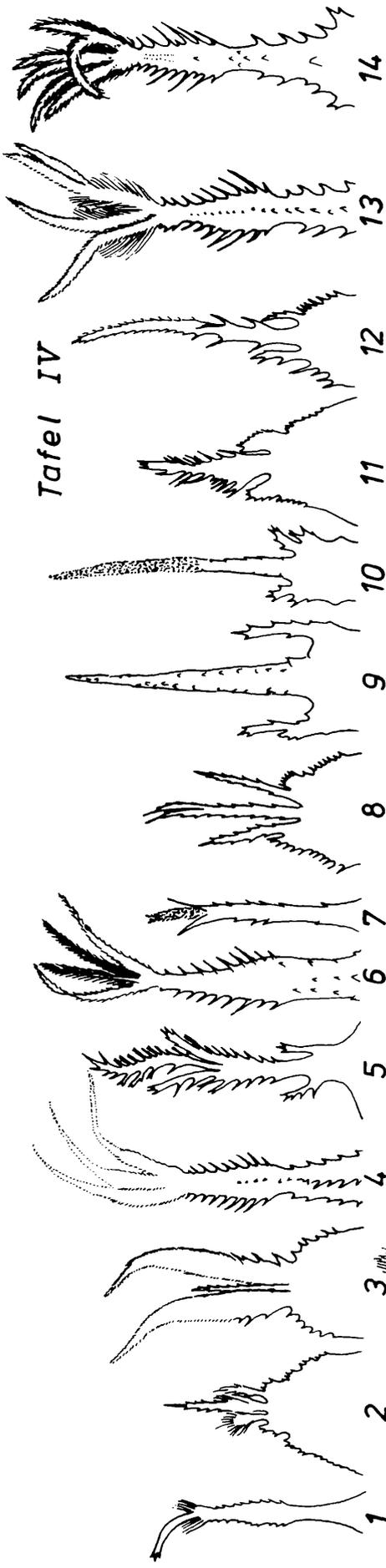
- 1 ■ W - Brasiluropoda willmanni HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
 - 2 ■ W - Nenteria norimbergensis HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
 - 3 ■ W - Uroseius tragarthi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
 - 4 ■ W - Trichouropoda australis HIRSCHMANN 1972
 - 5 ■ W - Nenteria longitricha HIRSCHMANN 1972
 - 6 ■ P - Discourella silvestrisa HIRAMATSU 1977
 - 7 ■ M - Trigonuropoda sanguinea HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
 - 8 ■ W - Trigonuropoda sanguinea HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
 - 9 ■ M - Trigonuropoda polyphemus (VITZTHUM 1935)
 - 10 ■ W - Uropoda australiensis HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
 - 11 ■ D - Uropoda uncenensis HIRAMATSU 1977
 - 12 ■ M - Uroobovella obovata CANESTRINI u. BERLESE 1884
 - 13 ■ W - Trachytes aokii HIRAMATSU 1979
 - 14 ■ W - Deraiothorus manuleatus HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
 - 15 ■ P - Uropoda neuherzi HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1978
 - 16 ■ W - Uroobovella incerta HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
 - 17 ■ W - Uroobovella japonica HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
 - 18 ■ D - Uropoda repleta (BERLESE 1903)
 - 19 ■ D - Uropoda luculenta HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
 - 20 ■ D - Uropoda fujikawae HIRAMATSU 1978
 - 21 ■ D - Deraiothorus kurosai HIRAMATSU 1979
 - 22 ■ W - Uroobovella sugiyamai HIRAMATSU 1979
 - 23 ■ M - Diaychus inermis (C.L. KOCH 1841)
 - 24 ■ M - Trigonuropoda tuberculatasimilis HIRAMATSU 1979
 - 25 ■ M - Uroobovella aokii HIRAMATSU 1979
 - 26 ■ W - Urodiaspis tecta (KRAMER 1876)
 - 27 ■ M - Uropoda cassidea (HERMANN 1804)
 - 28 ■ M - Uropoda marihirschmanni HIRAMATSU 1977
 - 29 ■ W - Hufufideria feideri HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977
 - 30 ■ W - Nenteria ritzemaisimilis HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1978
 - 31 ■ M - Uroseius megacensis HIRAMATSU 1979
 - 32 ■ W - Discourella modesta (LEONARDI 1899)
 - 33 ■ W - Uropoda silvatica HUYU 1976
-
- 34 ■ W - Uropoda difoveolata HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
 - 35 ■ M - Uropoda stolidasimilis HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979
 - 36 ■ M - Uropoda grandis HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979
 - 37 ■ W - Uropoda ampla HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979
 - 38 ■ M - Uroobovella japanomarginata HIRAMATSU 1979
 - 39 ■ M - Uropoda similimorikawai HIRAMATSU 1979
 - 40 ■ W - Uropoda frazzi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
 - 41 ■ W - Discourella cordieri (BERLESE 1916)
 - 42 ■ W - Clausiadiynchus similicristatus HIRSCHMANN 1973
 - 43 ■ W - Uroobovella japanovarians HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
 - 44 ■ M - Discourella omogoensis HIRAMATSU 1979
 - 45 ■ W - Trichouropodella aokii HIRAMATSU 1979
 - 46 ■ D - Uroobovella novasimilis HIRAMATSU 1979
 - 47 ■ M - Trichouropodella magna HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972
 - 48 ■ M - Trichouropodella panamaensis HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972
 - 49 ■ M - Trichouropodella paraguayensis HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972
 - 50 ■ M - Trachytes eustructura HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
 - 51 ■ M - Clausiadiynchus quadricaudatus HIRSCHMANN 1973
 - 52 ■ W - Cyllibulla neptuni (SCHUSTER 1958)
 - 53 ■ D - Discourella hispanica HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
 - 54 ■ W - Uropoda yakuensis HIRAMATSU 1979
 - 55 ■ M - Uropoda granosa HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
 - 56 ■ M - Uropoda orbicularis (MÜLLER 1776)
 - 57 ■ M - Trachyuropoda coccinea (MICHAEL 1891)
 - 58 ■ M - Oplitis similiminutissima HIRAMATSU 1979
 - 59 ■ D - Cyllibulla hirschmanni HIRAMATSU 1979
 - 60 ■ W - Cyllibulla bordagei (OUDEMANS 1912)
- Abb. 61-62 Verschiedene Paralacinae-Formen
- 61 ■ W - Nenteria ritzemaisimilis HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1978
 - 62 ■ W - Nenteria yonaguniensis HIRAMATSU 1980

Tafel III



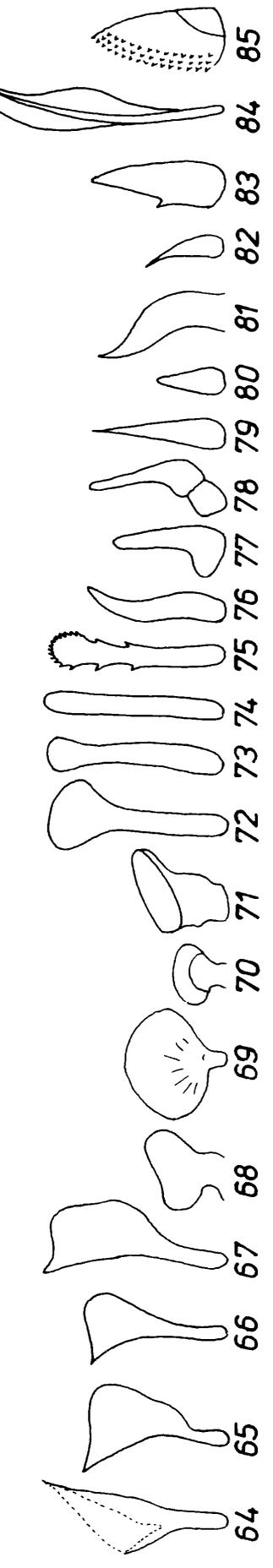
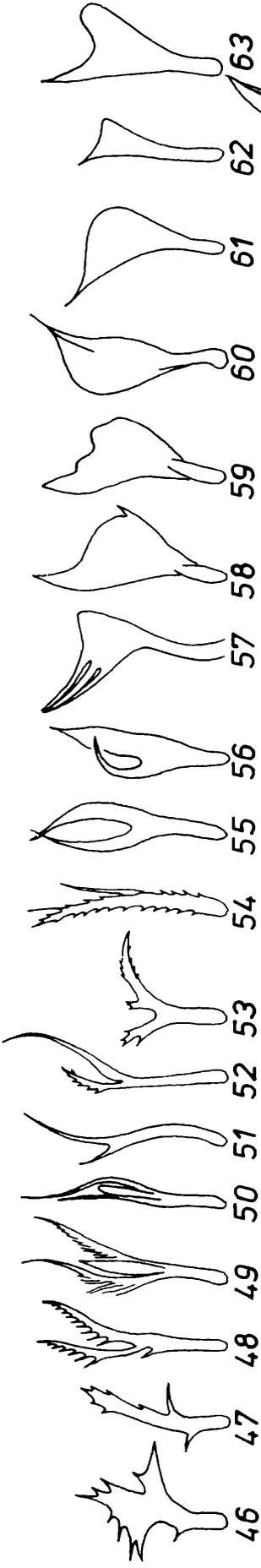
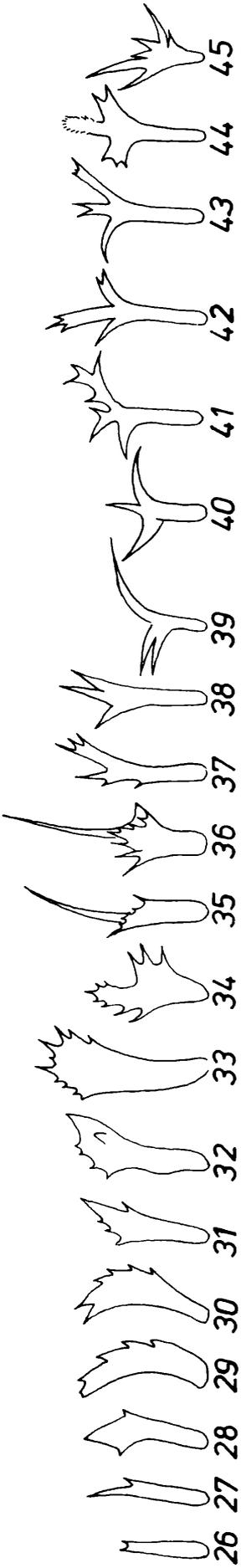
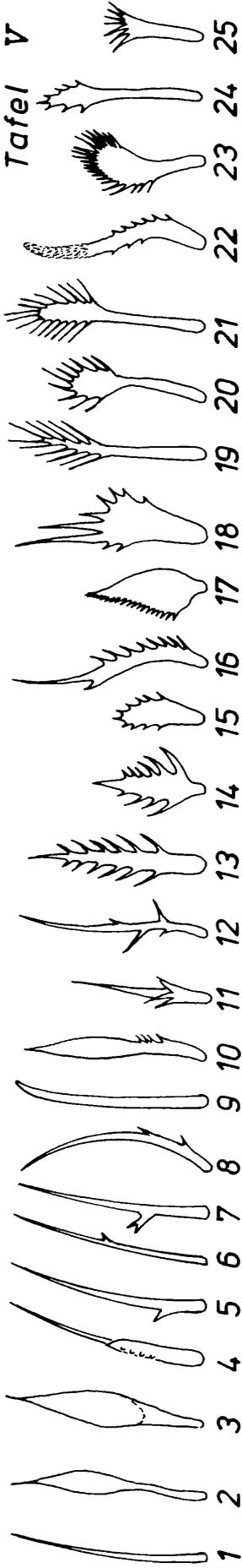
- 1 ■ M - Trichouropoda nigella HIRAMATSU 1976
 2 ■ W - Urodiaapis franzi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
 3 ■ W - Trichouropodella magna HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972
 4 ■ W - Trachytes aokii HIRAMATSU 1979
 5 ■ M - Rotundabaloghia heterochaeta HUYU 1978
 6 ■ M - Trachyuropoda similicoccinea HIRAMATSU 1979
 7 ■ W - Cyllibula hirschmanni HIRAMATSU 1979.
 8 ■ W - Nenteria pellida (VIYZHUM 1924)
 9 ■ W - Nenteria stamneri HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962
 10 ■ M - Congouropoda johnstoni HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977
 11 ■ M - Trigonuropoda magnatuberculata HIRSCHMANN 1975
 12 ■ W - Nenteria eulaelaptis (VIYZHUM 1930)
 13 ■ W - Nenteria norimbergensis HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
 14 ■ M - Nenteria micherdzinski HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
 15 ■ M - Uroobovella varians HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962
 16 ■ L - Uroseius hirschmanni HIRAMATSU 1977
 17 ■ W - Uroobovella incerta HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
 18 ■ W - Kaszabjbaloghia zicsii HIRSCHMANN 1973
 19 ■ M - Trachyuropoda similiarculata HIRSCHMANN 1975
 20 ■ W - Trichouropoda spatulifera (MONTIEZ 1892)
 21 ■ D - Trichouropoda elegans (KRAMER 1882)
 22 ■ W - Trichouropoda zilani (SELLNICK 1926)
 23 ■ W - Trichouropoda hispanica HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
 24 ■ M - Trichouropoda barbatula (WILLMANN 1950)
 25 ■ W - Trachyuropoda whitkombi HIRSCHMANN 1975
 26 ■ W - Trichouropoda similijevensis HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979
 27 ■ W - Nenteria breviunguiculata (WILLMANN 1949)
 28 ■ W - Uroobovella crenelata HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962
 29 ■ M - Macrodinychus hirschmanni HIRAMATSU 1977
 30 ■ W - Nenteria postneri HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
 31 ■ W - Baloghibrasiluropoda foveatoides HIRSCHMANN 1973
 32 ■ M - Nenteria sudanensis HIRSCHMANN 1972
 33 ■ W - Dinychus feideri HUYU 1973
 34 ■ P - Tetrasejapis zicsii HIRSCHMANN 1973
 35 ■ M - Uropoda vitzthumi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
 36 ■ W - Nenteria pilosellaoides HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1978
 37 ■ W - Uropoda undulata HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
 38 ■ W - Uropoda penicillata HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
 39 ■ P - Uropoda spiculata HIRSCHMANN 1972
 40 ■ P - Uropoda pulverea HIRAMATSU 1976
 41 ■ W - Discourella aokii HIRAMATSU 1979
 42 ■ M - Trichocylliba camerata (SELLNICK 1926)
 43 ■ W - Uropoda hirschmanni HIRAMATSU 1977
 44 ■ M - Nenteria ritzemaisimilis HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1978
 45 ■ W - Uroobovella appendiculata (BERLESE 1910)
 46 ■ D - Uroobovella vinicolora (VIYZHUM 1926)
 47 ■ W - Dinychus rotundus HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977

Tafel IV



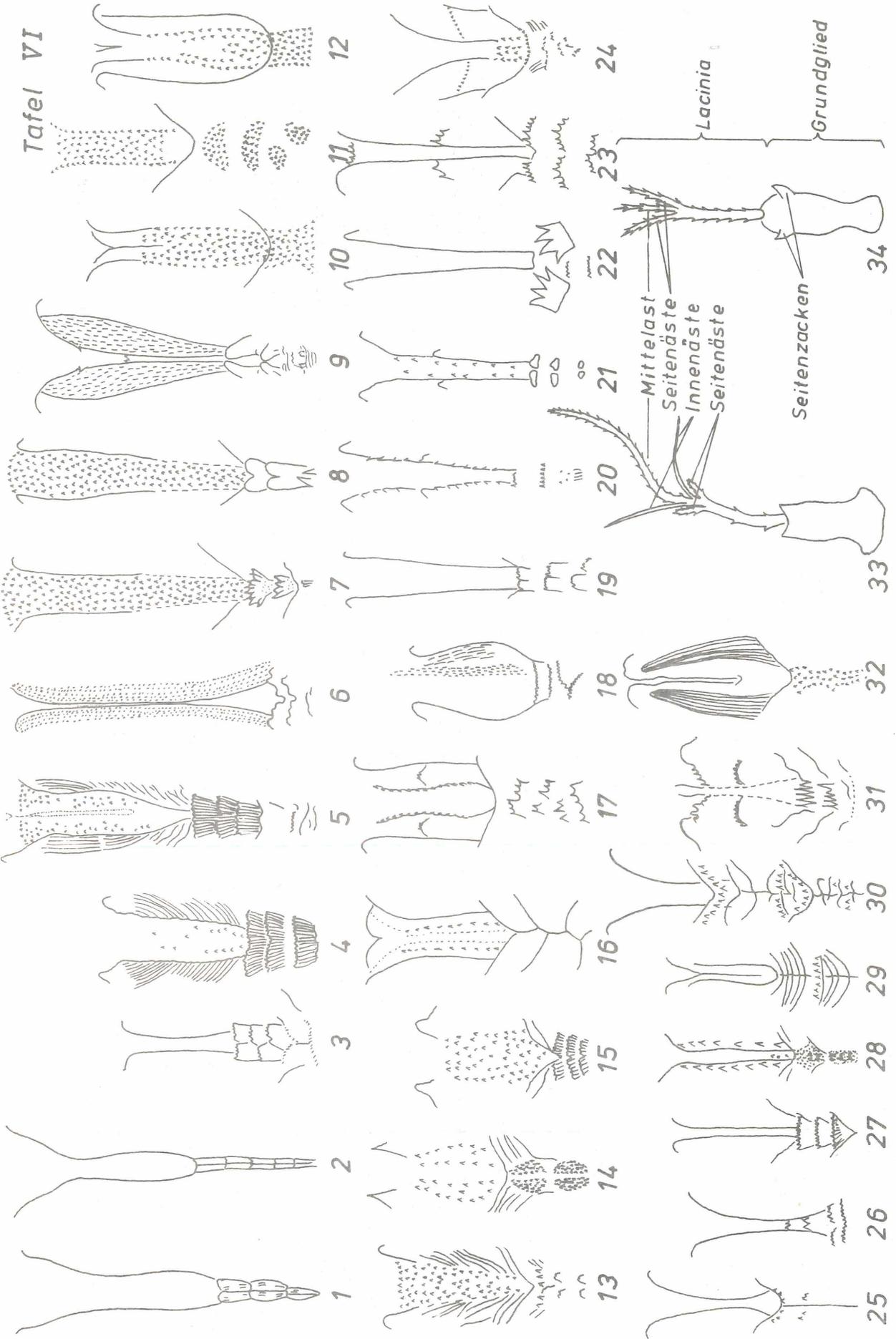
- 1 = W - Uropoda difoveolatasimilis HIRSCHMANN 1972
- 2 = D - Oplitis stammeri (GREIM 1952) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 3 = D - Cyllobula neptuni (SCHUSTER 1958)
- 4 = W - Uropoda ishikawai HIRAMATSU 1978
- 5 = M - Macrodiynchus yonakuniensis HIRAMATSU 1979
- 6 = W - Uropoda pulverea HIRAMATSU 1976
- 7 = W - Dinychus sellnicki HUYU 1973
- 8 = M - Oplitis circularis HIRAMATSU 1978
- 9 = D - Polyaspis athiasae HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 10 = W - Polyaspis vitzthumi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 11 = W - Metagnella baloghi HIRSCHMANN 1975
- 12 = D - Cyllobula infumata BERLESE 1916
- 13 = W - Uropoda permagna HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979
- 14 = W - Uropoda aokii HIRAMATSU 1979
- 15 = D - Oplitis nagasakiensis HIRAMATSU 1976
- 16 = M - Cyllobula bordagei (Oudemans 1912)
- 17 = W - Trachyuro-poda riccardiana (LEONARDI 1895)
- 18 = W - Trachyuro-poda rackae HIRSCHMANN 1975
- 19 = M - Trachyuro-poda dacica HUYU 1973
- 20 = D - Trichouropoda longitricha HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 21 = D - Trichouropoda tuberosa HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 22 = D - Trichouropoda bipilis (VITZTHUM 1920)
- 23 = W - Oplitis aokii HIRAMATSU 1979
- 24 = M - Trichouropoda congoensis HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977
- 25 = D - Trachyuro-poda similiathiasae HIRAMATSU 1979
- 26 = W - Uroactinia hirschmanni HIRAMATSU 1978

- 27 = L - Trichouropoda bellatula HIRAMATSU 1977
- 28 = L - Trichouropoda nigella HIRAMATSU 1976
- 29 = M - Trichouropoda bellatula HIRAMATSU 1977
- 30 = W - Trichouropoda nigella HIRAMATSU 1976
- 31 = M - Rotundabeloghia hirschmanni HIRAMATSU 1977
- 32 = W - Uroobovella incertaoides HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
- 33 = W - Uroobovella japonovarians HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
- 34 = W - Cyllobula hirschmanni HIRAMATSU 1979
- 35 = W - Uroobovella pectinata (HIRSCHMANN 1973)
- 36 = D - Uroobovella pectinata (HIRSCHMANN 1973)
- 37 = W - Uropoda gibba HIRAMATSU 1976
- 38 = W - Uropoda spiculata HIRSCHMANN 1972



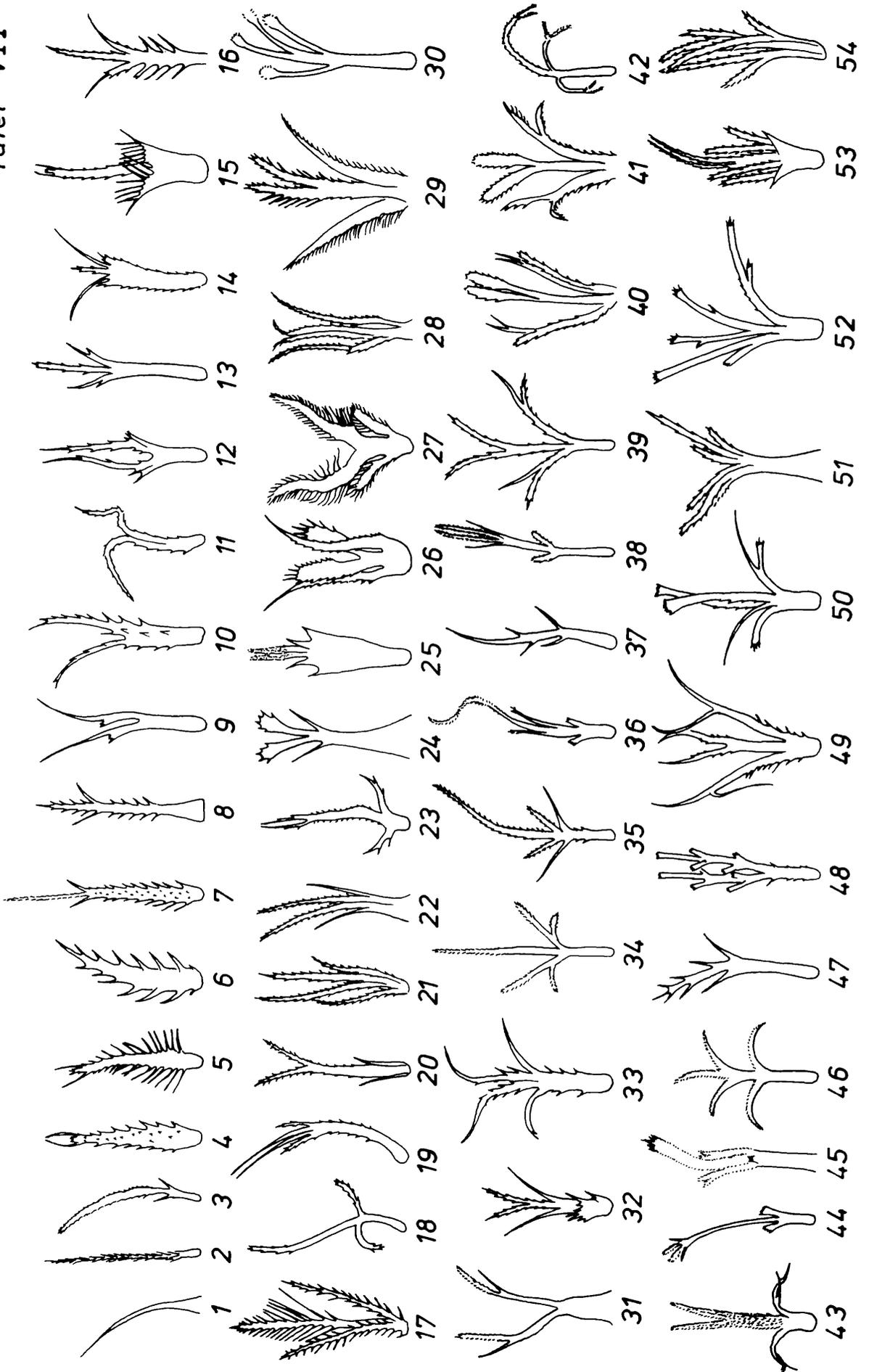
- 1 = M C3 - Trichouropoda urospinoidea
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 2 = M C1 - Uropoda lindquisti HIRSCHMANN 1972
- 3 = W C1 - Urobovella japonica
HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
- 4 = M C1 - Dinychus perforatus KRAMER 1882
- 5 = W C1 - Urobovella shikokuensis HIRAMATSU 1979
- 6 = W C1 - Urobovella limatula HIRAMATSU 1979
- 7 = W C3 - Urobovella ditricha
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972
- 8 = W C3 - Trichouropoda interstructura
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 9 = M C3 - Urobovella ligulaformis HIRSCHMANN 1979
- 10 = D C1 - Urobovella magna
HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
- 11 = L C3 - Trichouropoda sociata (VITZTHUM 1923)
- 12 = W C3 - Trichouropoda spatulifera (MONTIEZ 1892)
- 13 = M C4 - Trichouropoda elegans (KRAMER 1882)
- 14 = M C4 - Trichouropoda orbicularis (C.L. KOCH 1839)
- 15 = W C4 - Uropoda penicillata
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 16 = W C1 - Urobovella rühmi HIRSCHMANN 1972
- 17 = M C2 - Urobovella ishikawai HIRAMATSU 1979
- 18 = D C4 - Urobovella nova (OUDEMANS 1902)
- 19 = D C1 - Urobovella nova (OUDEMANS 1902)
- 20 = W C1 - Uropoda penicillatasimilis HIRSCHMANN 1972
- 21 = W C1 - Uropoda penicillata
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 22 = M C4 - Urobovella vinicolora (VITZTHUM 1926)
- 23 = W C1 - Trichouropoda trichobaloghiasimilis
HIRSCHMANN 1975
- 24 = M C3 - Urobovella vinicolora (VITZTHUM 1926)
- 25 = D C4 - Uropoda marihirschmanni HIRAMATSU 1977
- 26 = M C4 - Uropoda marihirschmanni HIRAMATSU 1977
- 27 = M C2 - Urobovella ceylonivarians
ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1975
- 28 = M C1 - Uastroiidytychus dentatus (HIRSCHMANN 1972)
- 29 = W C2 - Urobovella varians
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962
- 30 = M C4 - Urobovella rackei (OUDEMANS 1912)
- 31 = M C1 - Gastriidinychus dentatoides HIRSCHMANN 1973
- 32 = M C1 - Gastriidinychus similidentatus HIRSCHMANN 1973
- 33 = M C1 - Trichouropoda trichowoelkeia HIRSCHMANN 1975
- 34 = M C4 - Polyaspis patavinus BERLESE 1881
- 35 = M C3 - Dinychus sellnicki HUYU 1973
- 36 = M C1 - Dinychus sellnicki HUYU 1973
- 37 = W C4 - Deraiochorus sellnicki
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 38 = M C4 - Trichouropoda cubapacinaia HIRSCHMANN 1975
- 39 = W C4 - Trichouropoda trichotuberculataoides
HIRSCHMANN 1975
- 40 = D C4 - Cyllibula hirschmanni HIRAMATSU 1979
- 41 = W C4 - Deraiochorus domrowi HIRSCHMANN 1973
- 42 = M C4 - Trichouropoda monofoveolata HIRSCHMANN 1975
- 43 = W C4 - Deraiochorus hexacorvutus HIRSCHMANN 1973
- 44 = M C4 - Dinychus undulatus SELLNICK 1945
- 45 = L C3 - Trichouropoda ovalis (C.L. KOCH 1839)
- 46 = M C4 - Clausiadytychus quadricaudatus HIRSCHMANN 1973
- 47 = W C4 - Phymatodiscus iriomotensis HIRAMATSU 1979
- 48 = M C1 - Baloghjkaezababia baloghoides HIRSCHMANN 1973
- 49 = W C1 - Kaszabjbaloghia mahunkai HIRSCHMANN 1973
- 50 = M C1 - Kaszabjbaloghia mahunkai HIRSCHMANN 1973
- 51 = M C1 - Uropoda marhirschmanni HIRAMATSU 1977
- 52 = W C1 - Urodiaspis beieri (SELLNICK 1931)
- 53 = W C4 - Phymatodiscus polyglottis HIRSCHMANN 1977
- 54 = D C1 - Hufufelderia hirschmanni HIRAMATSU 1978
- 55 = W C1 - Trichouropoda cubazicisii HIRSCHMANN 1975
- 56 = W C1 - Trichouropoda cubaborhidia HIRSCHMANN 1975
- 57 = W C1 - Trichouropoda quadritricha HIRSCHMANN 1975
- 58 = M C1 - Trichouropoda tuberculatasimilis
HIRAMATSU 1979
- 59 = W C1 - Trichouropoda tuberculatasimilis
HIRAMATSU 1979
- 60 = W C1 - Trigonuropoda sanguinea
HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
- 61 = W C1 - Trigonuropoda octotricha HIRSCHMANN 1975
- 62 = W C1 - Trigonuropoda trichotuberculata
HIRSCHMANN 1975
- 63 = M C1 - Trigonuropoda okinawaensis HIRAMATSU 1979
- 64 = W C1 - Urobovella mitakensis
HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
- 65 = W C1 - Trigonuropoda polypora HIRSCHMANN 1975
- 66 = W C1 - Trigonuropoda structura HIRSCHMANN 1975
- 67 = M C1 - Trigonuropoda afoveolata HIRSCHMANN 1975
- 68 = M C1 - Trigonuropoda trichomahunkaia
HIRSCHMANN 1975
- 69 = M C1 - Trigonuropoda structura HIRSCHMANN 1975
- 70 = M C1 - Trigonuropoda tricholoksaia
HIRSCHMANN 1975
- 71 = M C1 - Trigonuropoda tuberosasimilis
HIRSCHMANN 1975
- 72 = M C2 - Urobovella ligulaformis HIRSCHMANN 1979
- 73 = M C1 - Urobovella flagelliger (BERLESE 1910)
- 74 = M C1 - Urobovella hamata HIRSCHMANN 1979
- 75 = M C3 - Urobovella shiratsuenensis HIRAMATSU 1979
- 76 = M C1 - Urobovella magna
HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
- 77 = M C2 - Urobovella costai
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972
- 78 = M C2 - Uroseius infirmus (BERLESE 1887)
- 79 = M C2 - Uropoda japoanorbicularis HIRAMATSU 1979
- 80 = W C2 - Trichouropoda callearata
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 81 = M C1 - Trichouropoda dalarnaensis (SELLNICK 1952)
- 82 = M C2 - Nenteria ritzemaisimilis
HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1978
- 83 = D C1 - Trichouropoda van der hammeni
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 84 = W C1 - Uropoda spinosissima (BERLESE 1916)
- 85 = W C1 - Trichouropoda longitricha
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969

Tafel VI



- 1 ■ M - Trichouropoda ovalis (C.L.KOCH 1839)
- 2 ■ D - Trichouropoda ovalis (C.L.KOCH 1839)
- 3 ■ W - Uroseius infirmus (BERLESE 1887)
- 4 ■ D - Uroobovella pectinata (HIRSCHMANN 1973)
- 5 ■ M - Uroobovella crustosa (VITZTHUM 1926)
- 6 ■ M - Macrodiynchus hirschmanni HIRAMATSU 1977
- 7 ■ W - Dersaiophorus manuleatus HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
- 8 ■ M - Dersaiophorus manuleatus HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
- 9 ■ M - Phymatodiscus iriomotensis HIRAMATSU 1979
- 10 ■ M - Uropoda uncenensis HIRAMATSU 1977
- 11 ■ M - Uropoda difoveolatasimilis HIRSCHMANN 1972
- 12 ■ W - Uropoda uncenensis HIRAMATSU 1977
- 13 ■ M - Uroobovella faceta HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
- 14 ■ M - Uropoda japonoorbicularis HIRAMATSU 1979
- 15 ■ W - Uroobovella foraminosa HIRAMATSU 1979
- 16 ■ M - Trigonuropoda sanguinea HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
- 17 ■ W - Uropoda anguinea HIRSCHMANN 1972
- 18 ■ P - Baloghjakszabia baloghi HIRSCHMANN 1973
- 19 ■ M - Uroobovella advena (TRÄGARDH 1922)
- 20 ■ W - Uroobovella rackei (OUDEMANS 1912)
- 21 ■ M - Uroobovella rackei (OUDEMANS 1912)
- 22 ■ L - Uroobovella marginata (C.L.KOCH 1839)
- 23 ■ D - Dersaiophorus hirschmanni HIRAMATSU 1977
- 24 ■ W - Cyllibula lindquisti HIRSCHMANN 1977
- 25 ■ W - Dinyehus sellnicki HUYU 1973
- 26 ■ W - Trachytes micropunctata HUYU 1973
- 27 ■ D - Dersaiophorus pulchelloides HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972
- 28 ■ W - Uropoda exilis HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979
- 29 ■ D - Rotundabaloghia hirschmanni HIRAMATSU 1977
- 30 ■ M - Rotundabaloghia hirschmanni HIRAMATSU 1977
- 31 ■ W - Discourella miyakawai HIRAMATSU 1979
- 32 ■ D - Uropoda rhynchophori WISNIEWSKI 1980

Tafel VII



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | L - Uropoda spiculata HIRSCHMANN 1972 | 28 | W - Uropoda stemmeri HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 2 | W - Uropoda diffusa HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979 | 29 | W - Trachyropoda poppi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 3 | W - Uropoda hispanica HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 | 30 | W - Uroseius tuberosus HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977 |
| 4 | W - Trichouropoda penicillata (GREIM 1952) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961 | 31 | W - Trachytes arcuatus HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 5 | M - Trichouropoda barbata (WILLMANN 1950) | 32 | M - Uroobovella itoi HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977 |
| 6 | D - Trichouropoda congoensis HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977 | 33 | W - Uroobovella aokii HIRAMATSU 1979 |
| 7 | W - Uroobovella vinicolora (VIYZHUM 1926) | 34 | W - Uropoda hokkaidoensis HIRAMATSU 1979 |
| 8 | M - Congouropoda johnstoni HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977 | 35 | D - Uropoda meridiana HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978 |
| 9 | W - Uroseius gateri (SCHWEIZER 1961) | 36 | M - Uropoda similimorikawai HIRAMATSU 1979 |
| 10 | M - Trichouropoda nigella HIRAMATSU 1976 | 37 | P - Uropoda spiculata HIRSCHMANN 1972 |
| 11 | M - Uroseius hirschmanni HIRAMATSU 1977 | 38 | M - Uropoda vitzhumi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 12 | M - Gastrididinychus similidentatus HIRSCHMANN 1973 | 39 | W - Uropoda undulata HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 13 | W - Uroseius cylindricus (BERLESE 1916) | 40 | W - Uropoda franzi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 14 | D - Nenteria norimbergensis HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 | 41 | L - Trachyropoda formicaria (LUBBOCK 1881) |
| 15 | M - Trichouropoda bipilis (VIYZHUM 1920) | 42 | W - Uropoda ishikawai HIRAMATSU 1978 |
| 16 | W - Centrouropoda rackae HIRSCHMANN 1975 | 43 | W - Kaszabjbaloghia hirschmanni HIRAMATSU 1978 |
| 17 | D - Oplitis magasakiensis HIRAMATSU 1976 | 44 | M - Uropoda repleta (BERLESE 1903) |
| 18 | W - Uropoda baloghi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 | 45 | W - Discourella sellnicki HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 19 | W - Uroseius humzikeri SCHWEIZER 1922 | 46 | W - Polyaspis patavinus BERLESE 1881 |
| 20 | W - Uroobovella pulchella (BERLESE 1904) | 47 | W - Uroseius jabae BERLESE 1910 |
| 21 | W - Dinychus rotundus HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977 | 48 | W - Discourella silvestriæ HIRAMATSU 1977 |
| 22 | W - Trachytes aokii HIRAMATSU 1979 | 49 | W - Trachyropoda castrii HIRSCHMANN 1975 |
| 23 | W - Uroobovella vitzhumi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962 | 50 | W - Uropoda brasiliensis (SELLNICK 1962) |
| 24 | W - Dinychus feideri HUJU 1973 | 51 | D - Uropoda cassidoidea HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 25 | P - Discourella dubiosa (SCHWEIZER 1901) | 52 | W - Uropoda athiasæ HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 26 | M - Trachyuropoda dacica HUJU 1973 | 53 | W - Discourella omogoensis HIRAMATSU 1979 |
| 27 | W - Oplitis franzi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 | 54 | W - Uropoda cassidea (HERMANN 1804) |

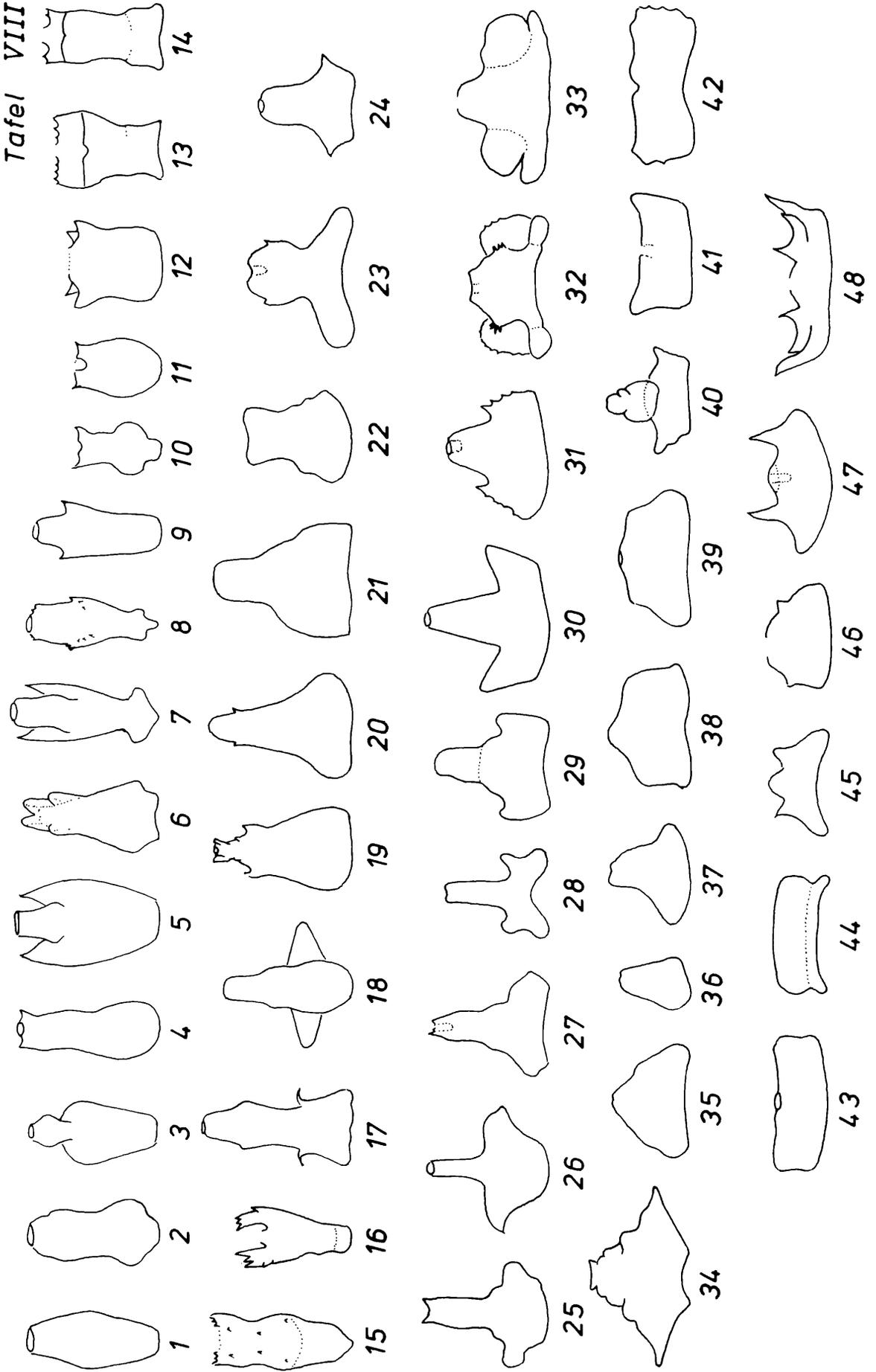


Abb. 1-48 Verschiedene Formen der Tritosternum-Grundglieder

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | W - Uroobovella vinicolora (VITZTHUM 1926) | 25 | W - Uropoda hokkaidoensis HIRAMATSU 1979 |
| 2 | W - Deraiophorus hirschmanni HIRAMATSU 1977 | 26 | M - Uropoda hokkaidoensis HIRAMATSU 1979 |
| 3 | W - Discourella aokii HIRAMATSU 1979 | 27 | W - Uropoda grandis HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979 |
| 4 | W - Uroobovella fungivorus HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962 | 28 | W - Uropoda cubeensis HIRAMATSU 1980 |
| 5 | M - Uropoda multipora HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 | 29 | W - Uropoda hirschmanni HIRAMATSU 1977 |
| 6 | W - Kaszabfaloghia hirschmanni HIRAMATSU 1978 | 30 | W - Uropoda italica HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 7 | M - Uroobovella magna HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977 | 31 | W - Uroseius hunzikeri SCHWEIZER 1922 |
| 8 | W - Trichouropoda penicillata (GREIM 1952) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961 | 32 | W - Uropoda japonoorbicularis HIRAMATSU 1979 |
| 9 | W - Trigonuropoda cubabaloghia HIRSCHMANN 1975 | 33 | W - Uropoda orbicularis (MÜLLER 1776) |
| 10 | M - Deraiophorus crassus HIRAMATSU 1979 | 34 | W - Uropoda oraria HIRAMATSU 1977 |
| 11 | M - Trichouropoda barbatula (WILLMANN 1950) | 35 | W - Polyaspis sansonei BERLESE 1916 |
| 12 | D - Trichouropoda obscura (C. L. KOCH 1836) | 36 | W - Macrodirychus hupuae HIRSCHMANN 1975 |
| 13 | M - Deraiophorus manuleatus HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978 | 37 | W - Uropoda athiasae HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 14 | W - Deraiophorus manuleatus HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978 | 38 | W - Polyaspis patavinus BERLESE 1881 |
| 15 | W - Trichouropoda bellatula HIRAMATSU 1977 | 39 | W - Uroseius gaiteri (SCHWEIZER 1961) |
| 16 | W - Nenteria ritzemaisimilis HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1978 | 40 | W - Uropoda undulata HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 17 | D - Hupufeideria hirschmanni HIRAMATSU 1978 | 41 | W - Uroseius cylindricus (BERLESE 1916) |
| 18 | W - Trigonuropoda tuberculatasimilis HIRAMATSU 1979 | 42 | W - Uroseius hirschmanni HIRAMATSU 1977 |
| 19 | W - Uropoda stollida HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978 | 43 | M - Uroseius hirschmanni HIRAMATSU 1977 |
| 20 | W - Uropoda brasiliensis (SELLNICK 1962) | 44 | W - Trachytes aokii HIRAMATSU 1979 |
| 21 | W - Uropoda franzi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 | 45 | W - Uropoda beloghi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 22 | W - Macrodirychus paraguayensis HIRSCHMANN 1975 | 46 | W - Uropoda woelkei HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 23 | M - Centrouropoda reckae HIRSCHMANN 1975 | 47 | D - Uroseius degeneratus OUDEMANS 1913 |
| 24 | M - Uropoda repleta (BERLESE 1903) | 48 | W - Uroseius jabae BERLESE 1910 |

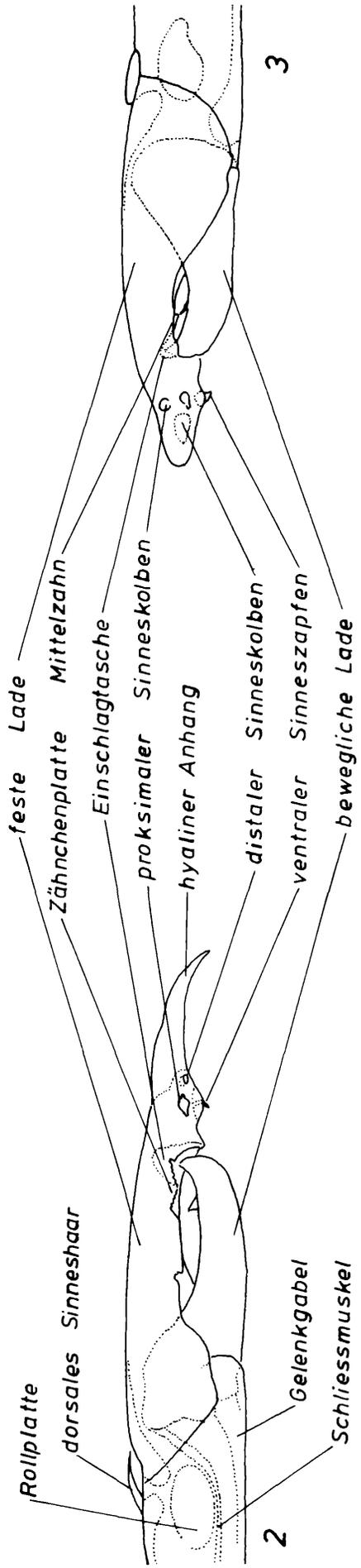
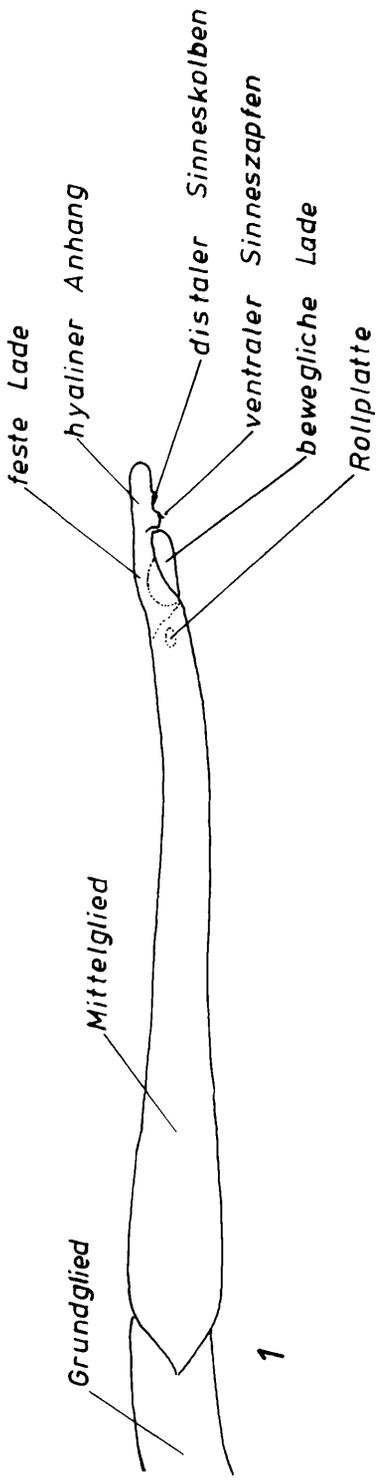


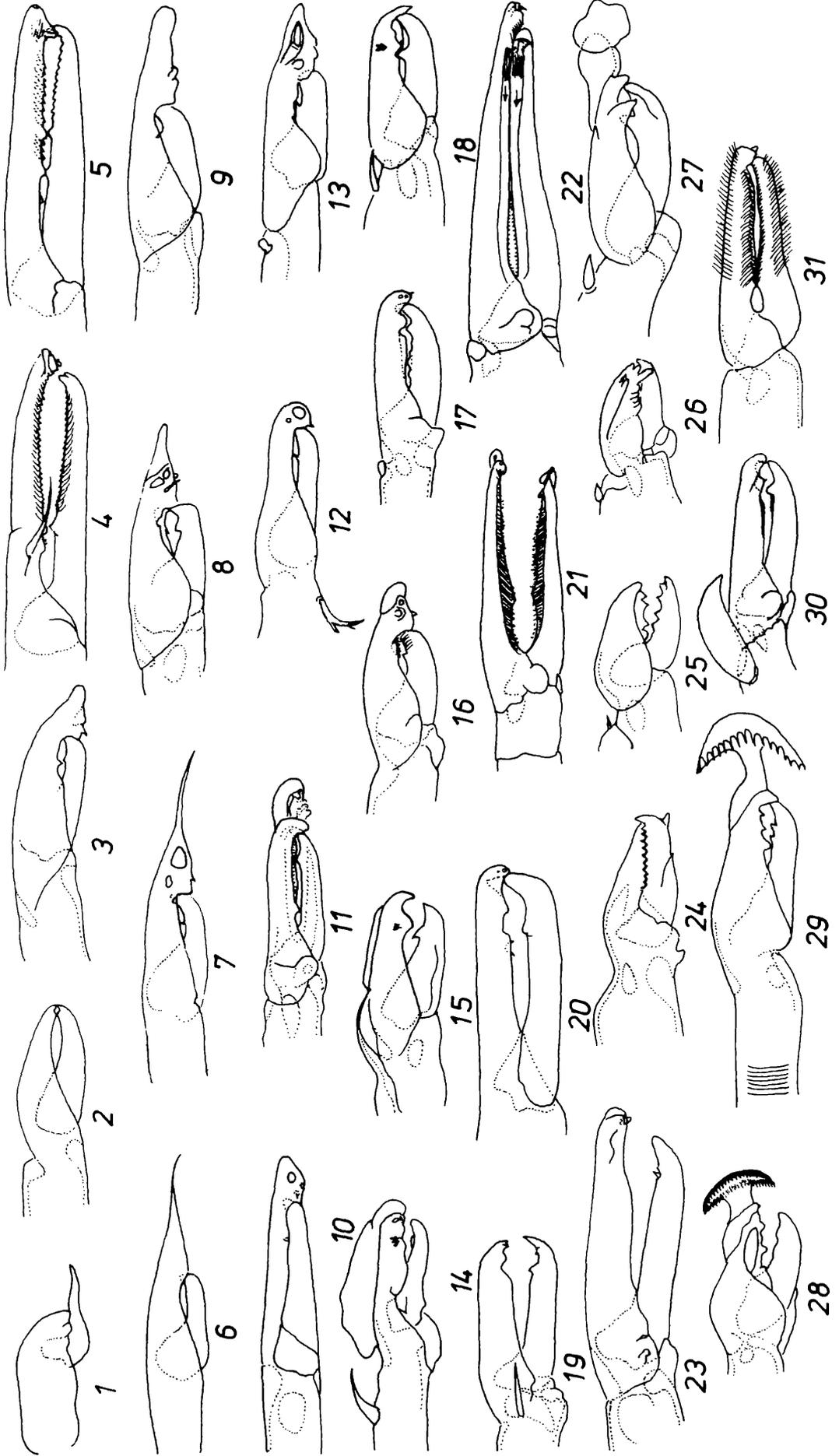
Abb. 1 Gesamtansicht einer Chelicere
(nach HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961)

Abb. 2-3 Seitenansicht der Cheliceren
(nach HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961)

2 - *Urobovella marginata* (C.L.KOCH 1839)

3 - *Dinychus inermis* (C.L.KOCH 1841)

Tafel X



- | | | |
|----------|-----------------------------|------------------------------------|
| 1 = L - | Macrodiorychus bregetovae | HIRSCHMANN 1975 |
| 2 = W - | Macrodiorychus hufuae | HIRSCHMANN 1975 |
| 3 = W - | Urodiaspis stammeri | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 4 = W - | Kaszabjbaloghia hirschmanni | HIRAMATSU 1978 |
| 5 = W - | Baloghjaszabia baloghi | HIRSCHMANN 1973 |
| 6 = W - | Trachytes pauperior | (BERLESE 1914) |
| 7 = M - | Trachytes montana | WILLMANN 1953 |
| 8 = W - | Uroobovella flagelliger | (BERLESE 1910) |
| 9 = D - | Uroobovella vinicolora | (VITZTHUM 1926) |
| 10 = W - | Deraiochorus willmanni | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 11 = W - | Uroobovella magna | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977 |
| 12 = W - | Deraiochorus sellnicki | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 13 = W - | Discourella stammeri | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 14 = M - | Trachyuropoda endrodyi | HIRSCHMANN 1976 |
| 15 = W - | Trachyuropoda riccardiana | (LEONARDI 1895) |
| 16 = W - | Discourella rotundiformis | HIRSCHMANN 1973 |
| 17 = W - | Cyllibula mirabilis | HIRSCHMANN 1973 |
| 18 = W - | Oplitis wasmanni | (KNEISSL 1907) |
| 19 = W - | Trichoeylliba mahunkai | HIRSCHMANN 1973 |
| 20 = W - | Polyaspis repandus | BERLESE 1903 |
| 21 = W - | Hufufederia hirschmanni | HIRAMATSU 1978 |
| 22 = W - | Hufufederia aokii | HIRAMATSU 1979 |
| 23 = W - | Deraiochorus australis | HIRSCHMANN 1973 |
| 24 = W - | Macrodiorychus sellnicki | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1974 |
| 25 = W - | Trichouropoda patavina | (CANESTRINI 1885) |
| 26 = W - | Trichouropodella aokii | HIRAMATSU 1979 |
| 27 = W - | Urocactinia coprophila | SELLINICK 1958 |
| 28 = M - | Urocactinia hirschmanni | HIRAMATSU 1978 |
| 29 = D - | Urocactinia consanguinea | (BERLESE 1905) |
| 30 = W - | Phymatodiscus iriomotensis | HIRAMATSU 1979 |
| 31 = M - | Hufufederia hufuae | HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977 |

Tafel XI

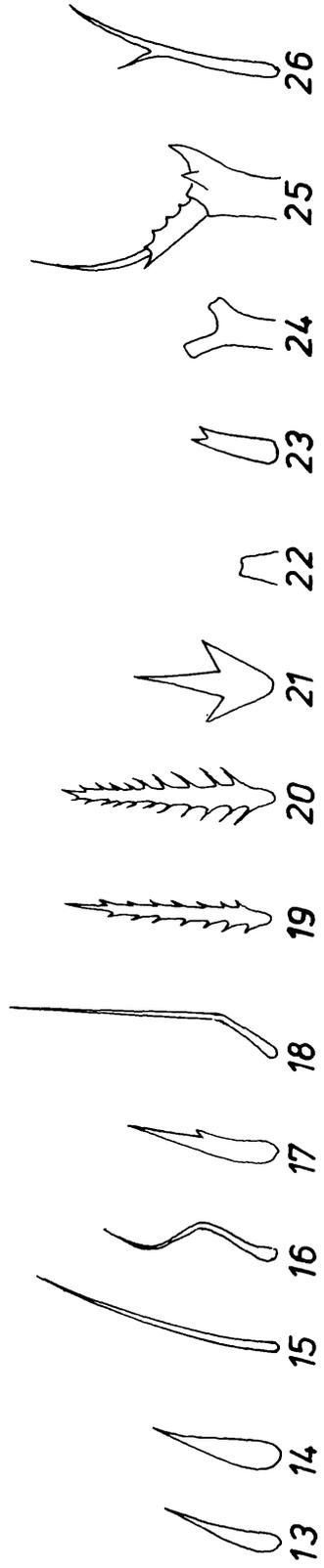
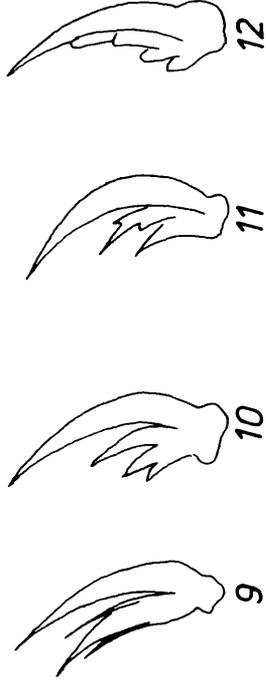
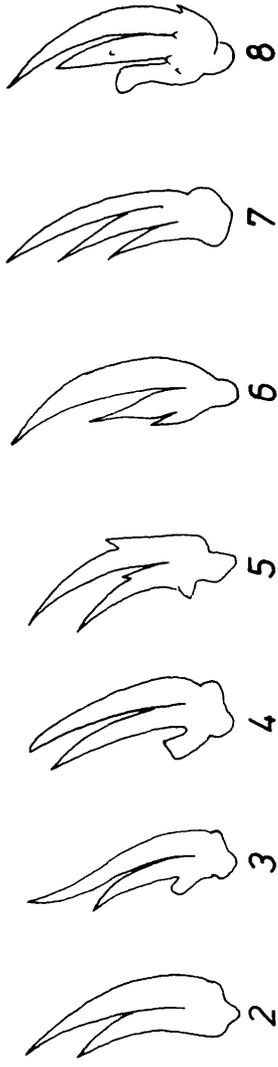
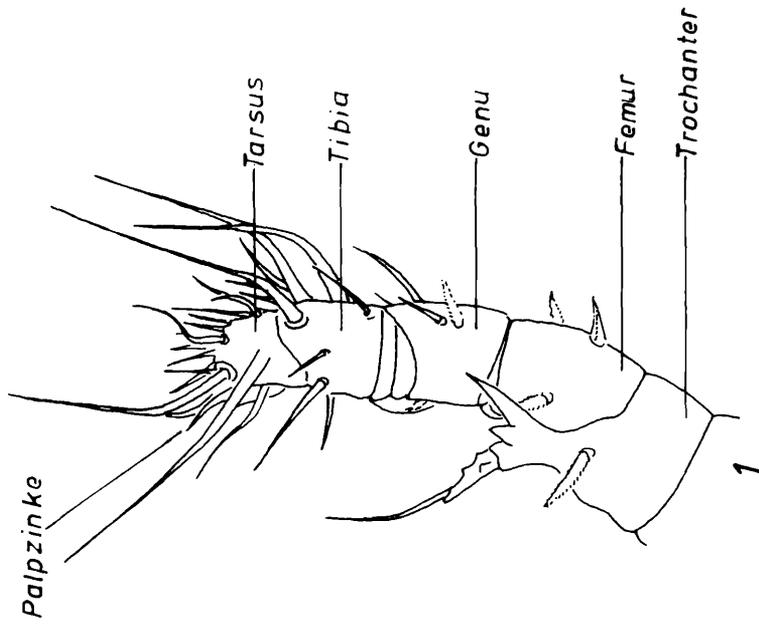


Abb. 1 Palpe von Uropoda pulvereae HIRAMATSU 1976 Deutonymphe

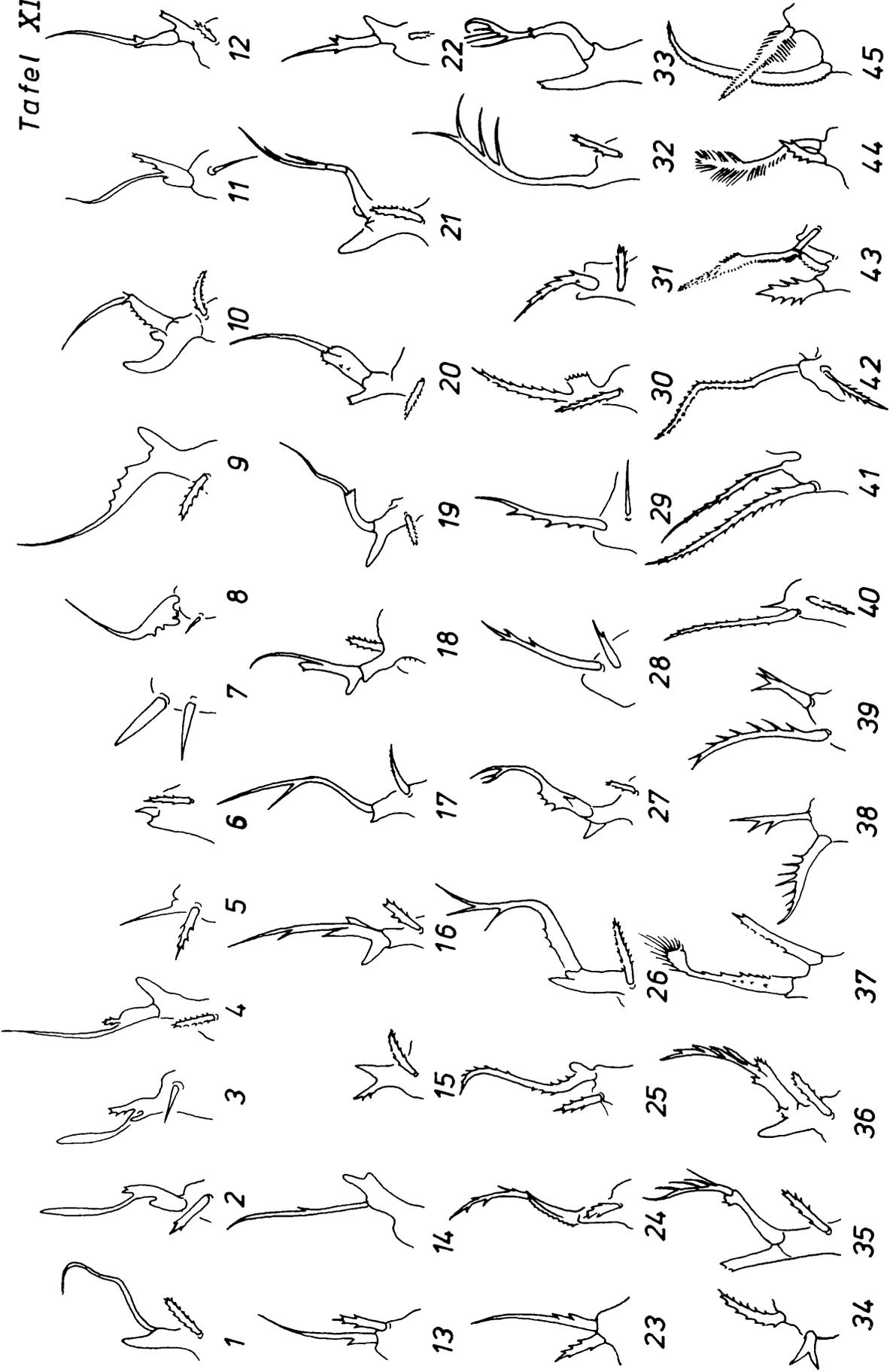
Abb. 2-12 Verschiedene Formen der Palpzinken

- 2 ■ W - *Uroobovella incertaoides* HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
- 3 ■ M - *Deraiphorus kurosai* HIRAMATSU 1979
- 4 ■ M - *Uroactinia hirschmanni* HIRAMATSU 1978
- 5 ■ W - *Urodiaspis religiosa* HIRAMATSU 1979
- 6 ■ W - *Discourella miyakawai* HIRAMATSU 1979
- 7 ■ W - *Nenteria kashimensis* HIRAMATSU 1979
- 8 ■ W - *Huufeideria feideri* HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977
- 9 ■ W - *Uropoda ungalatasimilis* HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979
- 10 ■ W - *Macrodiynchus yoshidai* HIRAMATSU 1979
- 11 ■ W - *Macrodiynchus yonakuniensis* HIRAMATSU 1979
- 12 ■ M - *Macrodiynchus hirschmanni* HIRAMATSU 1977

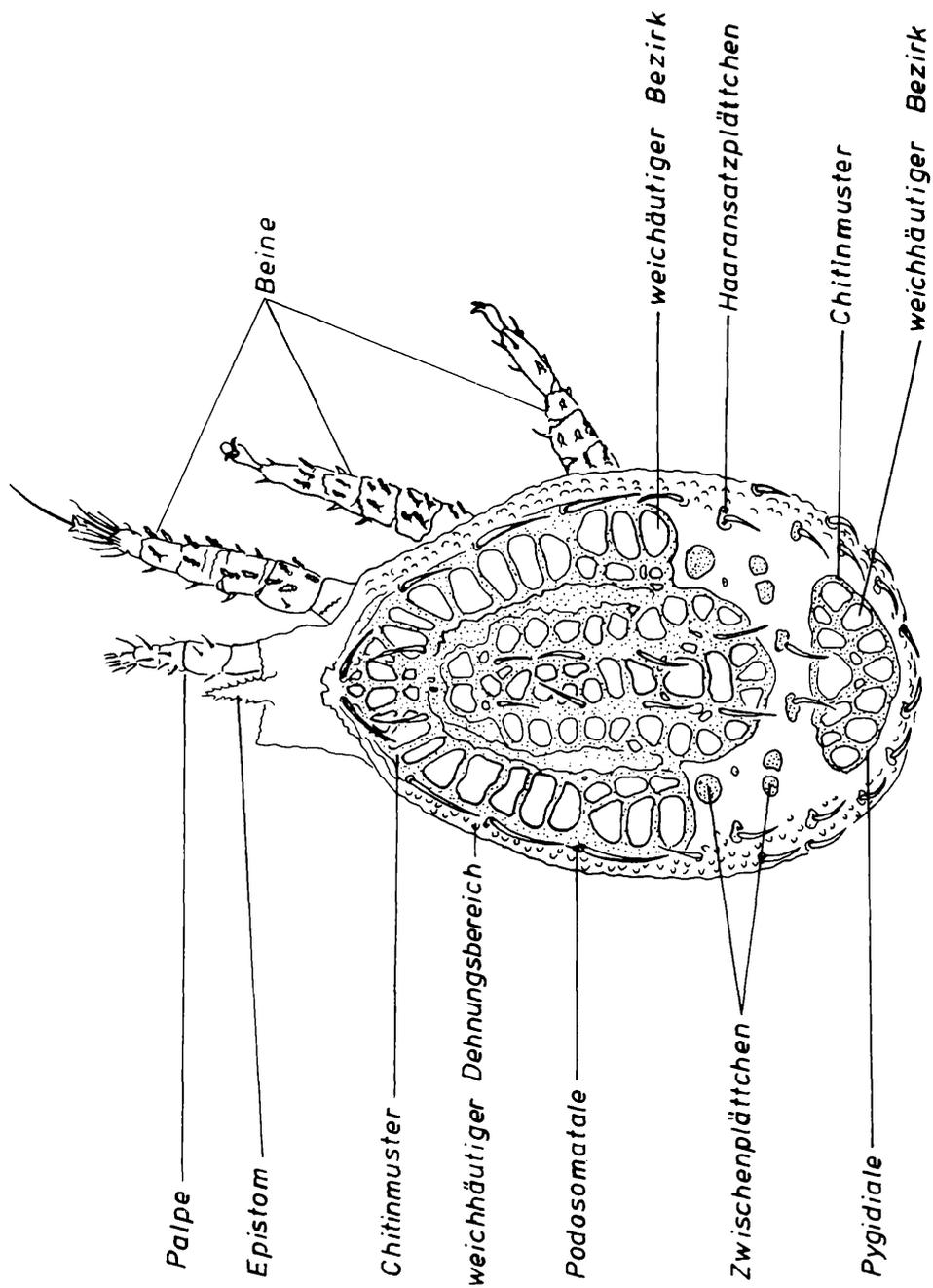
Abb. 13-26 Verschiedene Formen der Palpbeare

- 13 ■ D - *Uropoda gibba* HIRAMATSU 1976
- 14 ■ W - *Deraiphorus hirschmanni* HIRAMATSU 1977
- 15 ■ D - *Uropoda pulvereae* HIRAMATSU 1976
- 16 ■ D - *Uropoda spiculata* HIRSCHMANN 1972
- 17 ■ L - *Trichouropoda nigella* HIRAMATSU 1976
- 18 ■ P - *Uropoda spiculata* HIRSCHMANN 1972
- 19 ■ P - *Uropoda pulvereae* HIRAMATSU 1976
- 20 ■ W - *Macrodiynchus multipennis* HIRAMATSU 1977
- 21 ■ L - *Uropoda gibba* HIRAMATSU 1976
- 22 ■ L - *Uropoda pulvereae* HIRAMATSU 1976
- 23 ■ W - *Uropoda stolidata* HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
- 24 ■ P - *Uropoda gibba* HIRAMATSU 1976
- 25 ■ D - *Uropoda gibba* HIRAMATSU 1976
- 26 ■ D - *Uropoda pulvereae* HIRAMATSU 1976

Tafel XIII



- | | | | | |
|----|---|---|----------------------------------|------------------------------------|
| 1 | W | - | <i>Uropoda ampla</i> | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979 |
| 2 | W | - | <i>Uropoda unguatasimilis</i> | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979 |
| 3 | W | - | <i>Uropoda unguata</i> | HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977 |
| 4 | M | - | <i>Uropoda procerasimilis</i> | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979 |
| 5 | W | - | <i>Uroobovella stercorea</i> | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978 |
| 6 | W | - | <i>Discourella dubiosa</i> | (SCHWEIZER 1961) |
| 7 | W | - | <i>Trigonuropoda sanguinea</i> | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977 |
| 8 | W | - | <i>Uroobovella nova</i> | (Oudemans 1902) |
| 9 | W | - | <i>Uropoda hirschmanni</i> | HIRAMATSU 1977 |
| 10 | W | - | <i>Uropoda oshimensis</i> | HIRAMATSU 1979 |
| 11 | W | - | <i>Uropoda laqueatasimilis</i> | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979 |
| 12 | D | - | <i>Uropoda gibba</i> | HIRAMATSU 1976 |
| 13 | M | - | <i>Uroobovella varians</i> | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962 |
| 14 | W | - | <i>Uropoda hiramatsui</i> | HIRSCHMANN 1976 |
| 15 | P | - | <i>Uropoda meridiana</i> | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978 |
| 16 | W | - | <i>Uropoda stolidasimilis</i> | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979 |
| 17 | W | - | <i>Uropoda ehimensis</i> | HIRAMATSU 1979 |
| 18 | W | - | <i>Uropoda stolidia</i> | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978 |
| 19 | M | - | <i>Uropoda similimorikawai</i> | HIRAMATSU 1979 |
| 20 | W | - | <i>Uropoda gibba</i> | HIRAMATSU 1976 |
| 21 | W | - | <i>Uropoda grandis</i> | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979 |
| 22 | W | - | <i>Uropoda amplior</i> | (BERLESE 1924) |
| 23 | W | - | <i>Uroobovella japonovarians</i> | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978 |
| 24 | W | - | <i>Uropoda hokkaidoensis</i> | HIRAMATSU 1979 |
| 25 | W | - | <i>Discourella omogoensis</i> | HIRAMATSU 1979 |
| 26 | W | - | <i>Uropoda shikokuensis</i> | HIRAMATSU 1979 |
| 27 | W | - | <i>Uropoda iriomotensis</i> | HIRAMATSU 1979 |
| 28 | W | - | <i>Discourella engelhardti</i> | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 29 | D | - | <i>Uroobovella dampfi</i> | (Oudemans 1913) |
| 30 | W | - | <i>Uropoda argasiformis</i> | (BERLESE 1916) |
| 31 | W | - | <i>Uroobovella fungivorus</i> | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962 |
| 32 | W | - | <i>Uropoda orbicularis</i> | (Müller 1776) |
| 33 | W | - | <i>Uropoda granata</i> | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978 |
| 34 | M | - | <i>Uroobovella incerta</i> | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978 |
| 35 | M | - | <i>Uropoda granosa</i> | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978 |
| 36 | W | - | <i>Uropoda ishikawai</i> | HIRAMATSU 1978 |
| 37 | W | - | <i>Discourella cosmogyna</i> | BERLESE 1910 |
| 38 | W | - | <i>Trichouropoda congoensis</i> | HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977 |
| 39 | W | - | <i>Trichouropoda bellatula</i> | HIRAMATSU 1977 |
| 40 | W | - | <i>Uropoda marihirschmanni</i> | HIRAMATSU 1977 |
| 41 | M | - | <i>Uroactinia hirschmanni</i> | HIRAMATSU 1978 |
| 42 | W | - | <i>Macrodirychus multipennis</i> | HIRAMATSU 1977 |
| 43 | M | - | <i>Hypufneideria deliciosa</i> | HIRAMATSU 1978 |
| 44 | W | - | <i>Cyllibula lindquisti</i> | HIRSCHMANN 1977 |
| 45 | W | - | <i>Hypufneideria huyuae</i> | HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977 |



Dorsalfäche einer Trichouropoda obscura (C.L.KOCH 1836) Larve
(nach HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBEL-NICOL 1961)

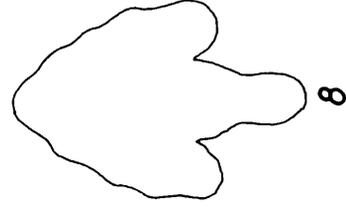
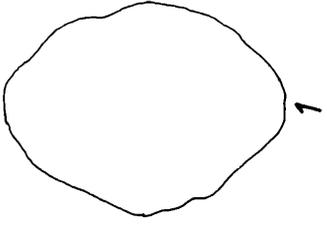
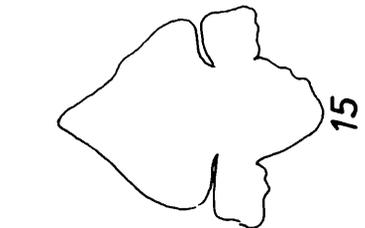
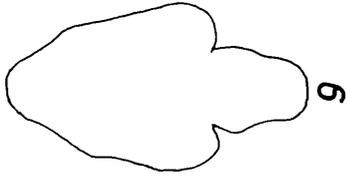
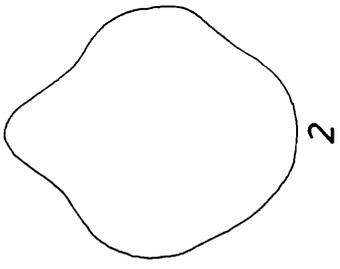
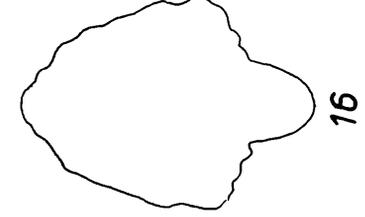
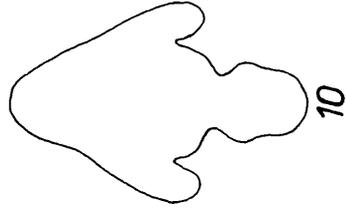
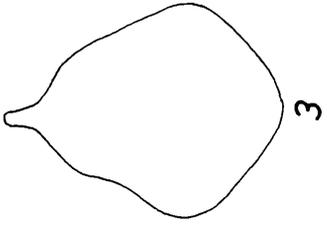
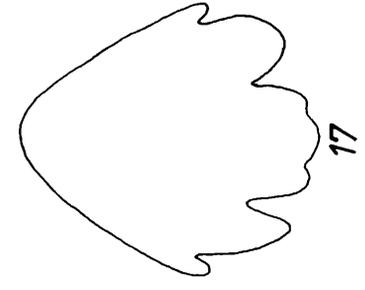
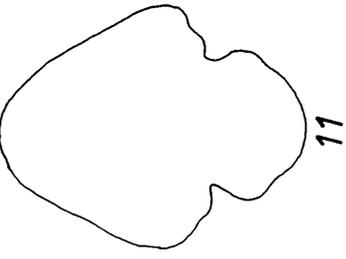
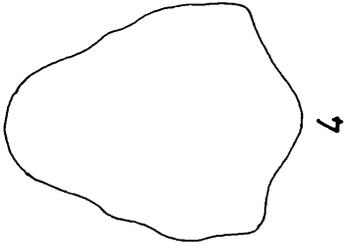
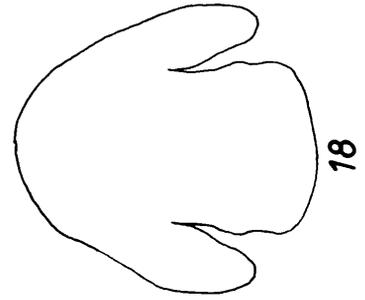
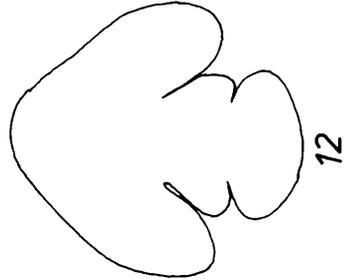
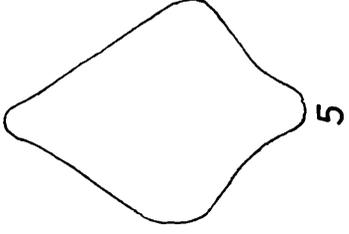
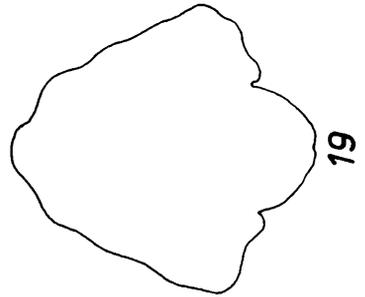
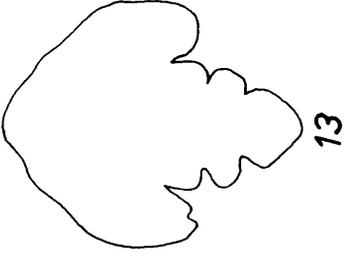
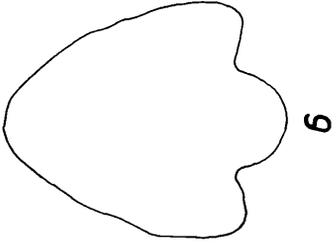
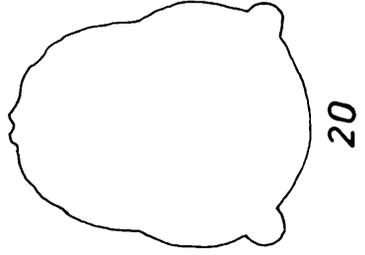
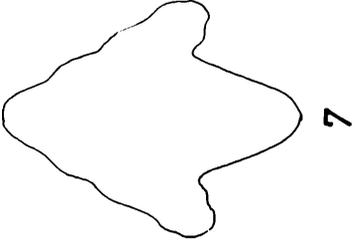


Abb. 1-20 Verschiedene Formen des Podosomatulae bei Larven

- 1 - *Macrodiynchus bregetovaeae* HIRSCHMANN 1975
- 2 - *Discourella gracilis* HIRSCHMANN 1973
- 3 - *Deraiphorus neobrasiliensis* (HIRSCHMANN u. ZIRNGLEBL-NICOL 1969)
- 4 - *Trichouropoda bipilis* (VITZTHUM 1920)
- 5 - *Deraiphorus zicsii* HIRSCHMANN 1973
- 6 - *Uroseius infirmus* (BERLESE 1887)
- 7 - *Uroobovella rackei* (OUDEMANS 1912)
- 8 - *Uroobovella fimicola* (BERLESE 1903)
- 9 - *Uroobovella weigmanni* HIRAMATSU 1978
- 10 - *Uroobovella pyriformis* (BERLESE 1920)
- 11 - *Trichouropoda ovalis* (C.L.KOCH 1839)
- 12 - *Uroactinia hippocrepoides* (VITZTHUM 1935)
- 13 - *Uroobovella bruckii* (BERLESE 1916)
- 14 - *Tetrasejaspis zicsii* HIRSCHMANN 1973
- 15 - *Tetrasejaspis sellnicki* HIRSCHMANN 1973
- 16 - *Uropoda pulvereae* HIRAMATSU 1976
- 17 - *Trachyuropoda tuberculatotransversaria* HIRSCHMANN 1976
- 18 - *Trichouropoda penicillata* (GREIM 1952) HIRSCHMANN u. ZIRNGLEBL-NICOL 1961
- 19 - *Trichouropoda orbicularis* (C.L.KOCH 1839)
- 20 - *Urodiaspis tecta* (KRAMER 1876)

Tafel XV

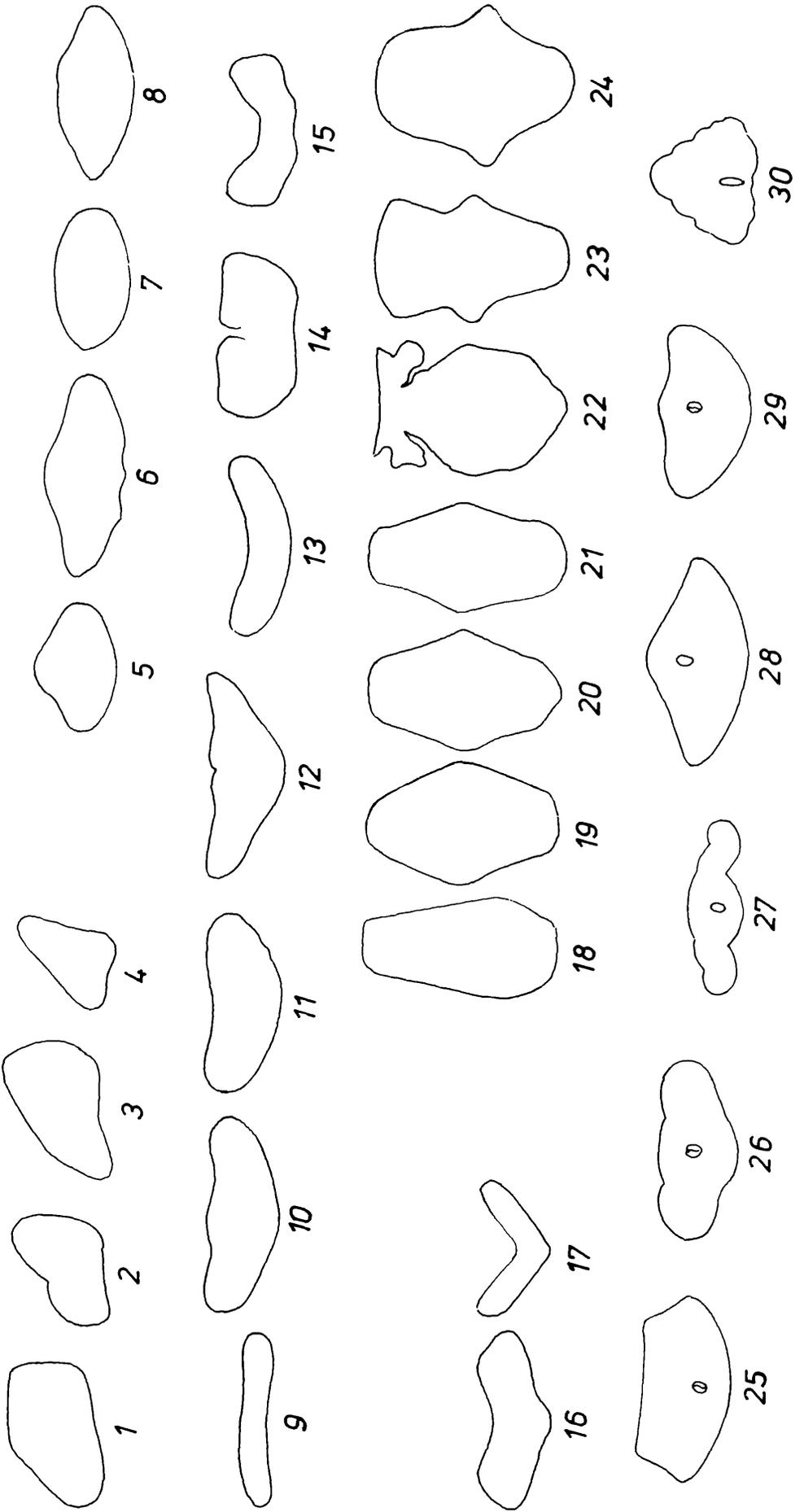


Abb. 1-4 Verschiedene Formen der Zwischenplättchen der Larven

- 1 - *Urobovella rackei* (OUDEMANS 1912)
- 2 - *Urobovella ipididis* (VITZTHUM 1923)
- 3 - *Trachyuropoda formicaria* (LIEBCK 1881)
- 4 - *Deraioophorus neobrasiliensis* (HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969)

Abb. 5-17 Verschiedene Formen der Pygidiale der Larven

- 5 - *Trachyuropoda tuberculato-transversaria* HIRSCHMANN 1976
- 6 - *Oplitis stammeri* (GREIM 1952) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 7 - *Trichouropoda orbicularis* (C.L.KOCH 1839)
- 8 - *Trachyuropoda formicaria* (LIEBCK 1881)
- 9 - *Uroactinia hippocrepoides* (VITZTHUM 1935)
- 10 - *Urobovella pulchella* (BERLESE 1904)
- 11 - *Urobovella ipididis* (VITZTHUM 1923)
- 12 - *Trichouropoda ovalis* (C.L.KOCH 1839)
- 13 - *Deraioophorus neobrasiliensis* (HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969)
- 14 - *Uropoda orbicularis* (MÜLLER 1776)
- 15 - *Urobovella nova* (OUDEMANS 1902)
- 16 - *Urobovella japonica* HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
- 17 - *Uropoda regiasimilis* HIRSCHMANN 1972

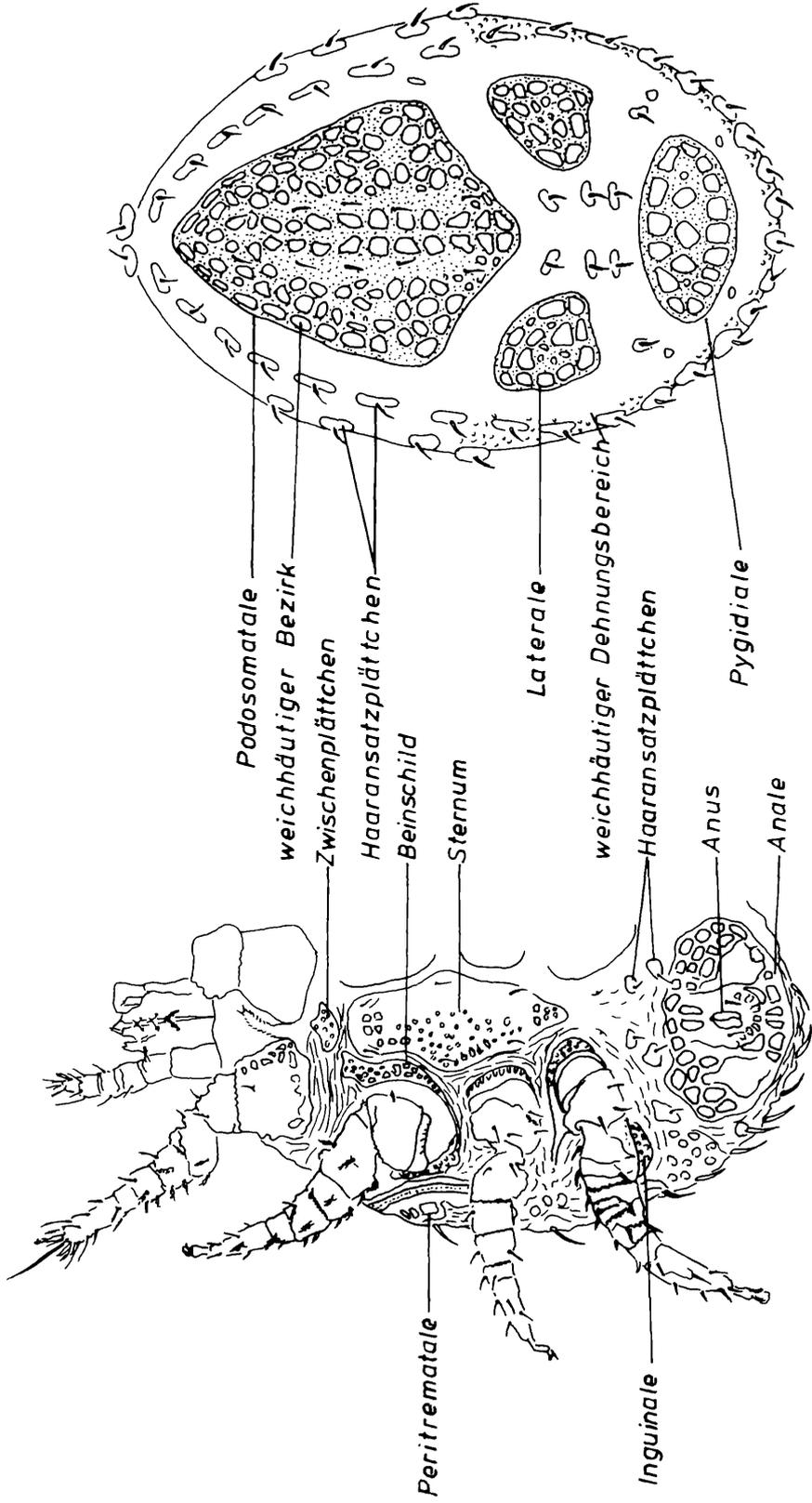
Abb. 18-24 Verschiedene Formen des Sternum der Larven

- 18 - *Uropoda neuherzi* HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1978
- 19 - *Uropoda hirschmanni* HIRAMATSU 1977
- 20 - *Urobovella stercorea* HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
- 21 - *Urobovella weigmanni* HIRAMATSU 1978
- 22 - *Tetrasejaspis sellnicki* HIRSCHMANN 1973
- 23 - *Uroseius hirschmanni* HIRAMATSU 1977
- 24 - *Urobovella mitakensis* HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977

Abb. 25-30 Verschiedene Formen des Anale der Larven

- 25 - *Tetrasejaspis sellnicki* HIRSCHMANN 1973
- 26 - *Urobovella weigmanni* HIRAMATSU 1978
- 27 - *Uropoda hirschmanni* HIRAMATSU 1977
- 28 - *Urobovella mitakensis* HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
- 29 - *Uroseius hirschmanni* HIRAMATSU 1977
- 30 - *Trichouropoda nigella* HIRAMATSU 1976

Tafel XVI



Ventral- und Dorsalfläche einer Uropodina-Protonymphe
(nach HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961)

Tafel XVII

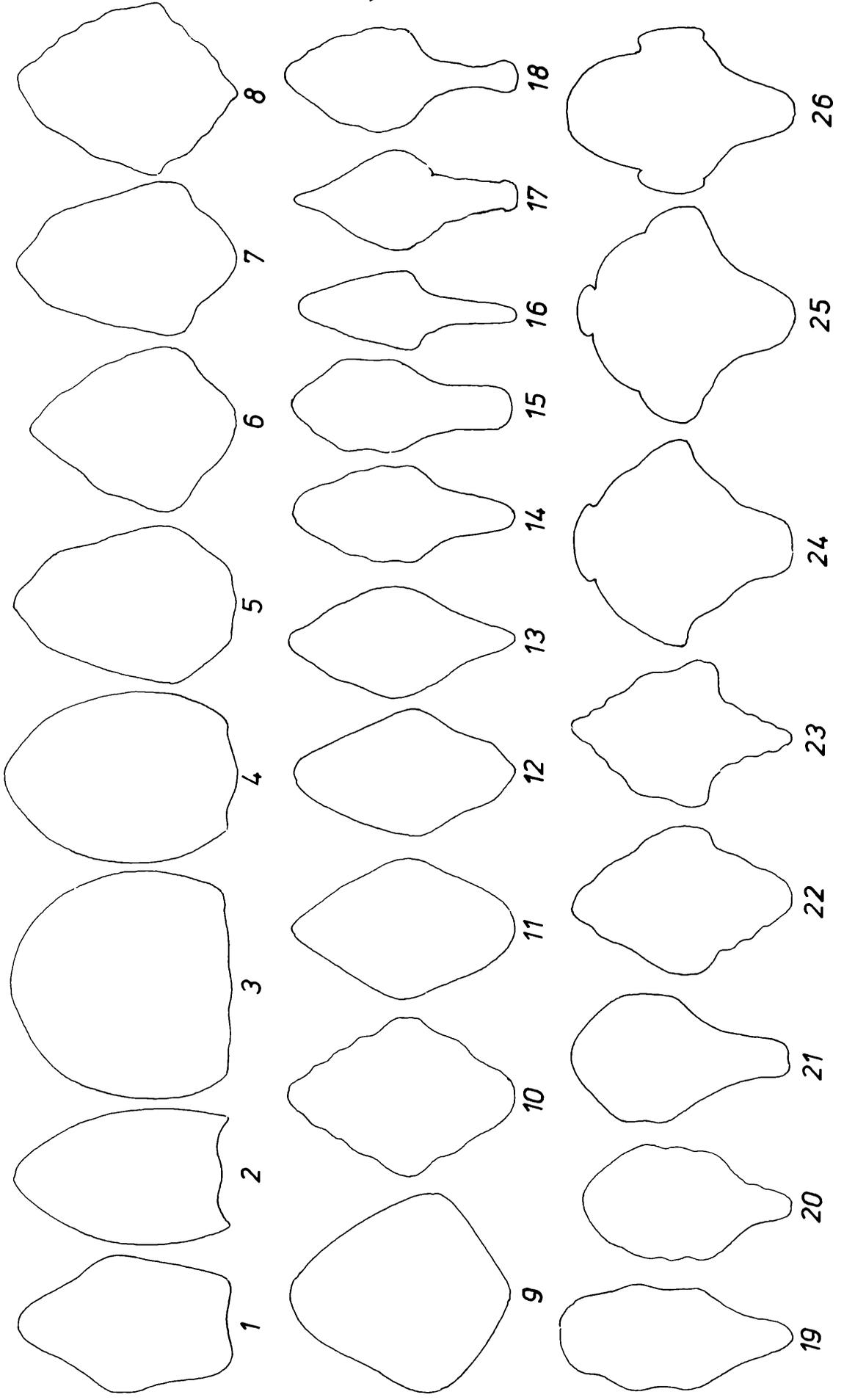


Abb. 1-26 Verschiedene Formen des Podosomatale der Protonymphen

- 1 - Trachyuropoda dacica HUJU 1973
- 2 - Trachyuropoda tuberculata BERLESE 1913
- 3 - Oplitis stammeri (GREIM 1952) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 4 - Trachyuropoda ramitricha HIRSCHMANN 1977
- 5 - Nenteria stammeri HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962
- 6 - Trichouropoda longitricha HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 7 - Nenteria breviunguiculata (WILLMANN 1949)
- 8 - Trichouropoda ovalis (C.L.KOCH 1839)
- 9 - Trichouropoda orbicularis (C.L.KOCH 1839)
- 10 - Dinychus rotundus HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
- 11 - Uroobovella ipidisimilis HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 12 - Uroobovella ipidis (VITZTHUM 1923)
- 13 - Uroobovella rackei (OUDEMANS 1912)
- 14 - Uroobovella nova (OUDEMANS 1902)
- 15 - Uroobovella marginata (C.L.KOCH 1839)
- 16 - Uroobovella pyriformis (BERLESE 1920)
- 17 - Baloghjkaszabia baloghi HIRSCHMANN 1973
- 18 - Uroobovella stercorea HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
- 19 - Trichouropoda albertaserrata HIRSCHMANN 1978
- 20 - Uropoda interrupta HIRSCHMANN 1972
- 21 - Tetrasejaspis zicsii HIRSCHMANN 1973
- 22 - Deraiophorus schusteri HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 23 - Discourella modesta (LEONARDI 1899)
- 24 - Uroactinia hippocreporoides (VITZTHUM 1935)
- 25 - Uroactinia consanguinea (BERLESE 1905)
- 26 - Uroseius hunzikeri SCHWEIZER 1922

Tafel XVIII

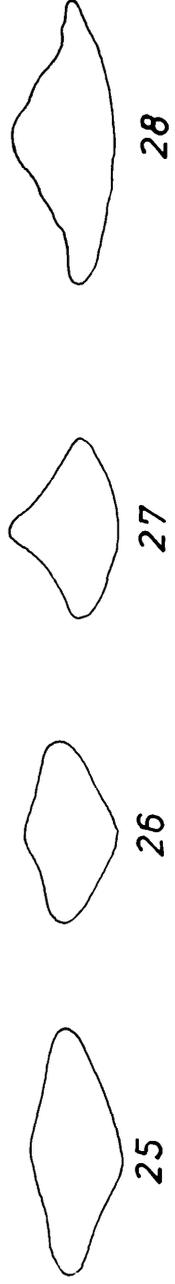
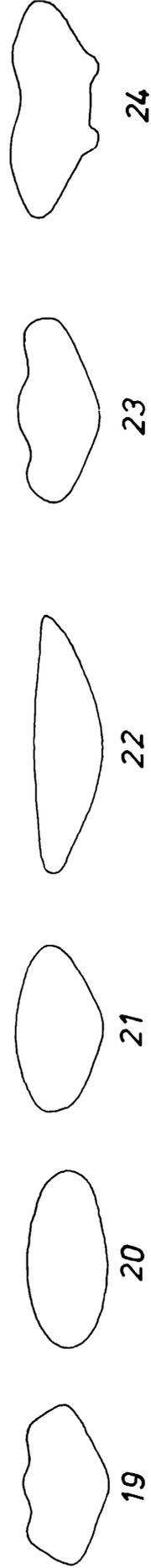
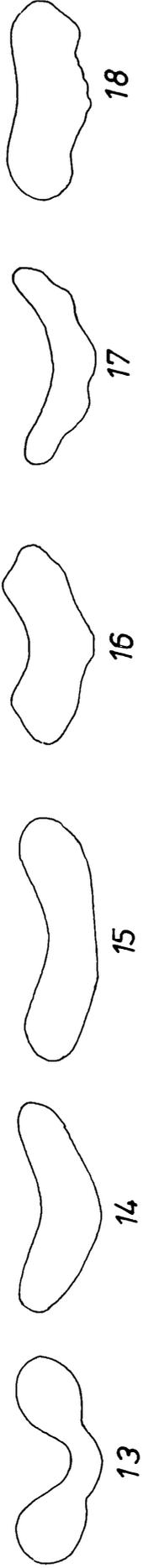
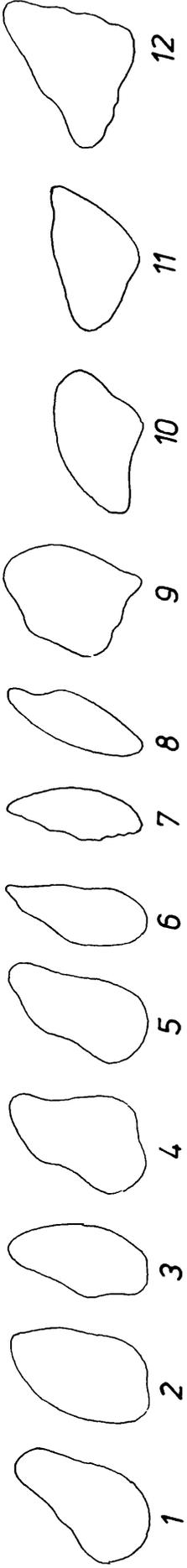


Abb. 1-12 Verschiedene Formen der Lateralia bei Protonymphen

- 1 ■ *Trichouropoda longitricha* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 2 ■ *Uroactinia consanguinea* (BERLESE 1905)
- 3 ■ *Uroobovella ipidis* (VITZTHUM 1923)
- 4 ■ *Uroobovella rackei* (OUDEMANS 1912)
- 5 ■ *Uroobovella pulchella* (BERLESE 1904)
- 6 ■ *Tetrasejaspis zicsii* HIRSCHMANN 1973
- 7 ■ *Baloghikasabia baloghi* HIRSCHMANN 1973
- 8 ■ *Uroobovella weigmanni* HIRAMATSU 1978
- 9 ■ *Uropoda interrupta* HIRSCHMANN 1972
- 10 ■ *Deraiphorus brasiliensis* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 11 ■ *Urodiaspis castrii* HIRSCHMANN 1972
- 12 ■ *Trichouropoda longiovalis* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961

Abb. 13-28 Verschiedene Formen der Pygidiale bei Protonymphen

- 13 ■ *Trigonuropoda crucistructura* HIRSCHMANN 1975
- 14 ■ *Deraiphorus schusteri* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 15 ■ *Deraiphorus brasiliensis* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 16 ■ *Uroobovella japonica* HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
- 17 ■ *Uroobovella marginata* (C. L. KOCH 1839)
- 18 ■ *Discourella modesta* (LEONARDI 1899)
- 19 ■ *Trichouropoda spatulifera* (MONIEZ 1892)
- 20 ■ *Trachyuropoda tuberculata* BERLESE 1913
- 21 ■ *Trichouropoda orbicularis* (C. L. KOCH 1839)
- 22 ■ *Oplitis* (GREIM 1952) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 23 ■ *Trichouropoda longitricha* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 24 ■ *Trachyuropoda schusteri* HIRSCHMANN 1976
- 25 ■ *Trachyuropoda formicaria* (IMBOCK 1881)
- 26 ■ *Trichouropoda longiovalis* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 27 ■ *Urodiaspis castrii* HIRSCHMANN 1972
- 28 ■ *Trichouropodella baloghi* HIRSCHMANN 1977

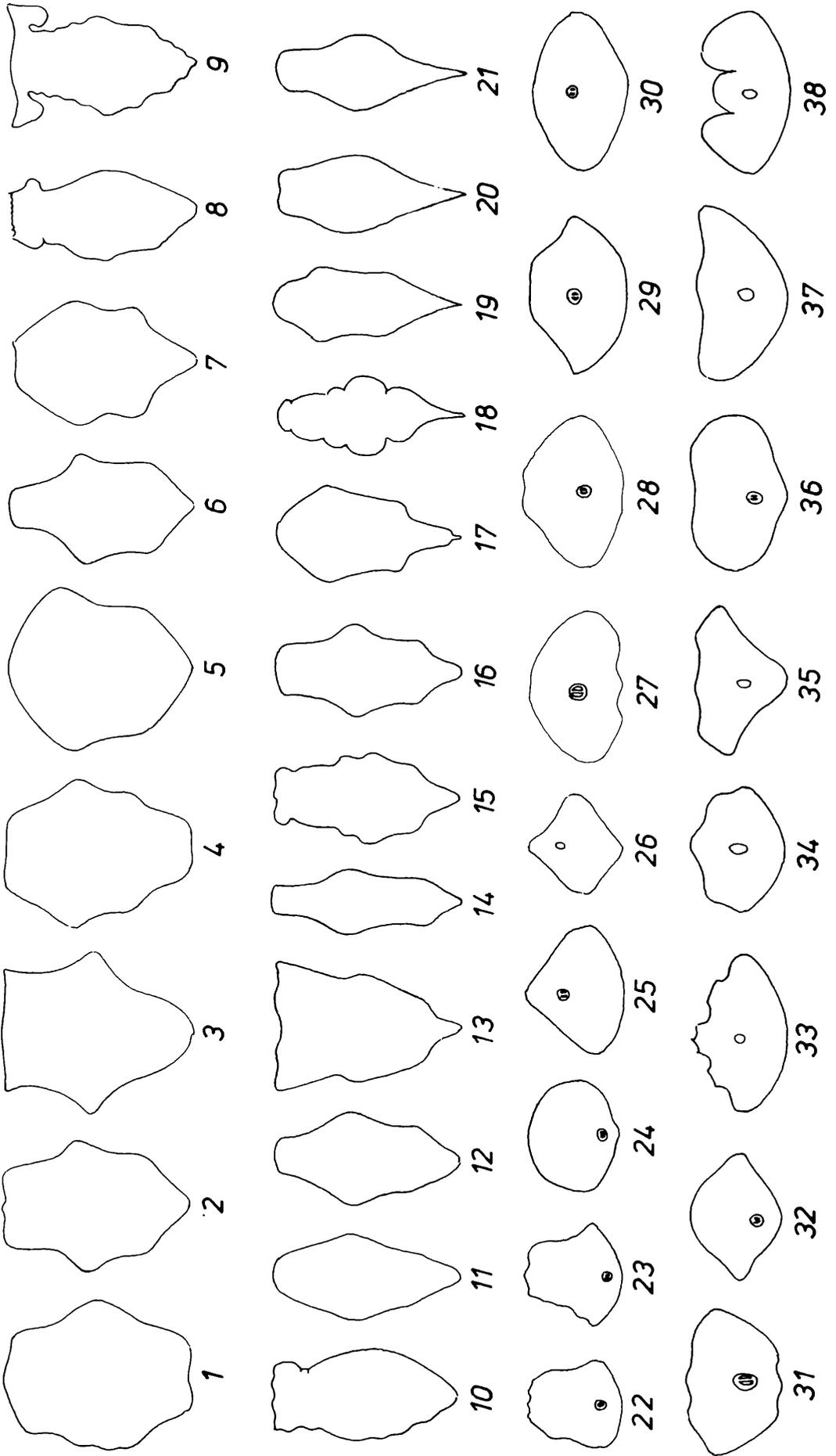
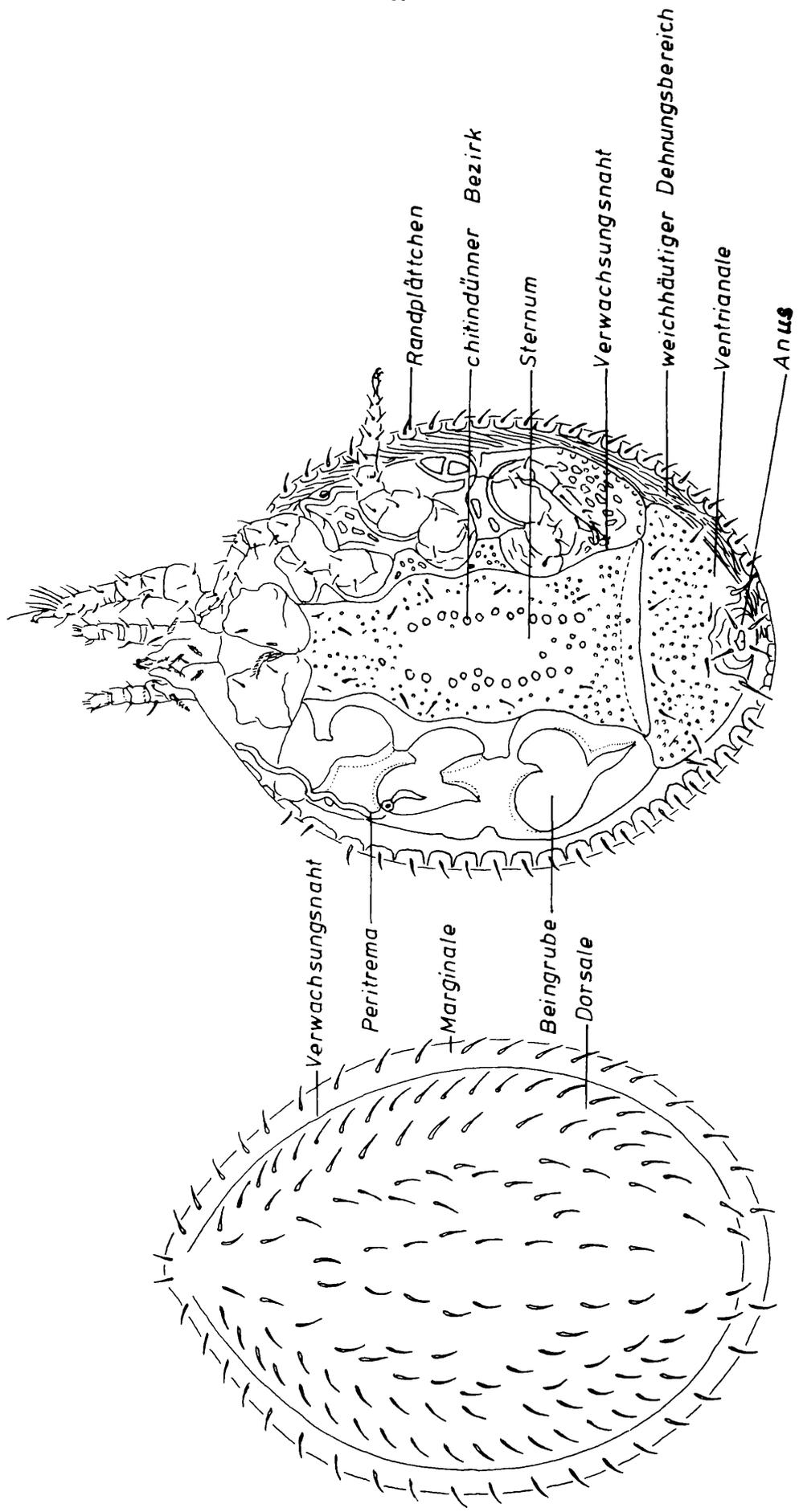


Abb. 1-21 Verschiedene Formen des Sternum bei Protonymphen

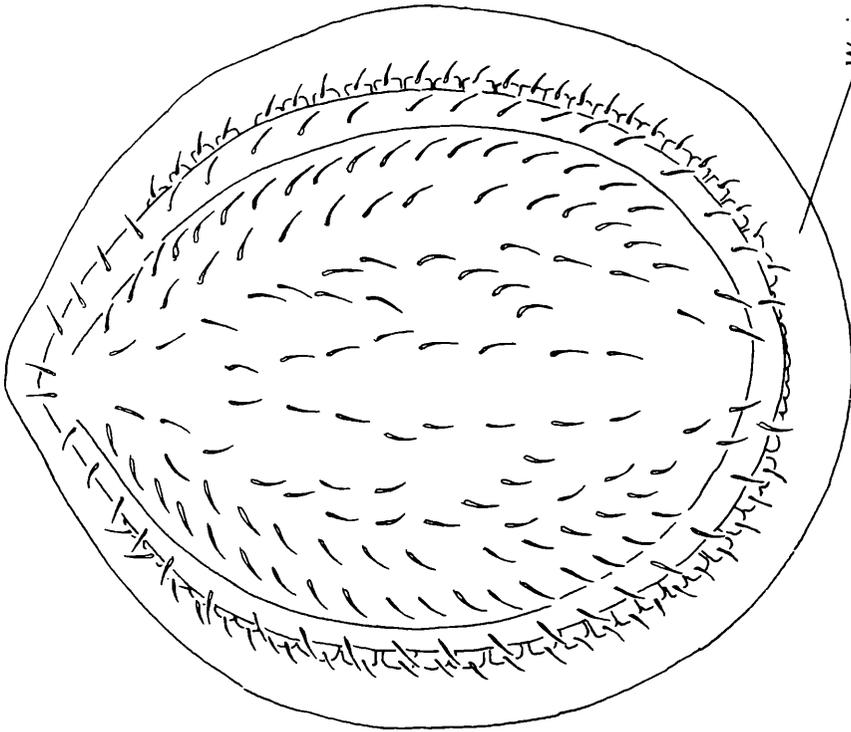
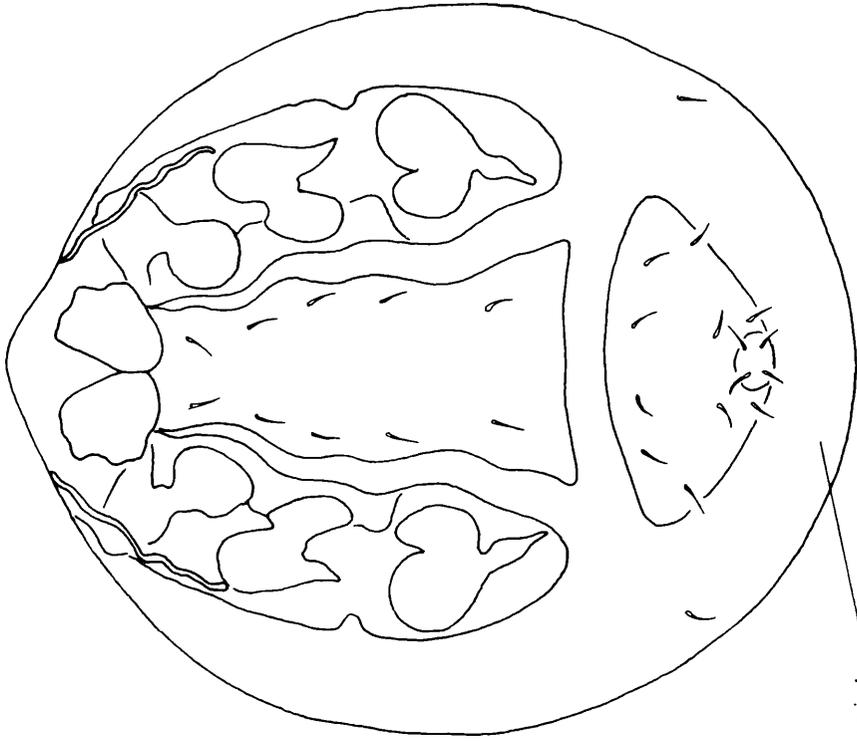
- 1 = *Urozeius hunzikeri* SCHWEIZER 1922
- 2 = *Oplittis stammeri* (GREIM 1952) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 3 = *Trachyropoda foliitricha* HIRSCHMANN 1977
- 4 = *Oplittis wasmanni* (KNEISSL 1907)
- 5 = *Oplittis bispirata* (SELLNICK 1954)
- 6 = *Trichouropoda longitricha* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 7 = *Dinychus rotundus* HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
- 8 = *Tetrasejaspis zicsii* HIRSCHMANN 1973
- 9 = *Tetrasejaspis baloghi* HIRSCHMANN 1973
- 10 = *Tetrasejaspis baloghi* HIRSCHMANN 1973
- 11 = *Uropoda neuherzi* HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1978
- 12 = *Trichouropoda elegans* (KRAMER 1882)
- 13 = *Deraiphorus schusteri* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 14 = *Uroobovella marginata* (C.L. KOCH 1839)
- 15 = *Urozeius hirschmanni* HIRAMATSU 1977
- 16 = *Trichouropoda obscura* (C.L. KOCH 1836)
- 17 = *Uroobovella ipidimilis* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 18 = *Uropoda gibba* HIRAMATSU 1976
- 19 = *Uropoda hirschmanni* HIRAMATSU 1977
- 20 = *Uropoda australiensis* HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
- 21 = *Uropoda marihirschmanni* HIRAMATSU 1977

Abb. 22-38 Verschiedene Formen des Anale bei Protonymphen

- 22 = *Tetrasejaspis baloghi* HIRSCHMANN 1973
- 23 = *Tetrasejaspis baloghi* HIRSCHMANN 1973
- 24 = *Uroobovella marginata* (C.L. KOCH 1839)
- 25 = *Oplittis bispirata* (SELLNICK 1954)
- 26 = *Trachyropoda foliitricha* HIRSCHMANN 1977
- 27 = *Trichouropoda bellatula* HIRAMATSU 1977
- 28 = *Oplittis stammeri* (GREIM 1952) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 29 = *Oplittis wasmanni* (KNEISSL 1907)
- 30 = *Deraiphorus schusteri* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 31 = *Trichouropoda elegans* (KRAMER 1882)
- 32 = *Uroobovella weigmanni* HIRAMATSU 1978
- 33 = *Uropoda pulverea* HIRAMATSU 1976
- 34 = *Nenteria ritzemaisimilis* HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1978
- 35 = *Uroobovella mitakensis* HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
- 36 = *Urozeius hunzikeri* SCHWEIZER 1922
- 37 = *Uropoda neuherzi* HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1978
- 38 = *Uropoda hirschmanni* HIRAMATSU 1977

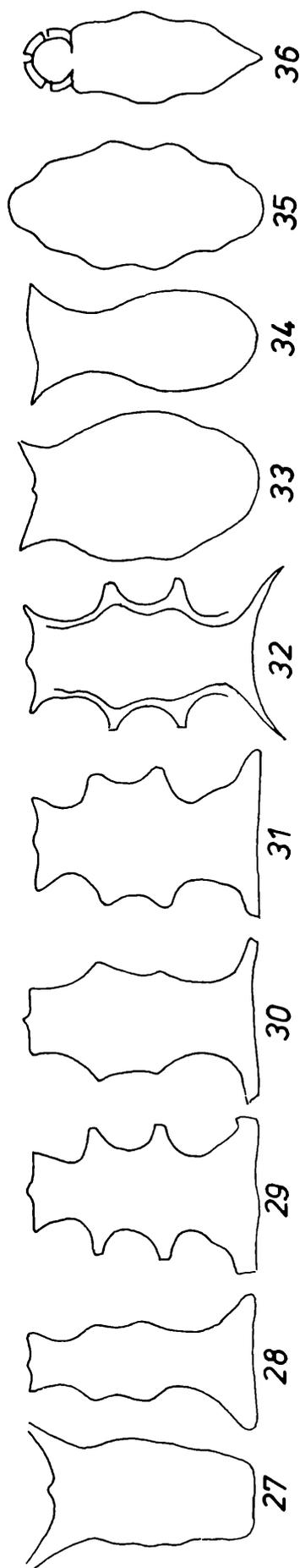
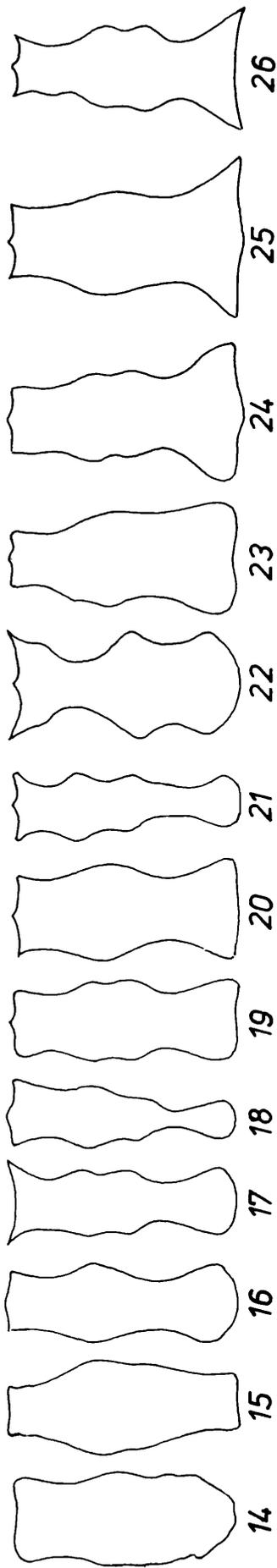
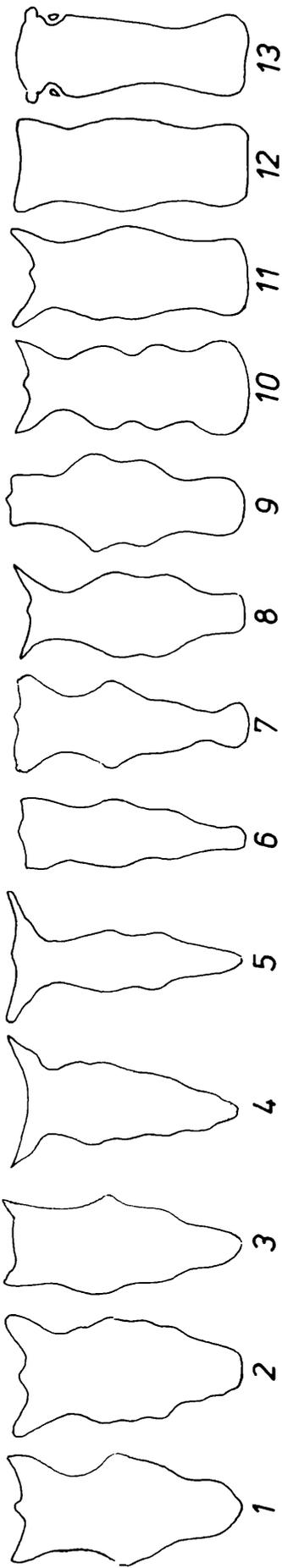


Dorsal- und Ventralseite einer Trichouropoda obscura (C. L. KOCH 1836) Wandernymphe
(nach HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961)



Weichhautbereich

Dorsal- und Ventralseite einer Trichouropoda obscura (C. L. KOCH 1836) Dauernymphe



- | | | | | |
|----|---|------------------|-----------------|--|
| 1 | = | Uroobovella | faceta | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978 |
| 2 | = | Deraiphorus | stammerisimilis | HIRSCHMANN 1973 |
| 3 | = | Cyllibula | schusteri | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972 |
| 4 | = | Uroobovella | venusta | (BERLESE 1916) |
| 5 | = | Uropoda | marhirschmanni | HIRAMATSU 1977 |
| 6 | = | Uroobovella | pyriformis | (BERLESE 1920) |
| 7 | = | Trigonuropoda | difoveolata | HIRSCHMANN 1975 |
| 8 | = | Trichouropoda | van der hammeni | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 9 | = | Uroobovella | erlangensis | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962 |
| 10 | = | Uropoda | laqueatasimilis | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979 |
| 11 | = | Trichouropoda | urospinoidea | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961 |
| 12 | = | Uroseius | ovatus | LEONARDI 1897 |
| 13 | = | Metagnella | applicata | (VITZTHUM 1921) |
| 14 | = | Polyaspis | sansonei | BERLESE 1916 |
| 15 | = | Tetrasejaspis | baloghi | HIRSCHMANN 1973 |
| 16 | = | Trachytes | pauperior | (BERLESE 1914) |
| 17 | = | Uropoda | regia | (VITZTHUM 1921) |
| 18 | = | Castrididynychus | dentatus | (HIRSCHMANN 1972) |
| 19 | = | Trichouropoda | ovellis | (C.L.KOCH 1839) |
| 20 | = | Trichouropoda | delarnaensis | (SELLNICK i.l.) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961 |
| 21 | = | Uropoda | schusteri | HIRSCHMANN 1972 |
| 22 | = | Trachyuroopoda | similiathiasae | HIRAMATSU 1979 |
| 23 | = | Trichouropoda | orbicularis | (C.L.KOCH 1839) |
| 24 | = | Uropoda | hamulifera | MICHAEL 1894 |
| 25 | = | Trichouropoda | rackae | HIRSCHMANN 1975 |
| 26 | = | Nenteria | moseri | HIRSCHMANN 1972 |
| 27 | = | Deraiphorus | kurosoi | HIRAMATSU 1979 |
| 28 | = | Uropoda | stammeri | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 29 | = | Uropoda | minima | KRAMER 1882 |
| 30 | = | Rotundabeloghia | uncinata | (HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962) |
| 31 | = | Uropoda | orbicularis | (MÜLLER 1776) |
| 32 | = | Rotundabeloghia | pilosa | HIRSCHMANN 1975 |
| 33 | = | Oplitis | wasmani | (KNEITSSL 1907) |
| 34 | = | Trachyuroopoda | foliitricha | HIRSCHMANN 1977 |
| 35 | = | Uroseius | tuberosus | HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977 |
| 36 | = | Uroseius | hirschmanni | HIRAMATSU 1977 |

Tafel XXIII

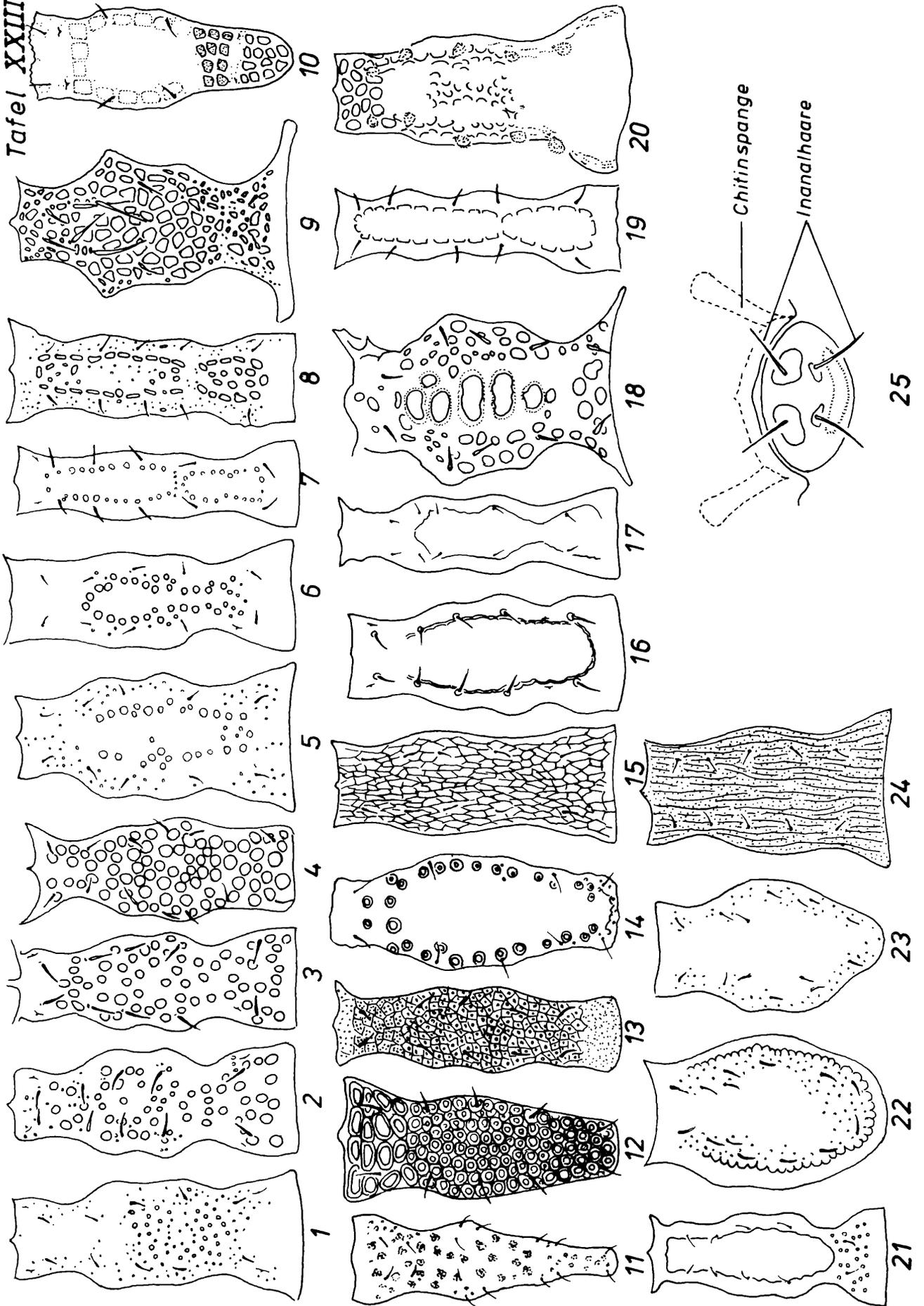
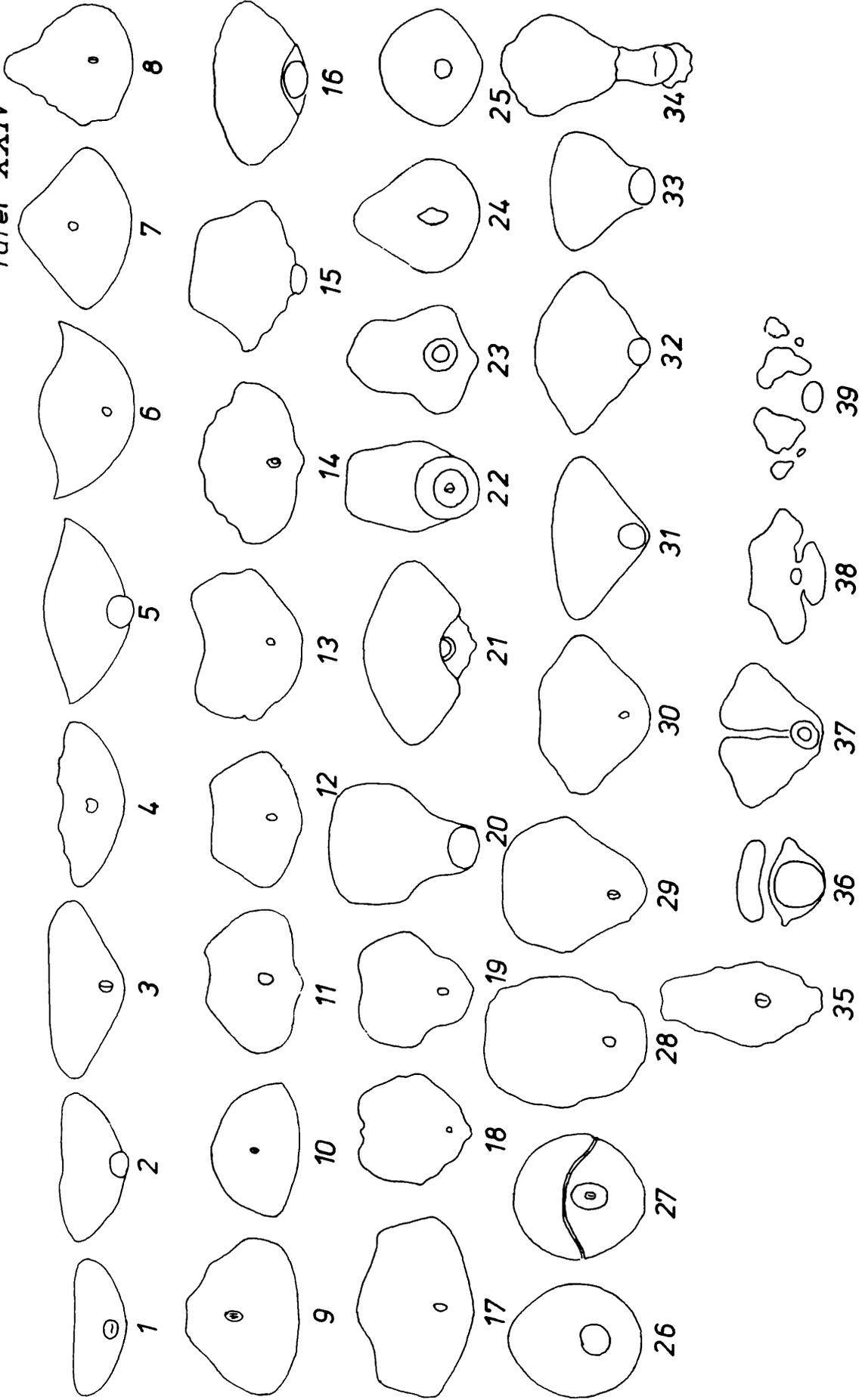
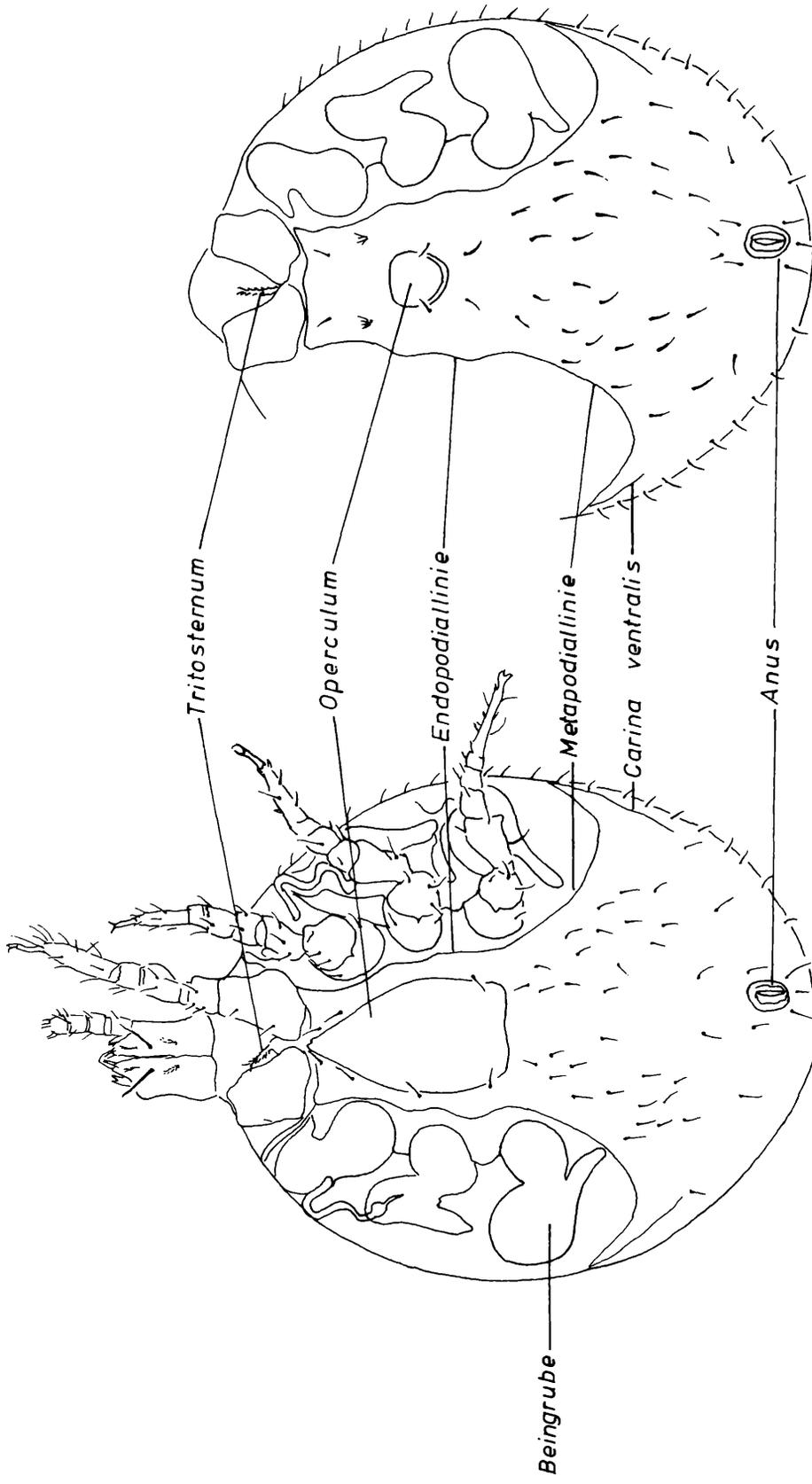


Abb. 1-24 Verschiedene Strukturformen auf dem Sternum
bei Deutonymphen Abb. 25 Schematische Darstellung des Anus einer Deutonymphe

- 1 - *Trichouropoda punctata* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 2 - *Trichouropoda ovalis* (C.L.KOCH 1839)
- 3 - *Trichouropoda spatulifera* (MONIEZ 1892)
- 4 - *Trichouropoda penicillata* (GREIM 1952 i.l.) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 5 - *Trichouropoda obscura* (C.L.KOCH 1836)
- 6 - *Nenteria ritzmai* (OUDEMANS 1903)
- 7 - *Nenteria stylifera* (BERLESE 1904)
- 8 - *Nenteria norimbergensis* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 9 - *Rotundabaloghia uncinata* (HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962)
- 10 - *Uroseius cylindricus* (BERLESE 1916)
- 11 - *Urobovella pyriformis* (BERLESE 1920)
- 12 - *Dinychus carinatus* BERLESE 1903
- 13 - *Discourella stammeri* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 14 - *Tetrasejaspis baloghi* HIRSCHMANN 1973
- 15 - *Trichouropoda structura* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 16 - *Trichouropoda patavina* (G.CANESTRINI 1885)
- 17 - *Uropoda nahuelbutaensis* HIRSCHMANN 1972
- 18 - *Rotundabaloghia heterospinosa* HIRSCHMANN 1975
- 19 - *Nenteria postneri* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 20 - *Uropoda hamulifera* MICHAEL 1894
- 21 - *Nenteria kurosai* HIRAMATSU 1979
- 22 - *Oplitis wasmanni* (KNEISSL 1907)
- 23 - *Oplitis stammeri* (GREIM 1952 i.l.) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 24 - *Trichouropoda africana* WISNIEWSKI 1980

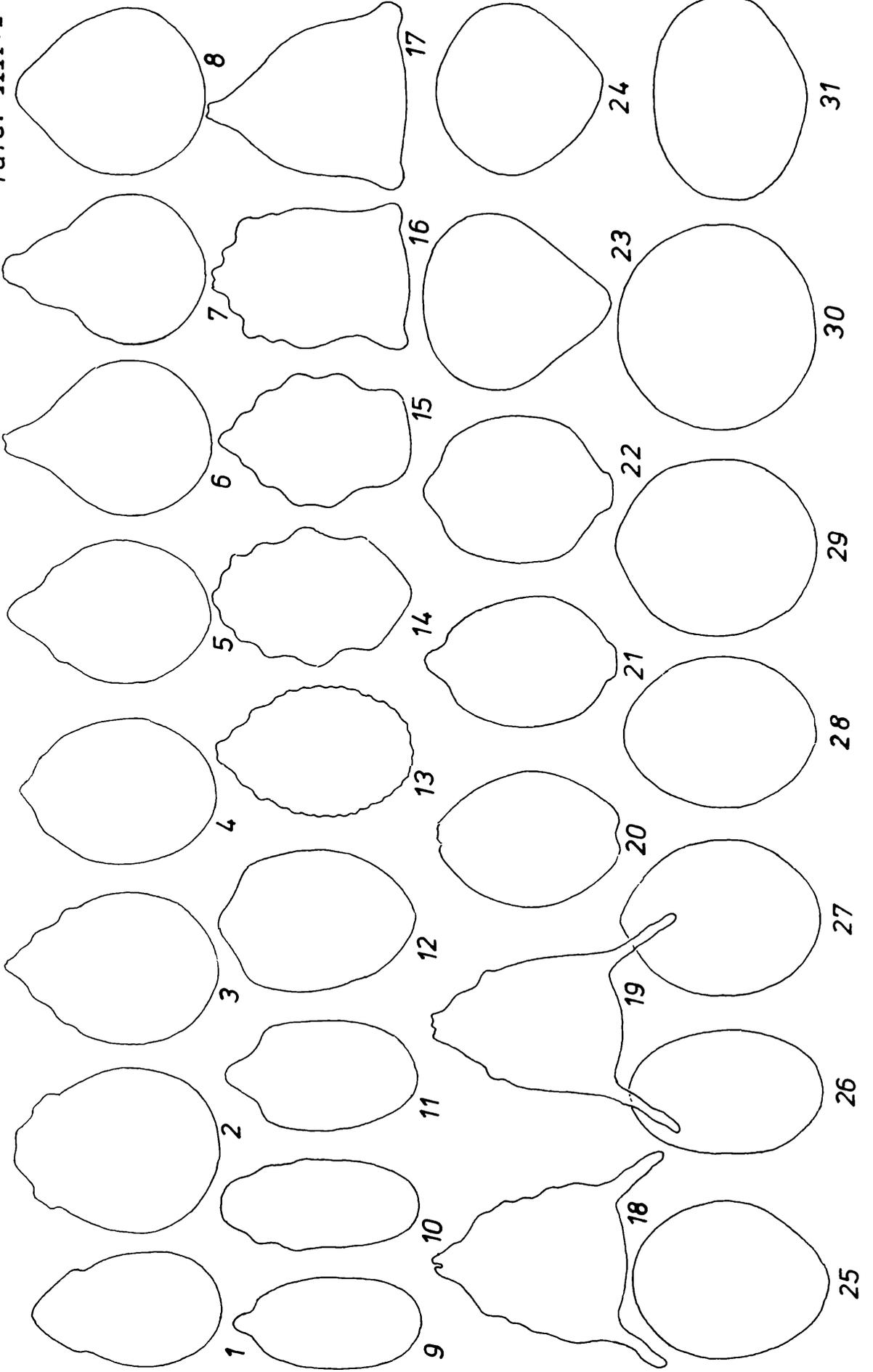


- | | | |
|----|------------------------------|---|
| 1 | Trichouropoda similijavensis | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979 |
| 2 | Trichouropoda rackae | HIRSCHMANN 1975 |
| 3 | Brasiluropoda willmanni | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 4 | Macrodinychus multipennis | HIRAMATSU 1977 |
| 5 | Uroobovella europaea | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962 |
| 6 | Uroobovella parva | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977 |
| 7 | Trachyuropoda foliitricha | HIRSCHMANN 1977 |
| 8 | Trachyuropoda cristiceps | (CAMESTRINI 1884) |
| 9 | Trachytes aegrotata | (C. L. KOCH 1841) |
| 10 | Trachytes pauperior | (BERLESE 1914) |
| 11 | Trigonuropoda cubabaloghia | HIRSCHMANN 1975 |
| 12 | Oplitis stammeri | (GREIM 1952 i. l.) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961 |
| 13 | Oplitis wasmanni | (KNEJSSL 1907) |
| 14 | Deraiphorus stammerisimilis | HIRSCHMANN 1973 |
| 15 | Uropoda regiasimilis | HIRSCHMANN 1972 |
| 16 | Trichouropoda punctata | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961 |
| 17 | Uroobovella insignis | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962 |
| 18 | Kaszabbaloghia hirschmanni | HIRAMATSU 1978 |
| 19 | Dinychus onishii | HIRAMATSU 1980 |
| 20 | Uroobovella novasimilis | HIRAMATSU 1979 |
| 21 | Uropoda cassidoidea | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 22 | Uroseius ovatus | LEONARDI 1897 |
| 23 | Polyaspis athiasae | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 24 | Uroseius schweizeri | HUYU 1976 |
| 25 | Uroobovella ishigakiensis | HIRAMATSU 1979 |
| 26 | Uroobovella venusta | (BERLESE 1916) |
| 27 | Dinychus carinatus | BERLESE 1903 |
| 28 | Dinychus inermis | (C. L. KOCH 1841) |
| 29 | Dinychus perforatus | KRAMER 1882 |
| 30 | Uroobovella pyriformis | (BERLESE 1920) |
| 31 | Uroobovella australiovalis | ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1975 |
| 32 | Uroobovella dampfi | (OUDEMANS 1913) |
| 33 | Uroobovella nova | (OUDEMANS 1902) |
| 34 | Uroseius vitzthumi | HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 |
| 35 | Uroseius cylindricus | (BERLESE 1916) |
| 36 | Metagynella applicata | (VITZTHUM 1921) |
| 37 | Uroobovella pyriformis | (BERLESE 1920) |
| 38 | Discourella lindquisti | HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979 |
| 39 | Uropoda fiedleri | WISNIEWSKI 1979 |

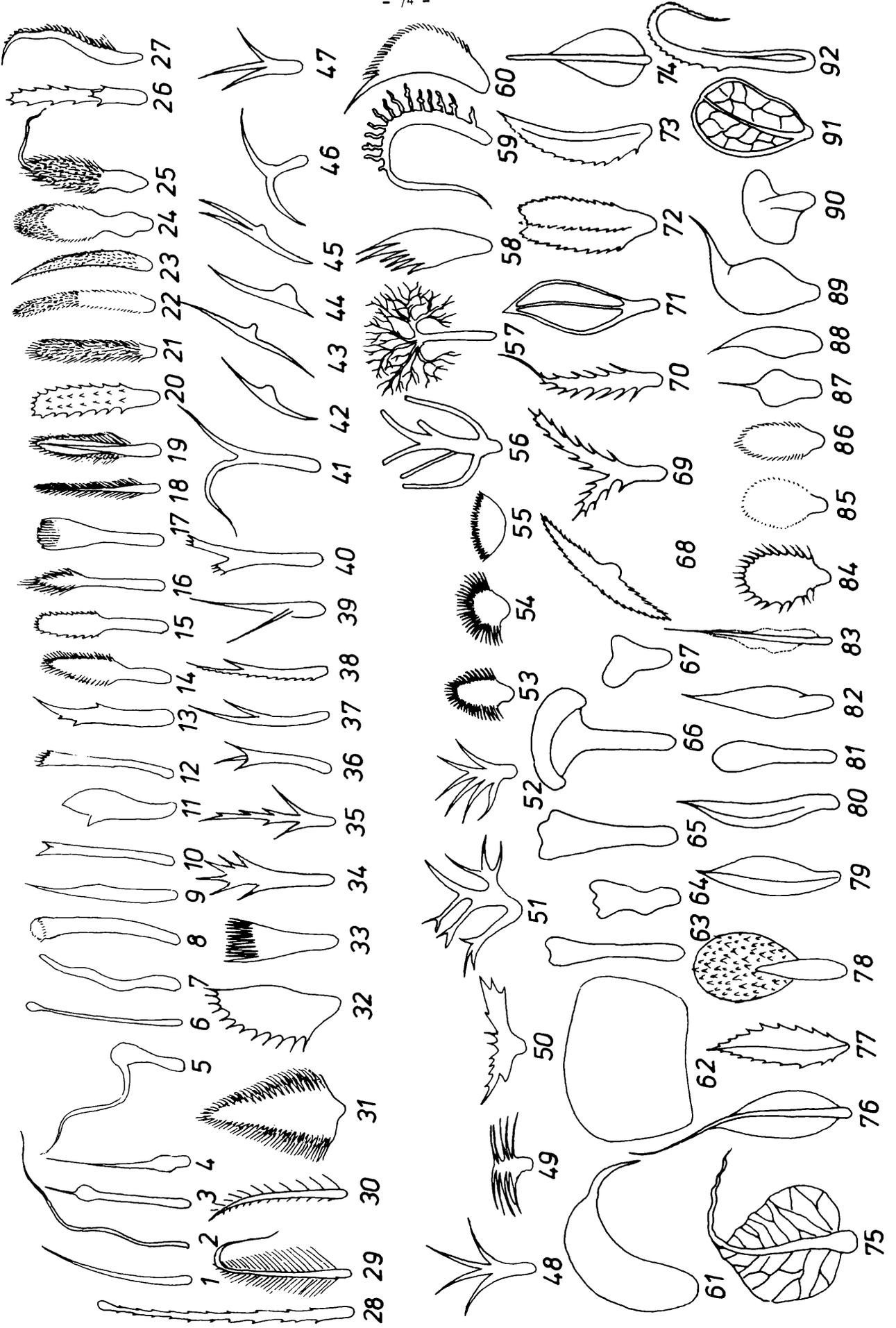


Ventralsee des Weibchens
einer Uropodide

Ventralsee des Männchens
einer Uropodide

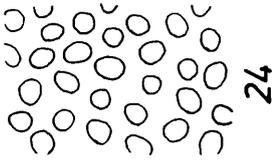
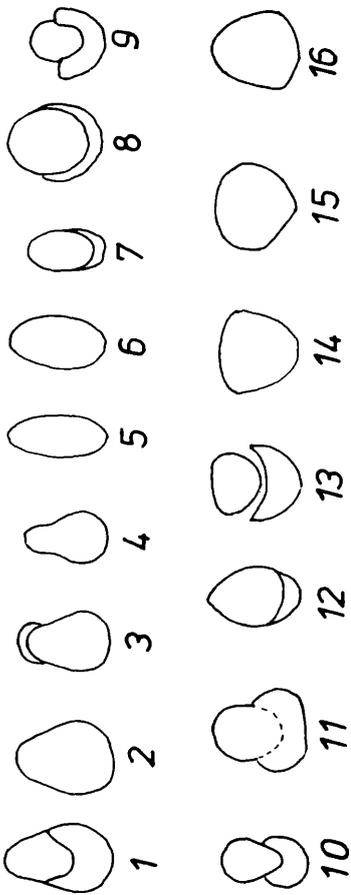
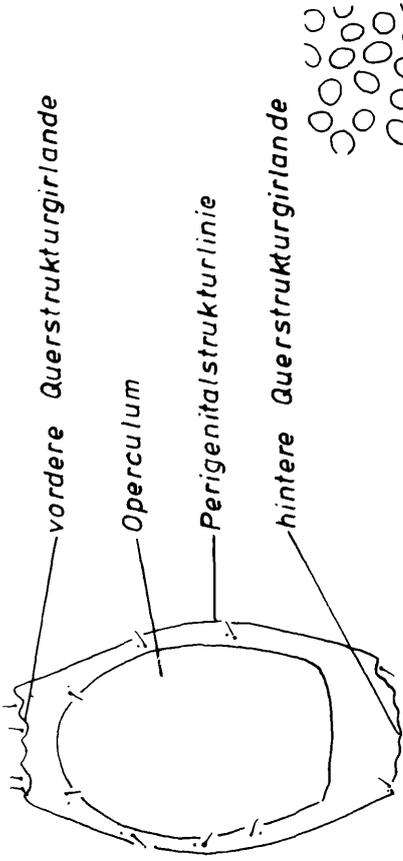


- | | | |
|----|--|--|
| 1 | W - Trachytes onishii HIRAMATSU 1980 | |
| 2 | W - Baloghibrasiluropoda foveolatasimilis HIRSCHMANN 1973 | |
| 3 | W - Uroobovella rackei (OUDEMANS 1912) | |
| 4 | W - Trichouropoda spatulifera (MONIEZ 1892) | |
| 5 | M - Trigonuropoda polyphemus (VITZTHUM 1935) | |
| 6 | W - Trachytes splendida HUYU 1973 | |
| 7 | W - Trachytes aegrota (C.L.KOCH 1841) | |
| 8 | W - Clausiadinychus similicristatus HIRSCHMANN 1973 | |
| 9 | M - Trichocylliba squamatum (SELLNICK 1926) | |
| 10 | W - Trichocylliba elongata (ELZINGA u.RETTENMEYER 1970) | |
| 11 | W - Uroobovella takakii HIRAMATSU 1980 | |
| 12 | M - Uroobovella australiobovata ZIRNGIEBL-NICOL u.HIRSCHMANN 1975 | |
| 13 | M - Trachyuropoda hirschmanni PECINA i.l. | |
| 14 | W - Trachyuropoda whitkombi HIRSCHMANN 1975 | |
| 15 | W - Trachyuropoda matsuurai HIRAMATSU 1980 | |
| 16 | M - Trachyuropoda formicariasimilis HIRSCHMANN 1975 | |
| 17 | W - Deraiphorus sellnicki HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969 | |
| 18 | M - Deraiphorus rackae HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969 | |
| 19 | W - Deraiphorus manuleatus HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1978 | |
| 20 | M - Trigonuropoda cubapecinaia HIRSCHMANN 1975 | |
| 21 | W - Uroobovella rüthmi HIRSCHMANN 1972 | |
| 22 | M - Urodiaspis castrii HIRSCHMANN 1972 | |
| 23 | M - Discourella pectoralis HIRSCHMANN 1972 | |
| 24 | W - Trichocylliba castrii HIRSCHMANN 1973 | |
| 25 | M - Trichouropodella paraguayensis HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972 | |
| 26 | W - Macrodiinychus baloghi HIRSCHMANN 1975 | |
| 27 | W - Oplitis testigosensis (SELLNICK 1963) | |
| 28 | W - Nenteria baloghi HIRSCHMANN 1973 | |
| 29 | W - Uropoda corbicularis (WOMERSLEY 1961) | |
| 30 | M - Trichocylliba mahunkai HIRSCHMANN 1973 | |
| 31 | M - Trichocylliba kaszabi HIRSCHMANN 1973 | |



- 1 ■ W - Trichouropoda ovalis (C.L.KOCH 1839)
2 ■ W - Uroobovella similiovalis
HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979
3 ■ M - Rotundabaloghia guttaseta
(HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972)
4 ■ W - Rotundabaloghia mahunkai HIRSCHMANN 1975
5 ■ W - Discourella solaris HIRSCHMANN 1972
6 ■ L - Uropoda orbicularis (MÜLLER 1776)
7 ■ M - Uroobovella foveolata
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972
8 ■ M - Trigonuropoda polypora HIRSCHMANN 1975
9 ■ W - Oplitis jepenominutissima HIRAMATSU 1979
10 ■ M - Trichocylliba camerata (SELLNICK 1926)
11 ■ W - Rotundabaloghia guttaseta
(HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972)
12 ■ D - Uropoda smithi HIRSCHMANN 1972
13 ■ W - Cyllibula shibai HIRAMATSU 1980
14 ■ W - Uroobovella fibulata
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972
15 ■ W - Nenteria durangoensis HIRSCHMANN 1978
16 ■ W - Uroobovella haradai HIRAMATSU 1979
17 ■ W - Nenteria manca (BERLESE 1916)
18 ■ M - Rotundabaloghia hirschmanni HIRAMATSU 1977
19 ■ M - Rotundabaloghia hirschmanni HIRAMATSU 1977
20 ■ W - Uroobovella vitzthumi
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962
21 ■ W - Uropoda nahuelbutaensis HIRSCHMANN 1972
22 ■ W - Rotundabaloghia pilosa HIRSCHMANN 1975
23 ■ M - Uropoda difoveolatasimilis HIRSCHMANN 1972
24 ■ W - Rotundabaloghia pilosa HIRSCHMANN 1975
25 ■ W - Hufufiederia hujuae HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977
26 ■ W - Trichouropoda solaris HIRSCHMANN 1972
27 ■ P - Deraiphorus pulchelloides
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972
28 ■ W - Trichouropoda solaris HIRSCHMANN 1972
29 ■ W - Clausiaditrychus similicristatus HIRSCHMANN 1973
30 ■ W - Uroobovella pectinata (HIRSCHMANN 1973)
31 ■ W - Trachyuroopoda simillithiasae HIRAMATSU 1979
32 ■ M - Trichouropoda australis HIRSCHMANN 1972
33 ■ W - Uropoda difoveolatasimilis HIRSCHMANN 1972
34 ■ W - Uroobovella haradai HIRAMATSU 1979
35 ■ M - Macroditrychus multispinosus SELLNICK 1973
36 ■ P - Deraiphorus schusteri
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
37 ■ W - Uroseius tuberosus HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977
38 ■ W - Oplitis aokii HIRAMATSU 1979
39 ■ W - Uropoda japonorepleta HIRAMATSU 1980
40 ■ M - Uropoda quadridentata HIRSCHMANN 1973
41 ■ L - Uropoda amplior (BERLESE 1924)
42 ■ P - Uroobovella marginata (C.L.KOCH 1839)
43 ■ L - Uroobovella rackei (OUDEMANS 1912)
44 ■ M - Trachyuroopoda ghanaensis HIRSCHMANN 1976
45 ■ M - Uroobovella faceta HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
46 ■ L - Deraiphorus pulchelloides
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972
47 ■ M - Trichouropoda hirsuta HIRSCHMANN 1972
48 ■ M - Deraiphorus schusteri
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
49 ■ M - Deraiphorus penicillatasimilis HIRSCHMANN 1973
50 ■ L - Trichouropoda ovalis (C.L.KOCH 1839)
51 ■ D - Uropoda smithi HIRSCHMANN 1972
52 ■ M - Deraiphorus ceylonicus HIRSCHMANN 1973
53 ■ W - Baloghbrasiliuropoda foveolatasimilis
HIRSCHMANN 1973
54 ■ W - Baloghbrasiliuropoda foveolatasimilis
HIRSCHMANN 1973
55 ■ W - Trachyuroopoda micherdzinskii HIRSCHMANN 1976
56 ■ P - Trachyuroopoda ramitricha HIRSCHMANN 1977
57 ■ M - Uroseius marhirschmanni HIRAMATSU 1979
58 ■ M - Trichouropoda mazatlanii HIRSCHMANN 1978
59 ■ L - Cyllibula mirabilis HIRSCHMANN 1973
60 ■ M - Trachyuroopoda schusterisimilis HIRSCHMANN 1976
61 ■ D - Discourella caputmedusaeimilis HIRSCHMANN 1972
62 ■ D - Discourella caputmedusaeimilis HIRSCHMANN 1972
63 ■ M - Uropoda capensis (MARAIS 1977)
64 ■ M - Uropoda capensis (MARAIS 1977)
65 ■ M - Uropoda capensis (MARAIS 1977)
66 ■ W - Discourella falcata HIRSCHMANN 1972
67 ■ M - Uropoda capensis (MARAIS 1977)
68 ■ P - Trichouropoda hirsuta HIRSCHMANN 1972
69 ■ D - Uropoda marhirschmanni HIRAMATSU 1977
70 ■ M - Deraiphorus lokssai HIRSCHMANN 1973
71 ■ M - Discourella salignifolia HIRSCHMANN 1972
72 ■ D - Trichouropoda spatulifera (MONIEZ 1892)
73 ■ D - Discourella solaris HIRSCHMANN 1972
74 ■ W - Cyllibula mirabilis HIRSCHMANN 1973
75 ■ D - Trachyuroopoda ramitricha HIRSCHMANN 1977
76 ■ M - Discourella salignifolia HIRSCHMANN 1972
77 ■ W - Uroseius cylindricus (BERLESE 1916)
78 ■ W - Uroobovella fungivorus
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962
79 ■ W - Trachyuroopoda elegantula TRÁGARDH 1952
80 ■ W - Trigonuropoda yonakumiensis HIRAMATSU 1979
81 ■ W - Polyaspis repandus BERLESE 1903
82 ■ D - Uropoda schusteri HIRSCHMANN 1972
83 ■ W - Uroobovella fungivorus
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962
84 ■ D - Uroobovella incerta
HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
85 ■ W - Uroobovella incerta
HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
86 ■ W - Uroobovella incerta HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
87 ■ M - Rotundabaloghia unguiseta
(HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972)
88 ■ W - Phyllocylliba inflata MARAIS u. LOOTS 1979
89 ■ D - Uropoda amani HIRSCHMANN 1973
90 ■ W - Discourella formosa HIRSCHMANN 1972
91 ■ P - Trachyuroopoda foliitricha HIRSCHMANN 1977
92 ■ W - Uropoda disetosa HIRSCHMANN 1972

Tafel XXVIII



hintere Querstrukturgirlande

21

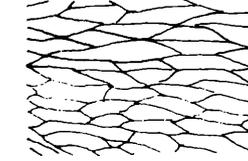
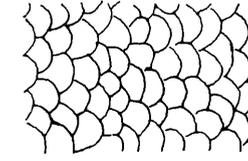
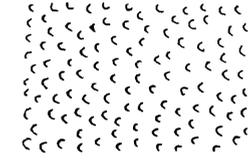
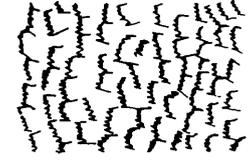
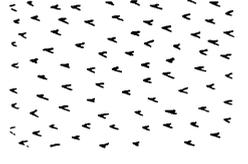
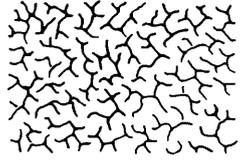
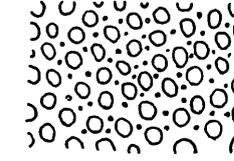
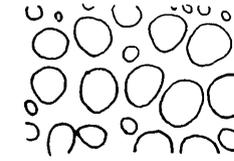
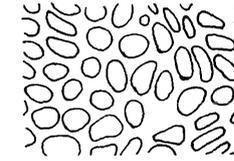
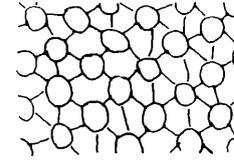
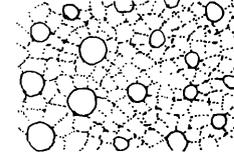
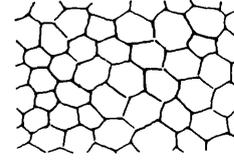
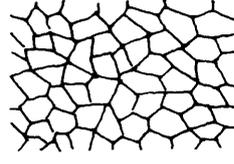
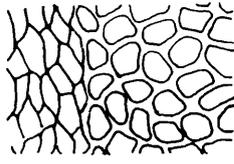


Abb. 1-20 Verschiedene Formen des männlichen Operculum

- 1 - Uropoda vitzthumi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 2 - Dinychus perforatus KRAMER 1882
- 3 - Dinychus feideri HUJU 1973
- 4 - Dinychus sellnicki HUJU 1973
- 5 - Castriidinychus flavus HIRSCHMANN 1973
- 6 - Trichouropoda longiovalis HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 7 - Uroobovella ovalis HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962
- 8 - Uroobovella obovata (CANESTRINI et BERLESE 1884)
- 9 - Trichouropoda moseri HIRSCHMANN 1972
- 10 - Trichouropoda australis HIRSCHMANN 1972
- 11 - Trichocylliba crinita (ELZINGA u. RETTENMEYER 1975)
- 12 - Metagynella paradora BERLESE 1919
- 13 - Uropoda hamulifera MICHAEL 1894
- 14 - Rotundabaloghia macroseta HIRSCHMANN 1975
- 15 - Rotundabaloghia uncinata (HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962)
- 16 - Trichouropoda petavina (G. CANESTRINI 1885)
- 17 - Rotundabaloghia latigynella HIRSCHMANN 1975
- 18 - Discourella baloghi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 19 - Rotundabaloghia angulogynella HIRSCHMANN 1975
- 20 - Oplitis stammeri (GREIM 1952 i.l.) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961

Abb. 21 Weibliches Operculum einer Oplitis-Art

Abb. 22-44 Verschiedene Strukturen des weiblichen Operculum

- 22 - Uroobovella ipididis (VITZTHUM 1923)
- 23 - Uropoda zicsii HIRSCHMANN 1972
- 24 - Uropoda penicillatasimilis HIRSCHMANN 1972
- 25 - Trigonuropoda tuberosasimilis HIRSCHMANN 1975
- 26 - Oplitis dictyooides ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1973
- 27 - Uropoda eustructura HIRSCHMANN 1972
- 28 - Trachyuroopoda lindquisti HIRSCHMANN 1976
- 29 - Rotundabaloghia kaszabisimilis HIRSCHMANN 1975
- 30 - Rotundabaloghia australibaloghia HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
- 31 - Uropoda pulverea HIRAMATSU 1976
- 32 - Cyllibula mirabilis HIRSCHMANN 1973
- 33 - Uroobovella loksai HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972
- 34 - Kaszabjaloghia kaszabi HIRSCHMANN 1973
- 35 - Trichouropoda fumiakii HIRAMATSU 1978
- 36 - Trigonuropoda sauguinea HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
- 37 - Dersaiophorus dicorutus HIRSCHMANN 1973
- 38 - Uropoda sarta HIRSCHMANN 1972
- 39 - Uropoda tendiculata HIRSCHMANN 1972
- 40 - Uropoda laqueata HIRSCHMANN 1972
- 41 - Uropoda difoveolatasimilis HIRSCHMANN 1972
- 42 - Castriidinychus dentatus (HIRSCHMANN 1972)
- 43 - Trigonuropoda tuberosa HIRSCHMANN 1975
- 44 - Dersaiophorus lokssaisimilis HIRSCHMANN 1973

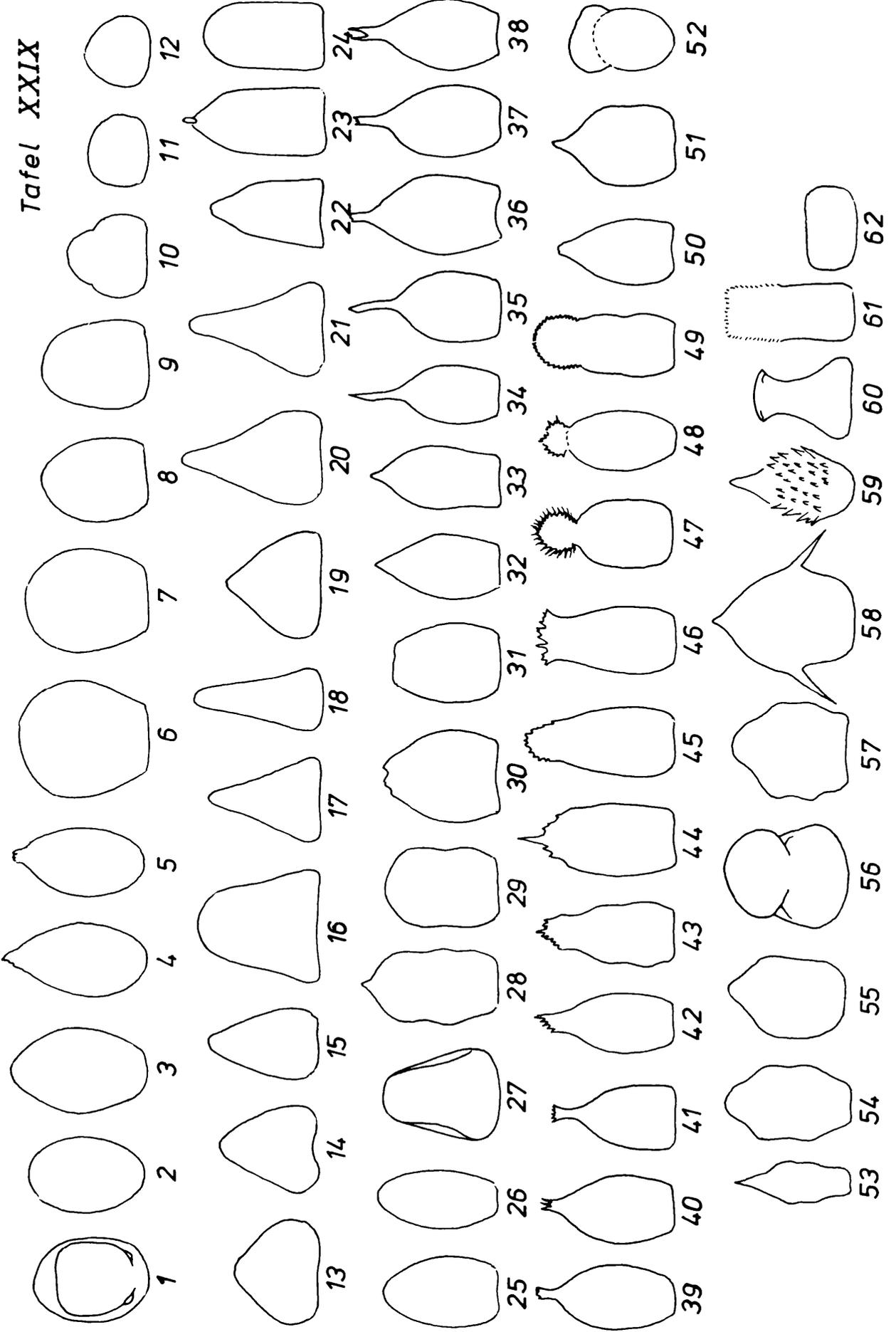


Abb. 1-62 Verschiedene Formen des weiblichen Operculum

- | | | | |
|----|---|--|--|
| 1 | - | <i>Polyaspis patavinus</i> BERLESE 1881 | |
| 2 | - | <i>Uropoda simplex</i> (BERLESE 1903) | |
| 3 | - | <i>Oplitis interrupta</i> (BERLESE 1916) | |
| 4 | - | <i>Uroobovella appendiculata</i> (BERLESE 1910) | |
| 5 | - | <i>Uroobovella insignis</i> HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962 | |
| 6 | - | <i>Oplitis philoctena</i> (TROUSSART 1902) | |
| 7 | - | <i>Oplitis silvahirschmanni</i> HIRAMATSU 1979 | |
| 8 | - | <i>Uroobovella fimicola</i> (BERLESE 1903) | |
| 9 | - | <i>Trichouropoda patavina</i> (G. CANESTRINI 1885) | |
| 10 | - | <i>Tetrasejaspis serrata</i> HIRSCHMANN 1973 | |
| 11 | - | <i>Tetrasejaspis mahunkai</i> HIRSCHMANN 1973 | |
| 12 | - | <i>Tetrasejaspis sellnicki</i> HIRSCHMANN 1973 | |
| 13 | - | <i>Metagnynella kargi</i> HIRSCHMANN 1975 | |
| 14 | - | <i>Deraioophorus dicornutus</i> HIRSCHMANN 1973 | |
| 15 | - | <i>Urodiaspis stammeri</i> HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 | |
| 16 | - | <i>Cyllibula mirabilis</i> HIRSCHMANN 1973 | |
| 17 | - | <i>Rotundabaloghia angulogynella</i> HIRSCHMANN 1975 | |
| 18 | - | <i>Rotundabaloghia angustigynella</i> HIRSCHMANN 1975 | |
| 19 | - | <i>Deraioophorus willmanni</i> HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 | |
| 20 | - | <i>Phymatodiscus mirabilis</i> HIRSCHMANN 1977 | |
| 21 | - | <i>Rotundabaloghia latigynella</i> HIRSCHMANN 1975 | |
| 22 | - | <i>Uroobovella cristobalensis</i> HIRSCHMANN 1979 | |
| 23 | - | <i>Rotundabaloghia uncinata</i> (HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962) | |
| 24 | - | <i>Uroobovella carinata</i> (BERLESE 1888) | |
| 25 | - | <i>Trichouropoda dialveolata</i> HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961 | |
| 26 | - | <i>Uroobovella gressitti</i> HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972 | |
| 27 | - | <i>Trachytes tubifer</i> BERLESE 1914 | |
| 28 | - | <i>Rotundabaloghia rotunda</i> (HIRSCHMANN 1973) | |
| 29 | - | <i>Uropoda ampliior</i> (BERLESE 1924) | |
| 30 | - | <i>Dinychus perforatus</i> KRAMER 1882 | |
| 31 | - | <i>Uropoda minor</i> (HALBERT 1915) | |
| 32 | - | <i>Trichouropoda punctata</i> HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961 | |
| 33 | - | <i>Trichouropoda obscurasimilis</i> HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961 | |
| 34 | - | <i>Uropoda rühmi</i> HIRSCHMANN 1972 | |
| 35 | - | <i>Uroobovella kneissli</i> HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962 | |
| 36 | - | <i>Trichouropoda structura</i> HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961 | |
| 37 | - | <i>Uropoda mahuelbutaensis</i> HIRSCHMANN 1972 | |
| 38 | - | <i>Uroobovella marginata</i> (C. L. KOCH 1839) | |
| 39 | - | <i>Uroobovella franzi</i> HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962 | |
| 40 | - | <i>Uroobovella tridens</i> HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972 | |
| 41 | - | <i>Urodiaspis beieri</i> (SELLNICK 1931) | |
| 42 | - | <i>Uroobovella pyriformis</i> (BERLESE 1920) | |
| 43 | - | <i>Discourella torpida</i> HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979 | |
| 44 | - | <i>Uropoda morikawai</i> HIRAMATSU 1978 | |
| 45 | - | <i>Discourella cordieri</i> (BERLESE 1916) | |
| 46 | - | <i>Uroobovella denticulata</i> HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972 | |
| 47 | - | <i>Kaszabjbaloghia zicsii</i> HIRSCHMANN 1973 | |
| 48 | - | <i>Uroobovella sudanensis</i> HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972 | |
| 49 | - | <i>Discourella foraminosa</i> HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1979 | |
| 50 | - | <i>Uroobovella vitethumi</i> HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962 | |
| 51 | - | <i>Uropoda orbicularis</i> var. <i>subterranea</i> . (SCHWEIZER 1961) | |
| 52 | - | <i>Macrodiynchus parallelepipedus</i> BERLESE 1916 | |
| 53 | - | <i>Uropoda micherdzinskii</i> HIRSCHMANN 1972 | |
| 54 | - | <i>Uropoda zicsii</i> HIRSCHMANN 1972 | |
| 55 | - | <i>Trichocylliba collegianorum</i> (SELLNICK 1926) | |
| 56 | - | <i>Uroseius peraphorus</i> (KRANTZ u. AINSCOUTH 1960) | |
| 57 | - | <i>Uroseius infirmus</i> (BERLESE 1887) | |
| 58 | - | <i>Uroseius hunzikeri</i> SCHWEIZER 1922 | |
| 59 | - | <i>Castridiynchus dentatus</i> HIRSCHMANN 1972 | |
| 60 | - | <i>Trachytes aegrota</i> (C. L. KOCH 1841) | |
| 61 | - | <i>Trachyuro-poda formicaria</i> (LJEBECK 1881) | |
| 62 | - | <i>Tetrasejaspis baloghismimilis</i> HIRSCHMANN 1973 | |

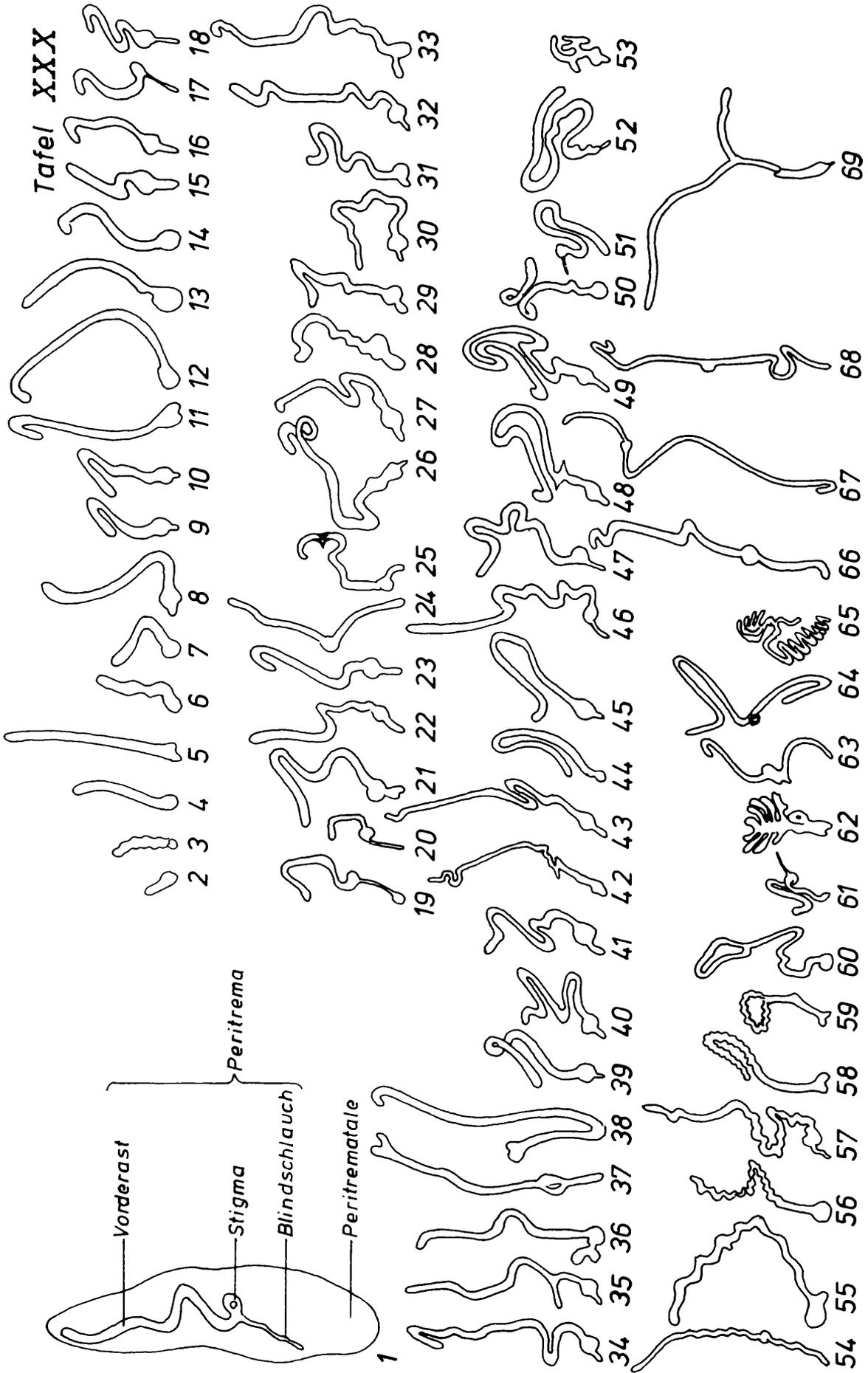


Abb. 2-69 Verschiedene Formen des Peritreme

- 2 ■ W - Uroobovella fracta (BERLESE 1916)
- 3 ■ D - Polyaspis athiasae HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 4 ■ W - Uropoda willmanni HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 5 ■ D - Uroseius trögårdhi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 6 ■ D - Trichouropoda dialveolata HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 7 ■ W - Uropoda erlangensis HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 8 ■ M - Uropoda vitzhumi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 9 ■ M - Uroobovella nitidissima (BERLESE 1916)
- 10 ■ W - Uroobovella marginata (C.L. KOCH 1839)
- 11 ■ W - Uropoda disetosa HIRSCHMANN 1972
- 12 ■ M - Uropoda undulata HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 13 ■ W - Uropoda hispanica HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 14 ■ W - Uropoda baloghi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 15 ■ M - Nenteria oudemansi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 16 ■ M - Trichouropoda dialveolata HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 17 ■ M - Uroobovella rackei (OUDEMANS 1912)
- 18 ■ M - Uroobovella advena (TRÖGÅRDH 1922)
- 19 ■ W - Rotundabaloghia mahunkai HIRSCHMANN 1975
- 20 ■ W - Discourella shcherbakae HIRSCHMANN 1972
- 21 ■ W - Trichouropoda ovalis (C.L. KOCH 1839)
- 22 ■ D - Trichouropoda tuberosa HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961
- 23 ■ W - Nenteria stammeri HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 24 ■ W - Uropoda simplicior HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 25 ■ W - Uropoda penicillata HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 26 ■ W - Uropoda frauzi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 27 ■ M - Rotundabaloghia uncinata (HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962)
- 28 ■ M - Oplitis alophora (BERLESE 1903)
- 29 ■ W - Trachyuropoda wasmanniana BERLESE 1903
- 30 ■ M - Uropoda interrupta HIRSCHMANN 1972
- 31 ■ W - Uroobovella minima (C.L. KOCH) n. WILLMANN 1951
- 32 ■ D - Uroobovella varians HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962
- 33 ■ D - Uroobovella europaea HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962
- 34 ■ D - Nenteria breviunguiculata (WILLMANN 1949)
- 35 ■ D - Brasiluropoda schuberti HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 36 ■ D - Uroobovella erlangensis HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962
- 37 ■ P - Uropoda pulverea HIRAMATSU 1976
- 38 ■ M - Dinychus carinatus BERLESE 1903
- 39 ■ W - Uroobovella brasiliensis HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 40 ■ W - Nenteria micherdzinski HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 41 ■ W - Uroobovella appendiculata (BERLESE 1910)
- 42 ■ D - Uropoda copridis (OUDEMANS 1916)
- 43 ■ D - Dinychus inermis (C.L. KOCH 1841)
- 44 ■ W - Trichouropoda costai HIRSCHMANN 1972
- 45 ■ M - Trichouropodella panamaensis HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972
- 46 ■ D - Trichouropoda amoena HIRSCHMANN 1972
- 47 ■ W - Oplitis leonardiana (BERLESE 1903)
- 48 ■ W - Brasiluropoda structura HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 49 ■ M - Brasiluropoda eustructura HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 50 ■ M - Trichouropoda amoena HIRSCHMANN 1972
- 51 ■ M - Deraiphorus loksai HIRSCHMANN 1973
- 52 ■ M - Deraiphorus loksaisimilis HIRSCHMANN 1973
- 53 ■ W - Kaszabjaloghia kaszabi HIRSCHMANN 1973
- 54 ■ M - Uroseius hirschmanni HIRAMATSU 1977
- 55 ■ M - Uropoda castrii HIRSCHMANN 1972
- 56 ■ M - Uroobovella vallei (SELLNICK 1959)
- 57 ■ D - Nenteria micherdzinski HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 58 ■ W - Uropoda maeandralis HIRSCHMANN 1972
- 59 ■ W - Uropoda quercifolia HIRSCHMANN 1972
- 60 ■ W - Uropoda oshimaensis HIRAMATSU 1979
- 61 ■ W - Deraiphorus sellnicki HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 62 ■ W - Kaszabjaloghia mahunkaisimilis HIRSCHMANN 1973
- 63 ■ M - Uropoda montana HIRAMATSU 1979
- 64 ■ W - Trigonuropoda cubazicisii HIRSCHMANN 1975
- 65 ■ W - Macrodinychus zicsii HIRSCHMANN 1975
- 66 ■ W - Dinychus woelkei HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969
- 67 ■ M - Trigonuropoda polyphemus (VITZTHUM 1935)
- 68 ■ W - Dinychus inermis (C.L. KOCH 1841)
- 69 ■ W - Discourella(?) longipilosa HIRAMATSU 1980

Tafel XXXI

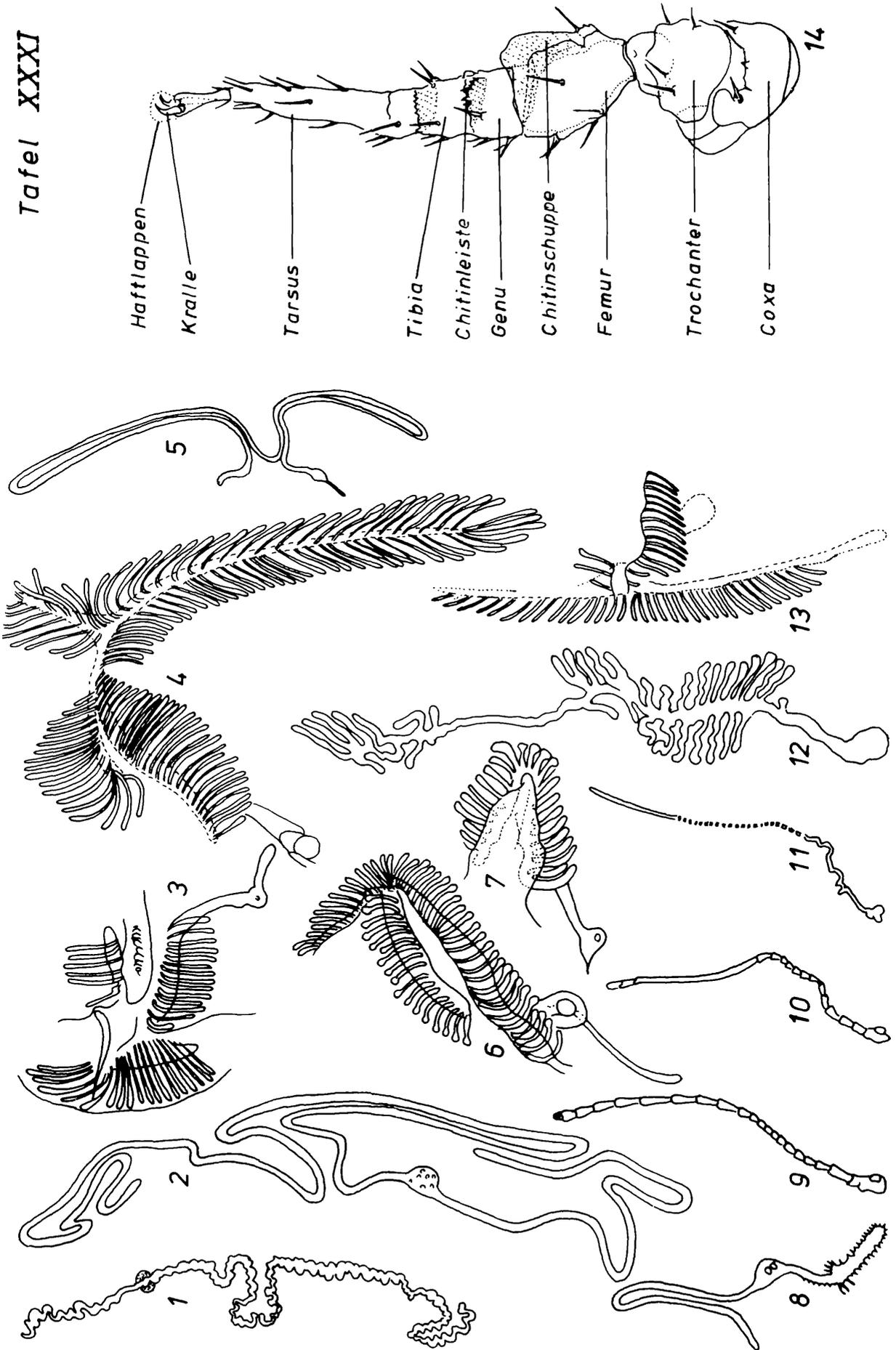


Abb.1-13 Verschiedene Formen des Peritrema (Fortsetzung)

- 1 ■ W - *Dinychus undulatus* SELLNICK 1945
- 2 ■ W - *Dinychus inermis* (C.L.KOCH 1841)
- 3 ■ M - *Macrodiynchus kaszabi* HIRSCHMANN 1975
- 4 ■ M - *Macrodiynchus multipennis* HIRAMATSU 1977
- 5 ■ M - *Trachyuropoda mexicana* HIRSCHMANN 1976
- 6 ■ M - *Macrodiynchus hirschmanni* HIRAMATSU 1977
- 7 ■ W - *Macrodiynchus baloghi* HIRSCHMANN 1975
- 8 ■ W - *Deraiochorus javensis* HIRAMATSU 1980
- 9 ■ D - *Uropoda depilatasimilis* WISNIEWSKI 1979
- 10 ■ D - *Uropoda fiedleri* WISNIEWSKI 1979
- 11 ■ D - *Uropoda meridiana* HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1978
- 12 ■ D - *Uropoda marihirschmanni* HIRAMATSU 1977
- 13 ■ W - *Macrodiynchus shibai* HIRAMATSU 1980

Abb.14 Bein III der Deutonymphe von *Trichouropoda nigella* HIRAMATSU 1976
(nach Hiramatsu 1976)

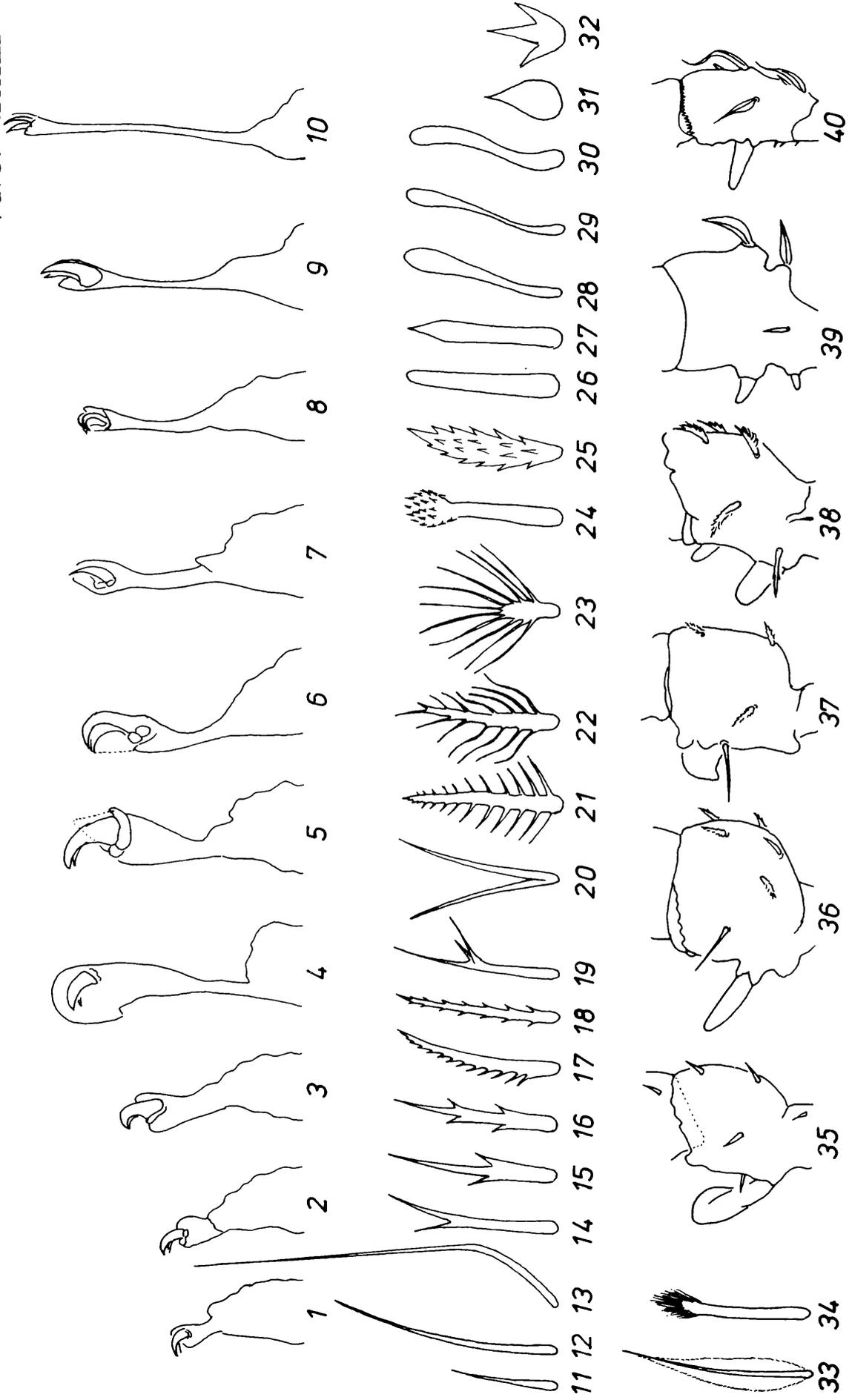


Abb. 1-10 Verschiedene Formen der Tarsusspitze des Bein I bei den Adulten

- 1 ■ M - *Nenteria ritzemaisimilis*
HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1978
- 2 ■ W - *Uroobovella japonica*
HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
- 3 ■ M - *Trigonuropoda sanguinea*
HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
- 4 ■ W - *Trichouropoda romanica* FEIDER u. HUYU 1972
- 5 ■ W - *Deraiophorus hirschmanni* HIRAMATSU 1977
- 6 ■ M - *Congouropoda johnstoni*
HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977
- 7 ■ W - *Trichouropoda bellatula* HIRAMATSU 1977
- 8 ■ W - *Uroobovella japanovarians*
HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
- 9 ■ W - *Uroobovella itoi*
HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
- 10 ■ M - *Deraiophorus crassus* HIRAMATSU 1979

Abb. 11-34 Verschiedene Formen der Beinhaare

- 11 ■ *Uropoda gibba* HIRAMATSU 1976
- 12 ■ *Uropoda pulverea* HIRAMATSU 1976
- 13 ■ *Trichouropoda nigella* HIRAMATSU 1976
- 14 ■ *Uropoda spiculata* HIRSCHMANN 1972
- 15 ■ *Deraiophorus hirschmanni* HIRAMATSU 1977
- 16 ■ *Uropoda gibba* HIRAMATSU 1976
- 17 ■ *Hufufideria feideri* HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977
- 18 ■ *Uropoda pulverea* HIRAMATSU 1976
- 19 ■ *Oplitis nagasakiensis* HIRAMATSU 1976
- 20 ■ *Uropoda spiculata* HIRSCHMANN 1972
- 21 ■ *Uropoda pulverea* HIRAMATSU 1976
- 22 ■ *Uropoda oraria* HIRAMATSU 1977
- 23 ■ *Deraiophorus shiroyamaensis* HIRAMATSU 1977
- 24 ■ *Uroobovella pectinata* (HIRSCHMANN 1973)
- 25 ■ *Uropoda pulverea* HIRAMATSU 1976
- 26 ■ *Trichouropoda nigella* HIRAMATSU 1976
- 27 ■ *Oplitis nagasakiensis* HIRAMATSU 1976
- 28 ■ *Oplitis nagasakiensis* HIRAMATSU 1976
- 29 ■ *Uroobovella japonica* HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977
- 30 ■ *Rotundabaloghia hirschmanni* HIRAMATSU 1977
- 31 ■ *Uropoda gibba* HIRAMATSU 1976
- 32 ■ *Uropoda spiculata* HIRSCHMANN 1972
- 33 ■ *Uropoda stolidata* HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978
- 34 ■ *Uropoda morikawai* HIRAMATSU 1978

Abb. 35-40 Verschiedene Sporne auf Femur II der Männchen

- 35 ■ *Metagnymella kurosai* HIRAMATSU 1979
- 36 ■ *Uropoda montana* HIRAMATSU 1979
- 37 ■ *Uropoda sasayamaensis* HIRAMATSU 1979
- 38 ■ *Gongouropoda johnstoni* HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977
- 39 ■ *Uroseius cylindricus* (BEFLESE 1916)
- 40 ■ *Uropoda stolidata* HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 387

Die Larve und die Protonymphen von *Uropoda* (*Phaulodinychus*) *hamulifera* MICHAEL 1894
aus Ameisennest in Polen
(Uropodini, Uropodinae)

Dr. Jerzy Wiśniewski und Dr. Werner Hirschmann

Uropoda (*Phaulodinychus*) *hamulifera* MICHAEL 1894

Abb. 1, Ta 1 (HL, HP, EpP, TRP, LiP, CHP, RL, RP, VL, VP)

Fundort: Polen: In Ameisennest von *Lasius spec.*; Oberförsterei Lopuchówko (Försterei Brzeźno) in der Nähe von Poznan; 29.7.1980; leg. M. LUTOMSKI.

Grösse: L240-300x310-420, P340-440x460-520

Gnathosoma-Unterseite: L: Corniculi hornförmig; Laciniae mit kleinen Zähnen an der Spitze; C1, C2 glatt, nadelförmig, C3 erreicht den C1-Haaransatz; Hypostomrinne von gleicher Breite, mit Zähnen in C3-Höhe. P: Corniculi und Laciniae ähnlich wie bei der Larve; C1 lang, nadelförmig; C2 erreicht die Laciniaespitzen; C3 überragt etwas den C1-Haaransatz; C4=1/3xC1, mit 4 bis 6 Seitenzacken in distaler Hälfte; Innenkante des Mundfortsatzes vor C1 etwas vorgezogen; Hypostomrinne von gleicher Breite, Seitenbegrenzung mit Zähnen versteift; mit je 2 bis 3 Flächenzähnen bei C2 und wannenförmiger Strukturlinie zwischen C3-C3'; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit unregelmäßig lokalisierten Zähnen.

Epistom: L, P: Mittelfeld mit je 4 bis 5 großen Seitenzähnen; Epistomende lang ausgezogen, mit kleinen Flächen- und Seitenzacken.

Ligula: L, P: Spitzig ausgezogen, mit kleinen Seiten- und Flächenzacken.

Chelicere: L, P: Fixusspitze helmförmig.

Tritosternum: L, P: Lacinia 6-gespalten; Lacinienstange glatt; die am Ende gezackten Spaltäste entspringen ungefähr in gleicher Höhe; Mittel- und Seitenäste halb so lang wie Innenäste.

Dorsalflächen: L: Podosomatale in mittlerer Hälfte breit, sein relativ breiter Kiel erreicht nicht die I2-Haare; Podosomatale mit Netzleisten, welche unregelmäßige weichhäutige Bezirke bilden; i1 daumenförmig, alle anderen Rückenhaare blasenförmig, meist mit unregelmäßigen Hütchen; im Weichhautbereich in der Z3-Nähe befindet sich je 1 Höcker mit einigen Zähnen. P: Podosomatale länglichoval mit unregelmäßigen weichen Bezirken, ähnlich wie die ovalen Laterale und das wannenförmige Pygidiale; i1 breit, zugespitzt, s5 daumenartig, alle anderen Haare blasenartig mit unregelmäßigen Hütchen, welche manchmal abgerissen sind; an Z3- und I4-Ansätzen befinden sich mit Zähnen versehene Höcker.

Ventralflächen: L: v1, v2, v3, V2 und V4 nadelförmig, andere Haare blasenartig mit Hütchen; Sternum nicht erkennbar.

P: Sternum nicht sichtbar; v1, v2, v3, v5 und V4 nadelförmig, V2, V6, V8 und U blasenförmig; Peritrema wenig gewunden, fast gerade; mit kurzem Blindschlauch von gleicher Breite.

Für finanzielle Unterstützung dieser Arbeit im Rahmen des Themas FG-PO-366 möchten wir den herzlichsten Dank der Maria Skłodowska-Curie Foundation aussprechen.

Literatur:

HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 73: Neuzeichnung bekannter Uropodiden-Arten.

Gänge, Teilgänge, Stadien, Chaetotaxie, Literatur, Synonyma, Fundorte, Grösse.-

ACAROLOGIE Folge 12, S. 125-132, 1969, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt: Nürnberg -BRD-)

ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 117: Wiederbeschreibung von 28 bekannten

Uropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S. 44-60, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt: Nürnberg -BRD-)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 388

Die Larve von *Uroobovella ipidisimilis* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962 aus Ameisennest in Polen
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Jerzy Wiśniewski

Die Art Uroobovella ipidisimilis wurde auf Grund der Protonymph von Fichtenstock aus Fischbach bei Nürnberg beschrieben. Während eigener Forschungen über Myrmecophilen Polens wurden außer Protonymphen auch mehrere Larven dieser Art gefunden, welche zur Beschreibung dienen.

Uroobovella ipidisimilis HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962

Abb. 2, Ta1: (HL, EpL, TRL, LiL, CHL, RL, VL)

Fundort: Im Nest von *Lasius umbratus* NYLANDER; im Wald bei Gadki in der Nähe von Poznan; 6.5.1980 (leg. M. LUTOMSKI)

Grösse: L260-290x180-220

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig, Laciniae lang, spitz, innen mit mehreren kleinen Zacken, überragen die Corniculi; C1 ungezackt, C3=1/2xC1, mit 4 Seitenzacken; Q3 mit kleinen Zähnen, Zahnchenquerreihe jederseits mit einem Zahn.

Epistom: Lange lanzettförmige Spitze mit kleinen Seitenzacken.

Tritosternum: Grundglied groß; Zunge 3-gespalten, ungezackter Mittelast doppelt so lang wie die glatten Seitenäste.

Ligula: Lang, spitzig ausgezogen, mit kleinen Seiten- und Flächenzacken.

Chelicere: Hyaliner Anhang der festen Lade ragt als fingerförmig gerundete Fixuspitze weit über die bewegliche Lade hinaus; Mobilis monodontat. Den Mobilishaken nimmt eine gut ausgebildete Einschlagtasche der festen Lade auf; auf der Kaukante 2 Zähnen.

Dorsalfläche: Podosomatale weit nach hinten, bis in die Höhe Z3 ausgezogen, mit Netzleistenbildung aus etwa 100 manchmal ziemlich großen, weichhäutigen Bezirken; z1, z2, s2, s5 verbreitert, seitlich und distal gefranst; die Auswölbung des Podosomatale ist nach hinten breit gerundet, die i5 und i5' sind weit voneinander entfernt; i1 lang, sensenförmig; i2, i3, i4, i5 kurz, nadelförmig; s7=2xi4; S2, S3, I2, I3, Z3, Z4, J4=3xi4, sensenförmig; i2, s7, I2, S2 nach vorne gerichtet; zwischen s7 und I2 liegen jederseits 3 Intermediärplättchen; Pygidiale wannenförmig, mit 12 weichhäutigen Bezirken.

Ventralfläche: Sternalschild vorne und hinten gerade, mit kleiner Einbuchtung nach v2; v1, v2, v3, V2, V4, V6, U lang, nadelförmig, gerade; nur v1 und U etwas kürzer; am Hinterrand stehen gleichlange, sensenförmige S4, S5, I4, I5; Ventrianale klein, unregelmäßig.

Larven dieser Art befinden sich in Hirschmanns Milbensammlung in Nürnberg, sowie in eigener Milbensammlung im Institut für Forstschutz der Landwirtschaftlichen Akademie in Poznan.

Ich möchte den herzlichsten Dank der Maria Sklodowska-Curie Foundation für finanzielle Unterstützung dieser Forschungen im Rahmen des Themas FG-PO-366 aussprechen.

Literatur:

HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 6: Die Gattung *Uroobovella*
 BERLESE 1903 nov. comb. - ACAROLOGIE Folge 5, S. 57-77, 1962, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)

 ----- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 61: Typus der Gattung *Uroobovella*
 BERLESE 1903 - ACAROLOGIE Folge 12, S. 89-94, 1969, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 389

Stadien von 3 neuen *Uroobovella*-Arten der Costai-Gruppe
aus Java und der Goldküste
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Jerzy Wiśniewski

- | | | |
|---|-------------|---|
| 1. <i>Uroobovella javae</i> WISNIEWSKI 1981 | Abb. 3, Ta1 | D |
| 2. <i>Uroobovella ghanae</i> WISNIEWSKI 1981 | Abb. 4, Ta1 | D |
| 3. <i>Uroobovella isabellae</i> WISNIEWSKI 1981 | Abb. 5, Ta1 | D |

1. Uroobovella javae nov.spec. WISNIEWSKI 1981

Abb.3, Ta1: (HD, EpD, TRD, LiD, CHD, RD, VD)

Fundort: In alter Käfersammlung auf *Rhynchophorus ferrugineus* Oliv. (Curculionidae) - Java (Coll. KRAATZ)

- nähere Angaben fehlen.

Grösse: D500-560x380-400

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi breit hornförmig; Laciniae spitzig ausgezogen, mit Fransen; Hypostomrinne glatt, endet zwischen C3, C4; mit Zahnchenquerreihen Q2-Q4; C1 so lang wie Abstand zwischen C1-C4-Ansatz, nadelförmig, proximal mit je 2 nach außen gerichteten Zacken, einem großen am Ansatz und einem kleinen 1/4 vom Ansatz entfernt; C2=2/3x C1, mit 5 Seitenzacken, C3=2x C4 mit 1 bis 2 Seitenzacken, C4 erreicht Ansatzmitte C3, mit 5 bis 6 Seitenzacken.

Epistom: Lanzettförmig, mit kräftigen Seitenzacken; Spitze 4-geteilt mit kleinen Seitenzacken; meistens sind diese Spitzen zusammengedrückt; deswegen scheint Epistomende im Präparat 1-spitzig zu sein.

Tritosternum: Basalglied an Seiten ausgedehnt; Lacinia im unteren Teil mit 3 langen Zackenpaaren; oben 3-geteilt; Mittelast mit Fransen, um 1/3 länger als die glatten Seitenäste.

Ligula: Lang, spitz ausgezogen, mit kleinen Seitenzacken.

Chelicere: Hyaliner Anhang der festen Lade lang, zugespitzt.

Dorsalfläche: Marginale nicht vom Dorsale abgegrenzt; Dorsalhaare i.V. breit, lang, am Ende mit Fransen; in Dorsummitte und Marginale einige Haare kurz, nadelförmig.

Ventralfläche: Sternum zusätzlich mit vx2, vx3 und vx4; alle v-Haare glatt; außer v1, vx4 und v5 alle anderen v-Haare mit Ansatzkreisen; Sternum in Höhe Coxen IV mit Einschnürung; zwischen Coxen III und IV jederseits eine Grube mit stark chitinierten Rändern; Peritremavorderast lang, gewunden; Blindschlauch i.V. lang, gebogen; Stigma liegt zwischen Coxen II und III; Ventrianale mit Anus in der Mitte; Ia2=2xJa1; Ventrianalhaare glatt; V2 etwas länger als V3, V6, Vx6, welche ungefähr gleichlang sind; V4, V8=3 1/2xV2; in allen Präparaten geht der hintere Teil des Dorsale auf den hinteren Teil des Ventrianale über; Randhaare auf kleinen, ovalen Ansatzplättchen.

Holotyp: In Hirschmanns Milbensammlung in Nürnberg

Paratypen: Wie oben und in eigener Milbensammlung im Institut für Forstschutz der Landwirtschaftlichen Akademie in Poznan.

2. Uroobovella ghanae nov.spec. WISNIEWSKI 1981

Abb.4, Ta1: (HD, EpD, TRD, CHD, RD, VD)

Fundort: In alter Käfersammlung auf *Goliathus cacicus* Voet. (Scarabaeidae) - Goldküste - nähere Angaben fehlen.

Grösse: D400-430x260-290

Gnathosoma-Unterseite: Laciniae lang, spitzig, mit Fransen; Corniculi hornförmig; Hypostomrinne glatt, endet in Höhe C3; Q-Reihen schwach angedeutet; Strukturlinien laufen von C3 ab; C1=2x C4, nadelförmig, an der Basis verbreitert, 1/4 vom Ansatz entfernt mit dicken Zacken und manchmal in der Mitte mit kleinen Zacken, welche nach außen gerichtet sind; C2=C3, mit 1 bis 2 Seitenzacken; C3 mit 1 Seitenzacken; C4 mit 3 bis 5 Zackenpaaren.

Epistom: Lanzettförmig, mit kräftigen Seitenzacken und Spitze, welche nicht geteilt zu sein scheint.

Tritosternum: Grundglied breit, mit 2 Seitenzacken; Lacinia mit 2 Paaren großer und kleinerer Seitenzacken, im letzten Drittel 3-geteilt; Mittelast etwas länger als Seitenäste.

Chelicere: Hyaliner Anhang der festen Lade messerförmig zugespitzt.

Dorsalfläche: Marginale ab s2-s2' mit Dorsale verwachsen; mit chitinisierter Absturzlinie; Dorsalhaare kurz, am Ende mit kleinen Fransen, nur i1 pinselförmig.

Ventralfläche: Sternum mit 8 v-Haaren (mit vx2, vx3, vx4); außer vx3, v4, v5 alle anderen v-Haare mit ovalen Ansatzkreisen; Sternum in Höhe Beine IV mit Einschnürung; zwischen Coxen III und IV jederseits eine Grube mit stark chitinierten Rändern; Peritremavorderast gewunden; Blindschlauch kurz, am Ende verdickt und eingeschnitten; Stigma liegt in Höhe Anfang Coxen III; Ventrianale mit großem Anus; Ia2=2xIa1; Ventrianalhaare glatt; V2 etwas dünner und kürzer als V8; V3, Vx6, V6 ungefähr gleichlang; V4 über 2xV6; im Weichhautbereich befindet sich V7; kurze, nadelförmige Randhaare auf ovalen Ansatzplättchen.

Holotyp: In Hirschmanns Milbensammlung in Nürnberg.

Paratypen: Wie oben und in eigener Milbensammlung im Institut für Forstschutz der Landwirtschaftlichen Akademie in Poznan.

3. Uroobovella isabellae nov.spec. WISNIEWSKI 1981

Abb.5, Ta1: (HD, EpD, TRD, CHD, RD, VD)

Fundort: In alter Käfersammlung auf *Argyrophages kolbei* Kr. (Scarabaeidae) - Coll. BENNIGSEN - nähere Angaben fehlen.

Grösse: D440-470x290-310

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Inrenkante des Mundfortsatzes nach vorne ausgezogen; Hypostomrinne glatt, endet zwischen C3,C4; mit Q2-Q4; deutliche Strukturlinie läuft von Q2 bis C3; C1 lang, nadelförmig, mit dicken Zacken am Ansatz und manchmal kleinen Zacken in Haarmitte; C2=C3, mit 2 Seitenzacken; C3 mit 2 Seitenzacken; C4 mit 2 bis 4 Seitenzackenpaaren.

Epistom: Lanzettförmig, mit Seitenzacken; am Ende zugespitzt.

Tritosternum: Grundglied mit 2 Seitenzacken; Lacinia mit 2 langen Seitenzackenpaaren; nach der Mitte 3-geteilt; glatte Seitenäste ungefähr um 1/3 kürzer als gezackter Mittelast.

Chelicere: Mit hyalinen Anhang.

Dorsalfläche: Dorsale mit Marginale ab s2-s2' verwachsen; Dorsalhaare nadelförmig, auf Ansatzkreisen; Marginalhaare glatt, ohne Ansatzkreise; i1 sowie einige Haare im vorderen Teil des Dorsale dicker, mit Seitenzacken.

Ventralfläche: Sternum mit 8 v-Haaren (zusätzlich vx2,vx3,vx4); Ansatzkreise der v-Haare rundlich bzw. oval; nur bei v2 manchmal größer, länglich, bzw. nierenförmig; bei vx3,v4 kleiner; Sternum in Höhe Bein IV mit Einschnürung; zwischen Coxen III und IV jederseits eine Grube mit stark chitinisierten Rändern; Peritrema mit langem Vorderast und kurzem, etwas verdicktem Blindschlauch; Stigma in Höhe Anfang Coxen III; Ventrianale mit großem Anus; Ia2=2xIa1; V-Haare nadelförmig; V2,V4,V8 ungefähr gleichlang; V6=Vx6; kurze, nadelförmige Randhaare auf kleinen ovalen Ansatzplättchen.

Holotyp: In Hirschmanns Milbensammlung in Nürnberg.

Paratypen: Wie oben und in eigener Milbensammlung im Institut für Forstschutz der Landwirtschaftlichen Akademie in Poznan.

Herrn Dr. Werner HIRSCHMANN möchte ich den herzlichsten Dank für die Überprüfung der Präparate und freundliche Beratung aussprechen.

Literatur:

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 (jetzt Nürnberg -BRD-)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 61: Typus der Gattung Uroobovella Berlese 1903.- ACAROLOGIE Folge 12, S.89-94, 1969, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)

HUTU, M.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 228: Neue Uropodiden-Arten (Acari: Mesostigmata) aus Rumänien und Beschreibung der Entwicklungsstadien von Uroobovella costai Hirschmann u. Zirngiebl-Nicol 1972.- ACAROLOGIE Folge 22, S.45-53, 1976, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)

WISNIEWSKI, J.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 352: Stadien von 2 neuen Uroobovella-Arten aus dem Verwandtschaftskreis um Uroobovella costai Hirschmann u. Zirngiebl-Nicol 1972 aus Neuguinea (Dinychini, Uropodinae).- ACAROLOGIE Folge 27, S.18-19, 1980, Hirschmann-Verlag 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 3 9 0

Stadium einer neuen Nenteria-Art aus Java
(Trichouropodini, Uropodinae)

Dr. Jerzy Wiśniewski und Dr. Werner Hirschmann

Nenteria javae nov.spec. WISNIEWSKI u. HIRSCHMANN 1981

Abb. 6, Ta1: (HD, TRD, CHD, RD, VD)

Fundort: In alter Käfersammlung auf Rhynchophorus ferrugineus Oliv.; Java - nähere Angaben unbekannt (Coll. KRAATZ)

Grösse: D400-420x290-320

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Paralacinae in Gestalt von breiten, seitlich zugespitzten Läppen; Laciniae aus breiten, gerundeten Dorsalstückchen bestehend; hinterer Hypostomabschnitt mit undeutlichen Strukturlinien; C1 mittellang, glatt; C2 länger als 1/2xC1; C3=1 1/2xC1 mit 5 bis 7 Seitenzacken; C4 verdickt, beiderseits deutlich gezackt, gleichlang wie C1.

Epistom: Nicht erkannt.

Tritosternum: Grundglied breit, jederseits mit 2 Seitenzacken und an Vorderkante mit einem nach außen gerichteten Zacken; Lacinia nach beiderseits unregelmäßig gezacktem Ansatzschaft 3-gespalten; Seitenäste glatt, Mittelast breiter, beiderseits gezackt, etwas länger als jene.

Chelicere: Mobilis etwas kürzer als Fixus.

Dorsalfläche: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Verwachsungsnaht kreneliert; in allen Präparaten geht die hintere Dorsalfläche auf das Ventrals über; Marginal- und Dorsalhaare meist lang, verbreitert, sichelförmig gebogen, mit Seitenzacken am Ende; einige Dorsalhaare kurz, nadelförmig; Dorsale mit kleinen Scheinporenkreisen und Punktstruktur.

Ventralfläche: Sternum breit, krugförmig, mit Punktstruktur; Scheinporenkreise in 2 Reihen angeordnet; Ventrianale wannenförmig mit 5 Haarpaaren; V3 kürzer im Vergleich mit anderen V-Haaren; Scheinporenpunkte zwischen V4-V8; V7 außerhalb des Ventrianale; Peritrema mit Doppelbogen und langem Blindschlauch; Stigma in Höhe Ende Coxen II; Beinschilder sowie Flächen außerhalb der Beingruben mit Scheinporen verschiedener Größe und Gestalt; Randhaare auf Einzelplättchen mit Punktstruktur.

Holotyp: In Hirschmanns Milbensammlung in Nürnberg

Paratypen: Wie oben und im Institut für Forstschutz der Landwirtschaftlichen Akademie in Poznan.

Literatur:

HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 66: Typus der Gattung Nenteria (Oudemans 1915). - ACAROLOGIE Folge 12, S.104-107, 1969, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg)

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 3 9 1

Stadium einer neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Art der Difoveolata-Gruppe
aus Vietnam
(Uropodini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

Uropoda (Phaulodinychus) tumida nov. spec. HIRAMATSU 1981

Abb. 7, Ta1: (HW, EpW, TRW, CHW, RW, VW)

Fundort: Vietnam: Vi 209, 1971; leg. TOPAL-MATSKASI.

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W1150x820

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae lang, distale Hälfte allseits gefranst; vorderer Hypostomlängsstreifen i.V. schmal, von Zähnen erfüllt; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Paar unregelmäßigen Zähnenfeldern und vielen undeutlichen Strukturlinien; C1 lang, glatt; C2, C3, C4 gezackt; C3 etwas länger als C2, C4; C4 enger gezackt, distal nicht zugespitzt; wannenförmige Strukturlinie von C3' nach C3; Innenkante von C1, C2, C3 durch eine Strukturlinie miteinander verbunden.

Epistom: Basalteil i.V. schmal, Ränder glatt, Oberfläche gezackt, Unterfläche mit einer gezackten Längsplatte; Mittelteil mit 8 Zackenpaaren; Distalteil gefranst, tief 2-gespalten, die Spaltäste am Ende nochmals 2-gespalten.

Chelicere: Fixusspitze helmförmig; Fixus mit einem Plättchen am Innenrand, an dem keine Zähne erkennbar sind;

ML:FS = 2,2.

Tritosternum: Grundglied umgekehrt T-förmig; Lacinia lang, allseits mit schmalen Zacken, distal 2-gespalten.

Dorsalfläche: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen, im Vorderteil Netzleiste und Falten gelagert; Marginalaußenrand mit stark chitinisierter Leiste, auf der Marginalhaare sitzen, Innenrand in viele Kästchen abgeteilt; Mittelteil des Dorsalbereiches hebt sich als 2 ausgeprägte Buckel vorn und hinten von der übrigen Fläche ab; zwischen den 2 Buckeln eine Quergrube gelagert, deren beide Enden durch eine sichelförmige Chitinleiste abgegrenzt sind; i1, Zx11 pinselförmig; Marginalhaare, z2, i5, zx7, Zx2, I3 spießförmig, winzig gezackt, mit Mittelader; zx8, zx9, zx10, I1, Zx4, Zx5 breit, messerförmig, nicht zugespitzt, mit Mittelader; übrige Dorsalhaare schmal, glatt, mittellang.

Ventralfläche: Operculum lang eiförmig, mit breitem 1-spitzigem Mittelspitzenfortsatz, der in einem Längsstreifen liegt; es reicht von Anfang Coxen III bis weit über Hinterrand Coxen IV hinaus und ist von einer Perigenitalstruktur umgeben; in der Genitalöffnung feine Zacken; Endopodiallinie verwächst mit der die Beingrube IV umgebenden Strukturlinie; Grube hinter Coxen IV gelagert; übrige Ventralfläche glatt; Peritremavorderast bogenförmig; v-Haare und V2, V3 kurz, nadelförmig; V4, V6, V8 verlängert wie Dorsalhaare; Randhaare verbreitert, winzig gezackt.

Die Art gehört zur Difoveolata-Gruppe und ist mit Uropoda (Phaulodinychus) difoveolata HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969 und Uropoda (Phaulodinychus) difoveolatasimilis HIRSCHMANN 1972 verwandt. Sie ist aber in folgenden Punkten von den verwandten Arten zu unterscheiden: Marginalhaare und nur 5 Dorsalhaarpaare spießförmig; 6 Paar breite, messerförmige Haare an der Dorsalmittelquergrube sitzend; Operculummittelfortsatz 1-spitzig, nicht an Coxen II reichend; Grube hinter Coxen IV gelagert.

Literatur:

- HIRAMATSU, N.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 369: Gang und Stadien von 2 neuen Uropoda(Phaulodinychus)-Arten der Difoveolata-Gruppe aus Brasilien und Bolivien und Adulten-Bestimmungstabelle von Arten der Difoveolata-Gruppe.- ACAROLOGIE Folge 27, S.44, 1980, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 123: Teilgänge, Stadien von 21 neuen Uropoda(Phaulodinychus)-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.87, Abb.72, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.17, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- HIRSCHMANN, W.u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 39: 19 neue Uropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 12, S.22, Abb.10, 1969, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 392

Stadien von 3 neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Arten der Splendida-Gruppe aus Bolivien, Vietnam und Neuguinea (Uropodini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

- | | | |
|---|--------------|-----|
| 1. Uropoda (Phaulodinychus) monstrata HIRAMATSU 1981 | Abb.8, Ta1/2 | W,M |
| 2. Uropoda (Phaulodinychus) vietnamensis HIRAMATSU 1981 | Abb.9, Ta2 | W,M |
| 3. Uropoda (Phaulodinychus) tropicanasimilis HIRAMATSU 1981 | Abb.10, Ta2 | W |

1. Uropoda (Phaulodinychus) monstrata nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.8, Ta1: (EpW, TRW, CHW, RW, VM)

Ta2: (HW, HM, VW)

Fundort: Südamerika 1971: Boliviai Transect, LL-B,39; leg.J.BALOGH
(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W=M540x440

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae kurz, glatt, mit dorsalem Zahnchenlappen; vorderer Hypostomlängsstreifen i.V. verbreitert, von Zahnchen erfüllt; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit Q2,Q3; Q2 als 1 Zahnchenfeld, Q3 bei W als 1 Paar Zahnchenfelder, bei M als 1 Paar Querreihen ausgebildet; bei W 1 Zahnchenbogen in Höhe C2 gelagert; C3' und C3 durch wannenförmige Strukturlinie verbunden; C1 glatt, i.V. lang; C2 glatt, bei W schmaler, lang, aber etwas kürzer als C1, bei M verkürzt, etwas verdickt, keilförmig gestaltet; C3 gezackt, distal mit einem längeren Zacken; C4 kurz, distal verbreitert, gezackt.

Epistom: Basalteil ohne Seitenzacken, mit einigen Flächenzacken; auf Unterseite eine Zackenlängsreihe gelagert; Mittelteil mit 6 langen Seitenzacken; Endteil tief 2-gespalten; beide Spaltäste seitlich mit schmalen Zacken.

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,0.

Tritosternum: Grundglied flach; Zunge 4-gespalten; Seitenäste kurz, distal gezackt; Mitteläste lang, durch Zacken 3-gegliedert, distal nadelförmig auslaufend.

Dorsalflächen: W,M: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen, durch Querrinnen in Kästchen abgeteilt, sein Außenrand höckerig stark chitinisiert; Marginale ohne Haare; Marginalhaare auf Körperbandschild verlagert; 3 Paar Haare im hinteren Weichhautbereich auf gerundeten Ansatzplättchen; Dorsale angeschwollen, sein Seitenrand durch Höcker stark gewellt; Dorsale und Körperbandschild von Höckerchen erfüllt; Haare mittellang, winzig gefiedert.

Ventralflächen: W,M: Peritrema kurz, am Körperband hakenförmig gekrümmt; mit Endopodiallinie, Carina ventralis; Metapodiallinie gewellt; vorderer Ventrianalbereich gefurcht, ohne Höckerchen; hinterer Ventrianalbereich mit

Höckerchen wie bei Dorsale; v-Haare kurz, nadelförmig; V-Haare so gestaltet wie Dorsalhaare. W: Operculum lang, eiförmig, mit Scheinporenkreisen, sein Vorderrand gewellt; zwischen Höhe Mitte Coxen II und Mitte Coxen IV gelagert. M: Kreisförmiges Operculum mit Ansatzsichel, in Höhe Coxen IV gelagert; Sternum mit Höckerchen.

Die Art gehört zur Splendida-Gruppe und ist mit Uropoda (Phaulodinychus) lindquisti HIRSMANN 1972 verwandt. Sie ist aber in folgenden Punkten von der Vergleichsart zu unterscheiden: Marginale ohne Haare, durch Querrinne in Kästchen abgeteilt; Dorsale, Körperrandschild und hinterer Ventriallbereich von Höckerchen erfüllt.

2. Uropoda (Phaulodinychus) vietnamensis nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.9, Ta2: (HW, HM, EpW, TRW, CHW, RW, VW, PeW, VM)

Fundort: Vietnam: Nr.210,268, 1971; leg. TOPAL-MATSKASI

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W=M950x700

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae lang, Distalhälfte 2-gespalten, allseits gefranst; vorderer Hypostomlängsstreifen von Zähnchen erfüllt, zu dem bei W eine Zähnchenlängsreihe hinzukommt; wannenförmige Strukturlinie von C3' nach C3; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Zähnchenfeldpaaren, 1 Paar Struktur-schräglinien und schwachen Strukturquerbogen; C1 lang, nadelförmig; C2, C3, C4 gezackt; C3 etwas länger und breiter als C2, C4.

Epistom: Am Grund mit einigen Seitenzacken; Ränder des Basalteils glatt, auf Unterfläche entlang der Ränder eine Zähnchenlängsreihe und in der Mitte eine gezackte Längsplatte gelagert; Mittelteil mit 7 langen Seitenzackenpaaren; Distalteil tief 2-gespalten, gefranst.

Chelicere: Fixusspitze helmförmig; Fixus mit Zähnchenplatte; ML:FS = 1,9.

Tritosternum: Grundglied vasenförmig, am Vorderende mit gezacktem Fortsatz; Zunge allseits mit schmalen Zacken, am Grund mit 1 Paar kurzen, schmalen Ästen.

Dorsalflächen: W: Marginale mit Querfalten, am Innenrand Halbkreise geordnet, vorne mit Dorsale verwachsen; Dorsale mit Scheinporenkreisen, Mittelteil erhöht, durch eine mit 4 Chitinwülsten versehene Absturzchitin-spange abgegrenzt; sein Hinterende als großer Höcker nach hinten vorspringend; Dorsallängsbuckel mit 4 distal verbreiterten, gezackten, keulenförmigen Haarpaaren; übrige Haare lang, geschwungen, die Marginal- und Randhaare breiter als Dorsalhaare.

Ventralflächen: W, M: Exopodial- und Ventriallbereich mit Scheinporenkreisen; ohne Endopodiallinie; Peritremavorderast bogenförmig, Spitze hakenförmig gekrümmt und mit einem kurzen Ast; Peritremahinterast kurz, 3-ästig; v1, v2, Adanalhaare sehr kurz, nadelförmig; v3, v4, v5, V2, V3 etwas länger; v3, v4, v5 glatt, V2, V3 rau; übrige V-Haare so gestaltet wie Marginalhaare. W: Operculum breit eiförmig, mit Netzleistenstruktur, seine Mittelspitze kurz. M: Sternum glatt, von einer ellipsenförmigen Strukturlinie umgeben; Operculum breit kreisförmig, in Höhe Hinterhälfte Coxen IV gelagert.

Die Art gehört zur Splendida-Gruppe und ist mit Uropoda (Phaulodinychus) tropicana HIRAMATSU 1978, Uropoda (Phaulodinychus) shikokuensis HIRAMATSU 1979 und Uropoda (Phaulodinychus) yakuensis HIRAMATSU 1979 verwandt, jedoch ist sie durch die folgenden Punkte von den Vergleichsarten zu unterscheiden: Dorsale mit keulenförmigen, distal gerundeten Haarpaaren; Dorsal-, Marginal- und Randhaare winzig gezackt.

3. Uropoda (Phaulodinychus) tropicanasimilis nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.10, Ta2: (HW, EpW, TRW, CHW, RW, VW)

Fundort: Neuguinea 1969: NG-AB 57: Angoram; leg. J. BALOGH

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W780x560

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig, Laciniae am Grundteil winzig gezackt, distal 2-gespalten; beide Äste allseits gefranst; vorderer Hypostomlängsstreifen von Zähnchen erfüllt; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Doppelfeldern und einer Doppelreihe von Zähnchen; eine trichterförmige Strukturlinie verbindet C1', C2', C3', C3, C2, C1; C1 glatt, lang, schmal; C3 breiter und länger als C2, C4; C2, C3, C4 beiderseits gezackt; C4 distal nicht spitz zulaufend.

Epistom: Basalteil mit mittlerer Längszahnleiste und jederseits mit 4 bis 5 kleinen Seitenzacken; Mittelteil mit 6 bis 8 verschieden langen Seitenzacken jederseits; Endteil tief 2-gespalten, die Unterfläche gefranst.

Chelicere: Fixusspitze helmförmig; Fixus mit Zähnchenplatte; ML:FS = 2,5.

Tritosternum: Grundglied kolbenförmig, am Vorderende mit einem kräftigen Fortsatz und einigen Zacken; Zunge teilt sich nach einem glatten Schaftstück in 2 schmale, glatte Innenäste, 2 kurze Seitenäste und einen breiten, gezackten, langen Mittelast.

Dorsalfläche: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Innenrand des Marginale hinten schwach gewellt; gesamter Marginalbereich mit Höckerchen versehen; Marginale endigt in Höhe zwischen Z4 und S5; Marginalhaare ab S5 im Weichhautbereich auf runden Ansatzplättchen; Seitenbereich des Dorsale jederseits mit Absturzchitinspange, die stark gewellt ist und von 4 Chitinwülsten gehalten wird; hinten mit einem Dorsalhöcker, der mit Höckerchen versehen ist; Dorsale mit Scheinporenkreisen und Strukturnetzleisten; Dorsalhaare und Marginalhaare mittellang, nadelförmig.

Ventralfläche: Metapodiallinie gewellt; Inguinal- und Ventrianalbereich mit großen Scheinporenkreisen; Peritrema schmal, spiralenförmig gewunden; Operculum zungenförmig, glatt, Vorderteil stark chitinisiert, von Perigenitalleisten umgeben; v-Haare und V3,V4 kurz, übrige V-Haare glatt, mittellang.

Die Art gehört zur Splendida-Gruppe und ist mit Uropoda (Phaulodinychus) tropicana HIRAMATSU 1978 verwandt. Die neue Art unterscheidet sich durch folgende Merkmale von der Vergleichsart: Marginalhaare im Weichhautbereich nicht auf rechteckigen, sondern auf runden Ansatzplättchen sitzend; Operculum von Weibchen glatt.

Literatur:

HIRAMATSU, N.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 287: Stadien von 2 neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Arten der Splendida-Gruppe aus Neuguinea und Japan.- ACAROLOGIE Folge 24, S.89, Abb.95, 1978, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

----- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 318: Teilgang, Stadien von 12 neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Arten aus Japan.- ACAROLOGIE Folge 25, S.54,56, Abb.49,51, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 120: Adulten-Gruppen und Bestimmungstabelle von 63 Uropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.67, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)

----- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 123: Teilgänge, Stadien von 21 neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.87, Abb.74, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)

----- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.18, 1979, Hirschmann-Verlag 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 3 9 3

Stadien von 2 neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Arten der Splendida- und Amplior-Gruppe aus Japan
(Uropodini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

- | | | |
|--|-------------|-----|
| 1. Uropoda (Phaulodinychus) insulanasimilis HIRAMATSU 1981 | Abb.11, Ta2 | W |
| 2. Uropoda (Phaulodinychus) montivaga HIRAMATSU 1981 | Abb.12, Ta2 | W,M |

1. Uropoda (Phaulodinychus) insulanasimilis nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.11, Ta2: (HW, EpW, TRW, CHW, RW, VW)

Fundort: Japan: Insel Tsushima, aus Fallaub; 10.8.1979; leg.Fumiaki HIRAMATSU

Grösse: W830x680

Uropoda (Phaulodinychus) insulanasimilis gehört zur Splendida-Gruppe und ist Uropoda (Phaulodinychus) insulana HIRAMATSU 1979 sehr ähnlich. Sie soll daher im Vergleich zu dieser besprochen werden.

Die Chitinwülste im Dorsalbereich sind schmaler. Die Dorsalhaare sind ohne Hauptader. V4 ist kürzer.

Holotyp: (W) ist vom Verfasser verwahrt.

2. Uropoda (Phaulodinychus) montivaga nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.12, Ta2: (HW, HM, EpW, TRW, CHW, RW, VW, VM)

Fundort: Japan: Berg Unzen in Kyushu; aus Moos auf Betonwand, 100m über dem Meeresspiegel; 10.10.1980; leg. Fumiaki HIRAMATSU

Grösse: W=M980x760

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae lang, ab Mitte 2-gespalten; Spaltäste gefranst, Innenäste länger als Außenäste; vorderer Hypostomlängsstreifen mit Zähnchen erfüllt, die i.V. spärlich sind; wannenförmige Strukturlinie zwischen C3'-C3, die weiter bis nach C2 läuft; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von Zähnchen, teils von jedem Zähnchen nach hinten Strukturlinien ausgehend; C1 lang, glatt; C2, C3, C4 gezackt; C2, C4 etwa $1/2 \times C1$, $C3 = 2/3 \times C1$ lang.

Epistom: Grundteil mit Seitenzacken, mit einigen Flächenzähnchen auf Oberseite, mit Zackenlängsreihe auf Unterseite; Mittelteil mit Seitenzacken; Epistomende tief 2-gespalten; die Spaltäste beiderseits kurz gefranst; an der Unterseite des Epistomendes einige langgefrante, schmale Äste in Büscheln wachsend.

Chelicere: Fixusspitze helmförmig; Fixuslade mit schmalen Zähnchenplatten; Innenrand der beweglichen Lade mit 2 dünnen Plättchen; ML:FS = 2,8.

Tritosternum: Grundglied kolbenförmig; Vorderrand mit 2 Paar Fortsätzen; Zunge nach langem, glattem Ansatzschaft 3-gespalten; Mittelast beiderseits gezackt, 2x so lang wie glatte Seitenäste.

Dorsalflächen: W: Marginale vorne mit Dorsale nicht verwachsen, sein Innenrand durch Höckerkette versteift; Dorsalbereich geschwollen, mit kleinen Scheinporengruben, von Absturzchitinspange umgeben, die in Höhe s7, S3, S4 bis fast an den Außenrand reicht; Haare mittellang, I1, I4 gefiedert, übrige Haare glatt, jedes Haar an der Mitte etwas verbreitert; Marginalhaare ab S4 im Weichhautbereich sitzend.

Ventralflächen: Adulte: Peritrema bogenförmig, der Vorderast bis an den Vorderrand der Beingrube II, der Hinterast bis an den Vorderrand der Beingrube IV reichend; Stigma in 2 Abschnitte geteilt; Metapodiellinie nach hinten laufend; Beingrube IV hinten von einer chitinisierten Platte umgeben; in Höhe V2 eine Quergrube gelagert, die fast bis an den Innenrand der Beingrube IV reicht; v-Haare kurz, nadelförmig; V-Haare wie Dorsalhaare gestaltet.

W: Ellipsenförmiges, glattes Operculum mit rundlicher Mittelspitze, von breiter Perigenitalstrukturleiste umgeben.

M: Sternalmittelbereich mit einer vasenförmigen Längsgrube; Operculum nußförmig, in Höhe von Hinterrand Coxen IV gelagert.

Die Art gehört zur Amplior-Gruppe und ist Uropoda (Phaulodinychus) montana HIRAMATSU 1979 ähnlich. Die Merkmale, durch die die neue Art von der ähnlichen Art zu unterscheiden ist, sind folgende: Grundteil des Epistom mit Seitenzacken; Innenrand der beweglichen Lade mit 2 dünnen Plättchen; Dorsalmittelbereich ohne Chitinwulst, Seitenrand nur an 3 Stellen verbreitert; Dorsalbereich ohne gefiederte Haare; Z4, Z5 glatt, I4 gefiedert.

Holotyp: (W) ist vom Verfasser verwahrt.

Literatur:

HIRAMATSU, N.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 318: Teilgang, Stadien von 12 neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Arten aus Japan.- ACAROLOGIE Folge 25, S.52,58, Abb.48,54, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.17,18, 1979, Hirschmann-Verlag 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 3 9 4

Stadium einer neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Art der Laqueata-Gruppe aus Australien
(Uropodini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

Uropoda (Phaulodinychus) trichordis nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.13, Ta2: (HW, TRW, RW, VW)

Fundort: Australien: Per 4u; Umgebung von Perth: Northcliffe; 10.-11.7.1968; leg.J.BALOGH
(Nähere Fundortangaben über das Naturwissenschaftliche Museum Budapest)

Grösse: W610x500

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Lacinia konnte nicht beobachtet werden; vorderer Hypostomlängsstreifen von Zähnchen erfüllt; C2 und C3 durch eine Strukturllängslinie, C3' und C3 durch eine V-förmige Strukturllinie verbunden; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Zähnchenquerreihen; C1 lang; C2 verkürzt, verdickt; $C3 = 2/3 \times C1$ lang; C1 bis C3 glatt; C4 etwa so lang wie C2, distal gezackt.

Epistom, Chelicere: Konnte nicht beobachtet werden.

Tritosternum: Vasenförmiges Grundglied mit 1 Paar Zacken an der Vorderkante; Zunge 4-gespalten; Seitenäste glatt, mit einem kurzen Ast; Mitteläste etwas länger als Seitenäste, gezackt.

Dorsalfläche: Vom Laqueata-Typ; Marginale vorne mit Dorsale breit verwachsen; Schilder von kleinen Scheinporen erfüllt; Haare fadenförmig, schmal, 2- oder 3-gespalten; Marginalhaare kürzer, vermehrt, an den Außenrand gesetzt.

Ventralfläche: Peritrema kurz, hakenförmig; Operculum in Höhe Coxen II eingeschnürt; v-Haare kurz, nadelförmig; V-Haare etwa so gestaltet wie Dorsalhaare.

Die Art gehört zur Laqueata-Gruppe. Sie unterscheidet sich jedoch durch folgende Merkmale leicht von den übrigen Arten: Haare 2- oder 3-gespalten; Peritrema kürzer; Operculum des Weibchens in Höhe Coxen II eingeschnürt.

Literatur: HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 120: Adulten-Gruppen und Bestimmungstabelle von 63 Uropoda-Arten.- ACAROLOGIE F.18, S.90-92, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 395

Stadien von 2 neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Arten der Multipora- und Ungulata-Gruppe aus Ekuador

(Uropodini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

- | | | |
|---|---------------|-----|
| 1. Uropoda (Phaulodinychus) efferata HIRAMATSU 1981 | Abb.14, Ta2/3 | W |
| 2. Uropoda (Phaulodinychus) longicauliculi HIRAMATSU 1981 | Abb.15, Ta3 | W,M |

1. Uropoda (Phaulodinychus) efferata nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.14, Ta2: (EpW, CHW, WPa)

Ta3: (HW, RW, VW)

Fundort: Südamerika 1971: QB-B40: Ekuador Quito-Baeza-Vonal; leg. J. BALOGH
(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W1360x1190

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; spitze Lacinae überragen die Corniculi um 1/3 ihrer Länge, in der distalen Hälfte allseits gefranst; vorderer Hypostomlängsstreifen von Zähnchen erfüllt; Ansatzstelle von C1 zahnförmig vorgezogen; wannenförmige Strukturlinie zwischen C3' und C3; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 4 Zackenreihen, vielen Schräg- und Querlinien; C1 lang, nadelförmig, distal geschwungen; in der Reihenfolge C3, C2, C4 an Länge abnehmend, diese Haare gezackt.

Epistom: Basalteil jederseits mit 8 Zacken, von denen das vorderste Paar oben gelagert ist, unten mit einer Längsreihe von kräftigen Zacken; Mittelteil jederseits mit 7 bis 8 verschieden langen Zacken; Distalteil gefranst, an der Basis mit 2 Ästen, am Ende 4-gespalten.

Palpe: iv an Trochanter auf Untersatz sitzend, am Basalteil mit 3 großen Zacken.

Chelicere: Fixusspitze helmförmig; ML:FS = 3,2.

Tritosternum: Konnte nicht beobachtet werden.

Dorsalfläche: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen, nach hinten enger werdend, in Höhe zwischen Z4 und S5 endigend; am Innenrand große Gruben als Kette gelagert; Dorsale teilweise mit kleinen Scheinporen, dem Seitenrand entlang Spaltporen geordnet; Dorsalhaare lang, rau, basal verbreitert, mit Mittelader, distal schmal ausgezogen, geschwungen; Randhaare und Marginalhaare außer S5, Z5, I4, I5 verlängert, verbreitert, rau, sensenförmig, stark gebogen, mit Mittelader, gezackt; S5, I4, I5 schmal, lang; S5, I4 distal gezackt, I5 glatt; S3, Z3, S4, Z4, S5, I5 auf hohem Untersatz sitzend; Untersatz von s2, S2, Z2, S3, Z3, S4, S5, I4, I5 distal haarförmig ausgezogen; Z5 etwas kürzer, verbreitert, mit Mittelader, distal nicht geschwungen; außer i1, s2, s5 übrige Marginalhaare auf Randschild gesetzt.

Ventralfläche: Schilder teilweise mit Spaltporen; ohne Endo-, Metapodiallinie und Beingrube; Peritremavorderast schleifenförmig, nach außen vorspringend; ohne Hinterast; Operculum glatt, breit, gerundet, rechteckig, sein Vorderrand mit einigen Zacken; v1, v2 kurz, mit winzigen Zähnchen; v3 lang, breit, nicht zugespitzt; V4 mit kräftiger Ader, distal nicht geschwungen.

Die neue Art gehört zur Multipora-Gruppe und ist mit Uropoda (Phaulodinychus) stolida HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1978 und Uropoda (Phaulodinychus) stolidasimilis HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1979 verwandt. Die Arten sind in der folgenden Tabelle verglichen:

	Uropoda (Ph.) stolida	Uropoda(Ph.)stolidasimilis	Uropoda(Ph.)efferata
Laciniae des Hypostom	nicht 2-ästig	2-ästig	nicht 2-ästig
C4	nicht pinselförmig	pinselförmig	nicht pinselförmig
hinterer Hypostomabschnitt	mit keiner Zackenreihe	mit 2 Zackenreihen	mit 4 Zackenreihen
Dorsale	vorne vom Marginale abgetrennt der Hinterrand als ein Höcker gestaltet	vorne mit Marginale verwachsen, der Hinterrand nicht als Höcker gestaltet	vorne mit Marginale verwachsen, der Hinterrand nicht als Höcker gestaltet
s6, s7	am Marginale	im Weichhautbereich	am Randschild
s6 bis Z4	S3,Z3,S4 auf hohem Untersatz	alle auf hohem Untersatz	S5,Z3,S4 auf hohem Untersatz
das hinterste Haar	2x so lang wie der Untersatz gezackt	3x so lang wie der Untersatz glatt	3x so lang wie der Untersatz glatt
Operculum	glatt	mit netzartiger Leiste	glatt
Peritrema	schraubenförmig	nicht schraubenförmig	nicht schraubenförmig
v3	lang, verbreitert, zugespitzt	kurz, nadelförmig	lang, breit, nicht zugespitzt

2. Uropoda (Phaulodinychus) longicauliculi nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.15, Ta3: (HW, HM, EpW, TRM, CHM, RW, VW, VM)

Fundort: Südamerika 1971: QB-B18: Ekuador Quito-Baeza-Vonal; leg.J.BALOGH

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W=M870x750

Gnathosoma-Unterseite: W und M gleich ausgebildet; Corniculi hornförmig; Laciniae kurz, breit, glatt, vorne zackenförmig zugespitzt; vorderes Hypostom bis in Höhe zwischen C2 und C3 gespalten; vorderer Hypostomlängsstreifen von schmalen, langen Zähnchen erfüllt; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von Zähnchen (Q2,Q3,Q4), davon Q3,Q4 als Doppelbögen ausgebildet; einige schwache Strukturlinien zwischen dem Streifen und C3; C1 lang, glatt; C2 verdickt, verkürzt, distal gezackt; C3 schmaler, etwas kürzer als C1, mit 1 Paar Zähnchen; C4=2x so lang wie C2, distal verbreitert, strahlenartig gezackt.

Epistom: Basal- und Mittelteil mit kräftigen Seitenzacken, mitten auf der Unterfläche eine Zackenlängsreihe; Distalteil tief 2-gespalten; die Spaltäste beiderseits gefranst, distal 2- oder 3-gespalten.

Chelicere: Fixus mit Zähnchenplättchen; ML:FS = 3,0.

Tritosternum: Stengel des Grundgliedes mit 4 Zähnchen; Zunge 6-gespalten, mit Zähnchen, Mitteläste länger als übrige Äste.

Dorsalflächen: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Seitenrand des Dorsale gewellt; Schilder glatt; Haare mittellang, schmal, geschwungen.

Ventralflächen: Adulte: Mit Endometapodiallinie, die in Höhe zwischen V6 und V8 mit einem Haken blind endigt; Peritremavorderast verbreitert, distal mit Dorsalschlinge; v-Haare kurz; V2,V3,Vx4,Vx4d etwas länger als v-Haare; V4,V6,V8 gleich wie Dorsalhaare; Schilder glatt. W: Operculum länglich eiförmig, mit Scheinporengruben.

M: Sternum mit Scheinporengruben; Operculum kreisförmig, in Höhe Coxen IV gelagert.

Die Art gehört zur Ungulata-Gruppe. Sie ist mit Uropoda(Phaulodinychus)ungulata HIRSCHMANN u.HIRAMATSU 1977 und Uropoda(Ph.)ungulatasimilis HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1979 nahe verwandt, ist jedoch in den folgenden Punkten von den Vergleichsarten zu unterscheiden: Grundglied des Tritosternum mit 4 Zähnchen; Operculum des Weibchens ohne Netzleiste, mit Scheinporengruben.

Literatur:

HIRAMATSU, N. u. HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 307: Teilgänge, Stadien von 10 neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Arten aus Kalifornien, Ekuador, Peru, Mexiko und Panama.- ACAROLOGIE Folge 25, S.16, 24, Abb.14, 23, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

- HIRAMATSU, N. u. HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 300: Stadien einer neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Art aus Peru.- ACAROLOGIE Folge 24, S.118, Abb.111, 1978, Hirschmann-Verlag Nürnberg
- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.17,21, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- HIRSCHMANN, W. u. HIRAMATSU, N.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 256: Teilgang einer neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Art aus Ekuador.- ACAROLOGIE Folge 23, S.67, Abb.39, 1977, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 396

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

Nobuo Hiramatsu

Uropoda (Phaulodinychus) compta nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.16, Ta3: (HD, HW, HM, EpW, TRW, CHW, RD, RW, VD, VW, VM, WPa)

Fundort: Bolivien: Berl.77; B-B515-2: Unduavi (La Paz), 3800m, 20.12.1966.- Berlese, Nematode and Tardigrada samples of moss and lichens; 2. miscellaneous moss; leg. J. BALOGH + S. MAHUNKA + A. ZIGSI

Grösse: D600x520, W660x560, M610x530

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae kurz, 3-eckig, distal winzig gezackt; vorderer Hypostomlängsstreifen von Zähnen erfüllt; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Paar Zähnenfeldern; Ansatzstelle von C1 gerundet; wannenförmige Strukturlinie zwischen C3' und C3; C1 lang, glatt; C2=1/2 bis 2/3x C1 lang, mit einigen Zähnen in der Mittelhöhe, die bei W als kurzer Ast ausgebildet sind; C3 bei D = 1/2x C1 lang, bei Adulten so lang wie C1, mit einigen Zähnen in der Mittelhöhe, die bei M als kurzer Ast ausgebildet sind; C4 kurz, distal verbreitert, gezackt.

Epistom: Basalteil beiderseits gezackt, mit einigen Zacken auf der Oberseite; Mittelteil mit 5 Paar langen Seitenzacken; auf Unterseite bis Mittelteilmitte eine Längsreihe von Zacken gelagert; Endteil tief 2-gespalten, Spaltäste mit kleinen Zacken beiderseits.

Chelicere: Fixusspitze helmförmig; Fixus mit Zähnenplatte, die aus Vorder- und Hinterteil besteht; ML:FS = 2,8.

Tritosternum: Grundglied vasenförmig, Vorderrand in 2 große Zacken vorgezogen; Lacinia 2-gespalten; jeder Ast mit einem kurzen Ast am Basalteil, mit einem sehr kurzen Ast am Mittelteil; die Äste gezackt.

Palpe: Untersatz des iv-Haares an Trochanter als kräftiger Zacken vorgezogen; das Haar mit einem kurzen, gezackten Ast.

Dorsalflächen: D: Mit kleinen Scheinporenkreisen; Marginale nicht abgetrennt vom Dorsale; Haare kurz, glatt, geschwungen. Adulte: Marginale schmal, mit Falten, vorne mit Dorsale verwachsen, hinten durch einen Weichhautbereich voneinander abgetrennt; Marginalhaare teilweise nicht auf Marginale, sondern auf einem Zwischenschild; Marginalhaare ab S4 im Weichhautbereich auf rundliche Ansatzplättchen gesetzt; Dorsale mit wenigen Scheinporenkreisen, Seiten-, Mittelbereich glatt; gesamte Haare kurz, so gestaltet wie bei D.

Ventralflächen: D: Sternum mit kleinen Scheinporenkreisen; Ventrianale mit kleinen, tropfenförmigen Scheingrübchen, hinter V2 eine schwache Scheinporengruppe gelagert; Haare kurz, glatt; V-Haare länger als v-Haare.

Adulte: Ohne Endopodiallinie; Metopodiallinie umgibt Coxen IV; kurze Carina ventralis vorhanden; Peritrema hakenförmig gekrümmt; Ventrianale glatt; Haare kurz, glatt wie Dorsalhaare. W: Operculum glatt, länglich zungenförmig, mit gezacktem Vorderrand, zwischen Höhe Vorderrand Coxen II und Hinterrand Coxen IV gelagert.

M: Kreisförmiges Operculum mit Ansatzsichel, in Höhe Coxen IV gelagert.

Die Art kann in keine der bestehenden Adulten-Gruppen eingereiht werden. Nach der Ausbildung der weiblichen Dorsalfläche wäre sie mit Uropoda (Uropoda) minima KRAMER 1882 verwandt. Die Ventralflächen von D und W sind aber anders ausgebildet.

Literatur:

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca. 1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.19, 1979, Hirschmann-Verlag 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 3 9 7

Die Protonympe von Uropoda (Phaulodinychus) similiamulifera HIRAMATSU 1979
aus Ameisennest in Japan
(Uropodini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

Uropoda (Phaulodinychus) similiamulifera HIRAMATSU 1979

Abb. 17, Ta 3: (HP, EpP, TRP, CHP, RP, VP)

Fundort: Japan: Ishizuchi Gebirge: in Shikoku; aus Nest von Lasius niger (Formicidae); 22.10.1980;
Leg. Kazuyoshi KUROSA.

Grösse: P 560x480

Gnathosoma-Unterseite, Epistom, Chelicere, Tritosternum: C4 schmaler, länger als bei D,W; Lacinia des Tritosternum
5-gespalten; Epistom und Chelicere wie D.

Dorsalfläche: P: Podosomatale lang, abgerundet rautenförmig; Laterale eiförmig; Pygidiale flach V-förmig; die Platten
mit Strukturnetzmustern; Haare kreisförmig, glatt oder gezackt, von breitem Stiel gestützt; im Randbereich Dornen
verstreut.

Ventralfläche: P: Sternum, Inguinale nicht erkennbar; Anale kreisförmig, Hinterteil gezackt; v1-v5, V4 nadelförmig;
übrige Haare so gestaltet wie Dorsalhaare.

Ich möchte Herrn Dr. Kazuyoshi KUROSA danken für die Überlassung des Materials.

Literatur:

HIRAMATSU, N.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 318: Teilgang, Stadien von 12 neuen Uropoda
(Phaulodinychus)-Arten aus Japan.- ACAROLOGIE Folge 25, S.49, Abb.45, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg

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 3 9 8

Stadium einer neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Art verwandt mit Uropoda (Phaulodinychus) amani HIRSCHMANN 1973
aus Ghana
(Uropodini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

Uropoda (Phaulodinychus) radiosa nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb. 18, Ta 3: (HD, EpD, TRD, CHD, RD, VD)

Fundort: Afr. 76: Ghana, Kumasi, 2.8.1965; leg. ENDRÖDI-YOUNGA
(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: D960x850

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae glatt, lang, spitz zulaufend; vorderer Hypostomlängsstreifen von Zähnchen erfüllt; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit 3 Zähnchenfeldpaaren, deren Zähnchen kreisförmig geordnet sind; C1 lang, glatt, nadelförmig; C2,C3,C4 etwa 1/2xC1 lang, gezackt.

Epistom: Basal- und Mittelteil mit Seitenzacken; Endabschnitt gefranst, tief 2-gespalten.

Chelicere: Gattungsspezifisch gestaltet; ML:FS = 2,7.

Tritosternum: Grundglied umgekehrt T-förmig, Hinterecken nach vorne vorspringend, Vorderkante mit Fortsätzen; Zunge lang, gezackt, mit einem Paar winzig gezackter Seitenäste in Mittelhöhe.

Dorsalfläche: Marginalhaarbereich verbreitert; Dorsalmittelbereich geschwollen, die Erhebung von einer Haarreihe umgeben; i1 groß, rau, nach außen gebogen; übrige Haare glatt, mittellang, geschwungen; jedes Haar mit einem Ansatzkreis oder einem Paar Ansatzkreisen.

Ventralfläche: Sternum und Ventriale von winzigen Fortsätzen erfüllt; Sternalmittelbereich mit einem chitin-dünnere Gebiet; Haare glatt; v-Haare, V2,V6,V8 mittellang, geschwungen; V3,V4 kurz; V8 etwas länger als übrige Haare; etwa 60 Paar Randhaare eiförmig, distal zugespitzt, nach hinten gekrümmt.

Die Art ist mit Uropoda (Phaulodinychus) amani HIRSCHMANN 1973 verwandt. Die neue Art unterscheidet sich durch folgende Merkmale: Dorsal- und Ventralhaare länger.

Literatur:

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 185: Stadien von 2 neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Arten aus der Difoveolata-Gruppe.- ACAROLOGIE Folge 19, S.72, Abb.118, 1973, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES TEIL 399

Stadien von 2 neuen Uropoda (Uropoda)-Arten
aus Tanganyika und Ghana
(Uropodini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

- | | | |
|---|-------------|---|
| 1. Uropoda (Uropoda) cavernorbicularis HIRAMATSU 1981 | Abb.19, Ta3 | D |
| 2. Uropoda (Uropoda) multidentata HIRAMATSU 1981 | Abb.20, Ta4 | P |

1. Uropoda (Uropoda) cavernorbicularis nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.19, Ta3: (HD,CHD,RD,VD,DPa)

Fundort: Afr.Nr.4: Tanganyika: Meru Gebirge; 26.1.1966; leg.SZUNYEGHY;
(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: D500x400

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae lang, an der Außenseite und auch an der distalen Hälfte der Innenseite gefranst; Coxalfläche verwachsen; der vordere Hypostomabschnitt besteht aus vielen Zähnen, die die gesamte Breite zwischen C1,C2,C3 ausfüllen; Zähne des hinteren Hypostomabschnitts kleiner, Zähnchenband schmaler; C3' und C3 durch eine wannenförmige Strukturlinie verbunden; C1 lang, glatt, nach innen gebogen; C2,C4=1/3xC1 lang; C3=2/3xC1 lang; C2,C3 mit einem Zacken an der distalen Außenseite; C4 distal gezackt.

Chelicere: Fixusspitze messerförmig zugespitzt; ML:FS = 1,2.

Palpe: iv-Haar an Trochanter jederseits mit 2 bis 4 Ästen.

Epistom, Tritosternum: Konnte nicht beobachtet werden.

Dorsalfläche: D: Marginalbereich nicht abgetrennt, mit winzigen Gruben; Dorsale mit großen und kleinen Scheinporenkreisen; Haare mittellang, nur das vorderste Haar kurz; gesamte Haare glatt, schmal.

Ventralfläche: D: Sternum breit, mit Endopodalia verwachsen; sein Hinterrand ist annähernd gerade und übergreift den Vorderrand des wannenförmigen Ventriale; beide Schilder mit Scheinporenkreisen wie bei Dorsale; Randplatte mit Strukturnetzmustern; alle Haare kurz, nadelförmig.

Die neue Deutonymph unterscheidet sich von den Deutonymphen der übrigen Orbicularis-Gruppe-Arten durch folgende Merkmale: Fixusspitze messerförmig zugespitzt; Dorsal- und Ventralchild mit auffälligen Scheinporenkreisen.

2. Uropoda (Uropoda) multidentata nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.20, Ta4: (HP, EpP, TRP, CHP, RP, VP)

Fundort: Afr.76: Ghana: Kumasi; 2.8.1965; leg. ENDRÖDI-YOUNGA

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: P920x810

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae lang, schwertförmig, außen gefranst; vorderer Hypostomlängsstreifen breit spindelförmig, von Flächenzähnen erfüllt, außen mit Längsfalten; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Paar Zähnenfeldern; C1 lang, Mittelteil verbreitert; C2 1/2xso lang wie C1, mit einigen Zähnen; C3 so lang wie C2, Basalhälfte gezackt; C4=1/2xso lang wie C3, gezackt.

Epistom: Basalteil mit 4 bis 5 Zacken jederseits; Mittelteil mit 6 Paar langen Zacken; Endteil tief 2-gespalten, beide Spaltäste beiderseits gefranst, spitz auslaufend; zwischen den beiden Ästen 4 gefranste Äste zusätzlich vorhanden.

Tritosternum: Grundglied sackförmig; Zunge 3-gespalten; kurze Seitenäste gefranst; Mittelast sehr lang, gezackt.

Chelicere: Feste Lade mit 2 kräftigen Zähnenlängsreihen; denen gegenüber bewegliche Lade mit 3 Zacken, davon der hinterste Zacken sehr kräftig; ML:FS = 5,8.

Dorsalfläche: Strahlenkranz ringsum von Chitinstäbchen gestützt; Podosomatale, Lateralialia mit dichten, kleinen, tropfenförmigen Scheinporen; Pygidiale fehlt; Podosomatal-, Weichhauthaare mittellang, schmal, mit winzigen Zähnen; I4 kräftiger gezackt; i3, i4 und z2 auf gerundeten Plättchen sitzend.

Ventralfläche: v1, v2 auf kleinem Sternum, das nach hinten zugespitzt ist; v1 mit Ansatzplättchen; v3, v5, v2, v6, v8 im Weichhautbereich; v4, u auf kreisförmigem Anale; ohne Inguinale; alle Haare mittellang; v1, v2, v3 glatt.

Literatur:

HIRAMATSU, N.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 365: Teilgang, Stadien von 3 neuen Uropoda (Uropoda)-Arten der Orbicularis-Gruppe aus Japan und Indonesien.- ACAROLOGIE Folge 27, S.33, 1980, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.20, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 9: Bestimmungstabelle von 300 Uropodiden-Arten (Larven, Protonymphen, Deutonymphen, Weibchen, Männchen).- ACAROLOGIE Folge 8, S.6,7, 1965, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)

ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 117: Wiederbeschreibung von 28 bekannten Uropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.56, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 400

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

Nobuo Hiramatsu

Uroseius (Uroseius) rotundus nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.21, Ta4: (HW, EpW, TRW, CHW, RW, VW)

Fundort: Südamerika 1971: QB-B, 18: Ekuador: Quito-Baeza-Vonal; leg. J.BALOGH

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W1100x990

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi breit, hornförmig; Laciniae kurz, allseits gezackt; vorderer Hypostomlängsstreifen glatt, in Höhe C2 geht beiderseits eine Strukturlinie in die Coxalfläche ab; C1 lang; C2=1/3xC1 lang, an C3 genähert; C3 etwas länger, breiter als C1; C4 so lang wie C2, etwas breiter als C2; C1 bis C4 glatt; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Zackenpaaren.

Epistom: Basalteil verbreitert, beiderseits gezackt; Mittelteil mit 5 langen Zacken jederseits; Distalteil allseits gefranst; Basal-, Mittelfläche mit einer Längsreihe von Zacken.

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; Fixus mit Zähnchenplatte; Mobilis mit einem dreieckigen Zahn; ML:FS = 3,2.

Tritosternum: Grundglied verbreitert, mit 2 Zacken an jeder Kante; Lacinia konnte nicht beobachtet werden.

Dorsalfläche: Marginale kurz, vorne mit Dorsale verwachsen, mit Falten versehen; Dorsale mit Scheinporenkreisen, die klein und chitiniert sind; Seitenrand des Dorsale gewellt; Haare mittellang, glatt, schmal, fadenförmig, geschwungen, auf Marginale und im Weichhautbereich auf rundlichen Ansatzplättchen sitzend.

Ventralfläche: Mit Endopodiallinie, ohne Metapodiallinie; Carina ventralis gewellt, chitiniert; Exopodialbereich mit Scheinporenkreisen; Peritrema kurz, dem Körpertrand entlang endigend; Operculum eiförmig, glatt, zwischen Vorder- und Hinterrand Coxen III und IV gelagert; Ventrianalbereich glatt, mit nur einigen Falten; V-Haare so gestaltet wie Dorsalhaare, v-Haare kürzer.

Die neue Art ist mit Uroseius (Uroseius) hungikeri SCHWEIZER 1922 verwandt. Sie ist bei W durch die folgenden Merkmale von der verwandten Art leicht zu unterscheiden: Fixusspitze fingerförmig gerundet; Dorsalfläche mit kurzem Marginale; Dorsale mit Scheinporenkreisen; Haare glatt, schmal, fadenförmig; Ventralfläche mit gewellter Carina ventralis.

Literatur:

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca. 1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S. 24, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

ZIRNGIEBL-NICOL, L.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 134: Wiederbeschreibung von 7 bekannten Uroseius-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S. 5, 1973, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES TEIL 401

Stadien von 2 neuen Metagynella-Arten
aus Vietnam und Formosa
(Uropodini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

- | | | |
|---|--------------|------|
| 1. Metagynella vietnamensis HIRAMATSU 1981 | Abb. 22, Ta4 | W, M |
| 2. Metagynella moserisimilis HIRAMATSU 1981 | Abb. 23, Ta4 | D |

1. Metagynella vietnamensis nov. spec. HIRAMATSU 1981

Abb. 22, Ta4: (HW, HM, EpW, CHW, RW, VW, VM)

Fundort: Vietnam 1971: Nr. 250; leg. TOPAL-MATSKASI
(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W340x230, M330x220

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae spitze, schmale, lange Lappen, Basalhälfte gezackt, Distalhälfte gefranst; sie überragen die Corniculi um zwei Drittel ihrer Länge; vorderer Hypostomlängsstreifen glatt; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von Doppelzacken, die 2-spitzig gestaltet sind; C1 auf dem gattungsspezifischen 3-eckigen Auswuchs der Innenkante der Mundfortsätze, der seitlich in eine Spitze ausläuft; C1 keilförmig verdickt, ebenso C4, aber weniger stark; C2, C3 gleich gestaltet, aber etwas schmaler und kürzer.

Epistom: Dachförmiger Basalteil mit 4 bis 5 kräftigen Seitenzacken, vorderes Zackenpaar sehr lang, weiter mit Zähnchen; die Unterfläche mit einer Mittelzackenlängsreihe; Distalteil lang zulaufend, beiderseits gezackt, 1-spitzig.

Chelicere: Bewegliche Lade mit 1 großen Dreieckszahn und 1 winzigen Zähnchen; feste Lade mit 1 Viereckszahn; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,5.

Tritosternum: Konnte nicht beobachtet werden.

Dorsalfläche: Kein Marginale; Dorsale eiförmig, ohne Struktur; Peritremavorderende reicht dorsal bis zum Ansatz der Eispitze; Haare mittellang, schmal, fadenförmig, geschwungen; die 2 ersten Haarpaare kürzer und etwas verdickt.

Ventralflächen: **W:** Endopodiallinie endigt in einer Quergrube zwischen Coxen IV; Metapodiallinie endigt seitlich in sichelförmiger Chitingrube; Peritremavorderast bogenförmig, nach vorne gestreckt; der Hinterast kurz; trichterförmige Längsstrukturlinie wird zwischen v4 und v5 eingeschnürt, die weiter die Genitalöffnung seitlich umgibt; Sternalvorderteil verbreitert sich im Camerostom; erdbeerförmiges Operculum gattungsspezifisch gelagert, im vorderen Ventrianalbereich nach Coxen IV; pv2 deutlich ausgebildet, v2 fehlt; v-Haare kurz, nadelförmig; V-, Randhaare wie Dorsalhaare gestaltet. **M:** Bogenförmige Strukturlinie zwischen v1'-v1 und v2'-v2; Sternalbereich mit chitindünnen Längsbezirken; haselnußförmiges Operculum zwischen Coxen IV gelagert; Doppelgrube nach Coxen IV, die nach innen gebogen und miteinander verbunden ist; Behaarung wie beim Weibchen gestaltet.

Die Art ist nahe verwandt mit *Metagynella paradoxa* BERLESE 1919. Sie unterscheidet sich durch folgende Merkmale von der Vergleichsart: C2,C3,C4 verdickt, keilförmig; bewegliche Lade mit 2 Zähnchen; Dorsalhaare nicht auf Ansatzkreisen sitzend; weibliches Operculum i.V. breiter, männliches länger.

2. *Metagynella moserisimilis* nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.23, Ta4: (HD,EpD,TRD,CHD,RD,VD)

Fundort: Formosa: auf *Dorcus* sp. (Käfer); leg. Jun OKUMA (Datum fehlt).

Grösse: D330x220

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae spitze, schmale Lappen, außen ab Mitte gefranst; sie überragen die Corniculi um die Hälfte ihrer Länge; vorderer Hypostomlängsstreifen verschmälert sich; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Querreihen von Zähnchen; C1 auf dem gattungsspezifischen 3-eckigen Auswuchs der Innenkanten der Mundfortsätze, der seitlich in eine hyaline Spitze ausläuft; C1,C2,C4 kurz, nadelförmig, gleich gestaltet; C3 nadelförmig, 2x so lang wie übrige Haare.

Epistom: Dachförmiger Basalteil mit kräftigen Seitenzacken; Distalteil verlängert, mit Seitenzäckchen, 1-spitzig.

Chelicere: Bewegliche Lade mit einem gerundeten Zahn; ihm gegenüber an der festen Lade ein Viereckszahn; feste Lade proximal mit einem winzigen Zähnchen; ML:FS = 4,0.

Tritosternum: Grundglied kurz, glatt; Zunge lang zulaufend, mit einigen Seitenzäckchen; am distalen Drittel mit 1 Paar längeren Seitenzacken.

Dorsalfläche: Kein Marginale; Dorsale eiförmig, ohne Struktur; Haare kurz, nadelförmig; erstes und letztes Haarpaar verdickt und verlängert.

Ventralfläche: Sternum ohne Struktur; V2,V2' auf schmalem Doppelansatzquerplättchen; das Plättchen, Anale und V-Haare in einem dünnen Ventrianale gelagert; wannenförmiges Anale mit V4,Vx4 und U; v-, V-Haare kurz, nadelförmig; V4,Vx4 länger als übrige Haare.

Die Art ist mit *Metagynella moseri* HIRSCHMANN 1975 verwandt. Sie ist aber in folgenden Punkten von dieser Art zu unterscheiden: Doppelansatzquerplättchen von V2 breiter; Anale ohne Grube; V-Haare und Anale in einem dünnen Ventrianale gelagert.

Holotyp: (D) wird vom Verfasser verwahrt.

Herrn Dr.Kazuyoshi KUROSA möchte ich herzlich danken für die Überlassung des Materials.

Literatur:

HIRSCHMANN,W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 199: Bestimmungstabelle von 6 *Metagynella*-Deutonymphen, Stadien von 3 neuen *Metagynella*-Arten, Wiederbeschreibung einer bekannten *Metagynella*-Art.- ACAROLOGIE Folge 21, S.19, 1975, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.25, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

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

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 402

Stadien von 3 neuen Trigonuropoda-Arten der Crucistructura- und Difoveolata-Gruppe
aus Tanzania und Neuguinea
(Dinychini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

- | | | |
|--|-------------|---|
| 1. Trigonuropoda ulugurensis HIRAMATSU 1981 | Abb.24, Ta4 | W |
| 2. Trigonuropoda fimbriata HIRAMATSU 1981 | Abb.25, Ta4 | W |
| 3. Trigonuropoda monofoveolatasimilis HIRAMATSU 1981 | Abb.26, Ta4 | W |

1. Trigonuropoda ulugurensis nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.24, Ta4: (HW, EpW, CHW, RW, VW)

Fundort: Tanzania: Uluguru-Gebirge; Afr.58; 18.9.1970; leg. POCS

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W450x330

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig, i.V. klein; Laciniae glatt, zugespitzt, 1/2xC1 lang; vorderer Hypostomlängsstreifen glatt, hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Zähndoppelreihen (Q2, Q3, Q4); bei Q2 jedes Zahnchen durch Querbogen verbunden; C1 lang, glatt, etwas verbreitert; C2 kurz, keilförmig; C3 schmaler, 1/2xC1 lang, mit einigen Zahnchen; C4 3-ästig, der nach vorne gerichtete Ast gezackt.

Epistom: Basalteil ohne Seitenzacken, mit einer Längsreihe von Zacken auf der Unterfläche; Mittelteil mit 4 bis 5 Zacken jederseits; Distalteil lang zulaufend, 1-spitzig, mit Seitenzahnchen.

Chelicere: Gattungsspezifisch gestaltet; ML:FS = 2,7.

Tritosternum: Konnte nicht beobachtet werden.

Dorsalfläche: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen, sein Innenrand kreneliert, hinten besonders deutlich; Postdorsalbuckel verbreitert, reicht nicht über den Marginalhinterrand hinaus; Marginale und Dorsale überall mit netzartigem Muster; Schlaufe des Peritremavorderastes im Dorsalbogen kurz, schräg nach hinten gerichtet; Marginalhaare vermehrt, verbreitert, blattförmig; Dorsalhaare kurz, nadelförmig.

Ventralfläche: Schilder mit netzartigem Muster wie bei Dorsalfläche; Stigma verborgen; Peritremavorderast auf Dorsalfläche zugekrümmt; Peritremahinterast in Beingrube III gelagert; Beingrubenspitze IV mit 3-eckigem Bezirk; 1 Grube zwischen Coxalgrube IV und Beingrubenspitze IV; 4 v-Haare kurz; V-Haare wie Dorsalhaare gestaltet.

Die neue Art gehört zur Crucistructura-Gruppe, und ist mit Trigonuropoda crucistructuroides HIRSCHMANN 1975 verwandt. Sie ist jedoch in den folgenden Punkten von der verwandten Art zu unterscheiden: C1 nicht keulenförmig; Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Schilder mit netzartigem Muster; Marginalhaare breit blattförmig.

2. Trigonuropoda fimbriata nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.25, Ta4: (HW, EpW, CHW, RW, VW)

Fundort: Neuguinea: NG-WB-69: Wau; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968; leg. J. BALOGH

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W500x330

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae glatte Lappen, so lang wie C1; vorderer Hypostomlängsstreifen glatt; zwischen C3' und C3 eine V-förmige Strukturlinie; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit 2 Y-förmigen Strukturlinien; C1 verbreitert, keulenförmig, distal 4-gespalten; C2 kurz, keilförmig; C3 lang, nadelförmig, mit einigen Zahnchen; C4 3-bis 4-gespalten.

Epistom: Grundabschnitt glatt, nur Unterfläche mit einer kurzen Zackenlängsreihe; Mittelabschnitt mit gegabelten Seitenzacken; Endabschnitt konnte nicht beobachtet werden.

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

Tritosternum: Konnte nicht beobachtet werden.

Dorsalfläche: Dorsale und Marginale von Randschild umgeben; Schilder mit Höckerchen; Marginale vorne mit Dorsale verwachsen, der Innenrand mit einer Höckerkette; Dorsale mit Postdorsalbuckel, Mittelkiel und Seitenmulden; Höcker auf der Fläche in Netzmuster geordnet; alle Haare mittellang, sensenförmig.

Ventralfläche: Peritrema gattungsspezifisch gestaltet; mit Endopodiallinie, ohne Metapodiallinie; Operculum eiförmig, mit Netzstruktur; Ventrianalbereich mit Netzstruktur, die aus Höckerchen besteht; v1-v4 sehr kurz, nadelförmig; v5 und V-Haare sehr lang, schmal, glatt, geschwungen.

Die Art gehört zur Crucistructura-Gruppe und ist mit Trigonuropoda tuberosasimilis HIRSCHMANN 1975 verwandt. Sie ist jedoch bei W in folgenden Punkten von der Vergleichsart zu unterscheiden: C1 weniger gespalten; C3 gezackt; Operculum mit Netzstruktur.

3. Trigonuropoda monofoveolatasimilis nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.26, Ta4: (HW,EpW,CHW,RW,VW)

Fundort: Neuguinea: NG-WB-48u: Wau; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968; leg.J.BALOGH

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W840x640

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae lange, spitze Lappen, gleich lang oder etwas länger als C1, beiderseits mit Zähnchenlängsreihe; vorderer Hypostomlängsstreifen mit 3 Paar kräftigen Seitenrandzacken; Struktur-längsline zwischen dem Seitenrand und der C-Haarreihe; in Höhe C2 zwischen dem Streifen und der Linie ein gerundeter Zacken ausgebildet; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Querreihen von 3 oder 4 Zacken; dahinter schwache Strukturquerbogen gelagert; C1 groß, keulenförmig; C2 kurz, keilförmig; C3 lang, geschwungen, mit einigen Zähnchen; C4 in Mittelhöhe mit 1 Paar kräftigen Zacken, distal mit 1 Paar kleinen Zähnchen, Spitze gegabelt.

Epistom: Grundabschnitt ohne Seitenzacke, mit einigen Flächenzacken, die in einer Längsreihe geordnet sind; Mittelabschnitt mit großen Seitenzacken; Distalabschnitt mit kleinen Seitenzacken; Epistomende 4-gespalten.

Chelicere: Gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,8.

Dorsalfläche: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Marginalinnenrand hinten kreneliert; Schilder glatt; Haare mittellang, distal nicht zugespitzt, leicht keulenförmig.

Ventralfläche: Mit einem Chitinring am Hinterrand Coxen IV und Beingrube IV; v-Haare kurz, nadelförmig; V-, Randhaare so gestaltet wie Dorsalhaare.

Die neue Art gehört zur Difoveolata-Gruppe und ist mit Trigonuropoda monofoveolata HIRSCHMANN 1975 nahe verwandt. Sie unterscheidet sich durch ihre keulenförmigen Haare auf der Dorsal- und Ventrianalfläche.

Literatur:

- HIRSCHMANN,W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 210: Die Adulten der Gattung Trigonuropoda Trägårdh 1952, Adulten-Gruppen und Bestimmungstabelle von 59 Trigonuropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 21, S.54, 1975, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 212: Gänge, Teilgänge, Stadien von 57 neuen Trigonuropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 21, S.69,71,85, Abb.63,81,85, 1975, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.29,30, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg

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 4 0 3

Stadium einer neuen Hufefeideria-Art
aus Neuguinea
(Dinychini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

Hufefeideria feiderisimilis nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.27, Ta4: (TRM,CHM)

Ta5: (HM,EpM,RM,VM)

Fundort: Neuguinea: NG-WB-69: Wau; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968; leg.J.BALOGH

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: M1300x1100

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi schmal, nach innen gebogen, distal 3-höckerig; Laciniae spitz auslaufend, Außenrand gezackt, Grundteil innen mit einem Zacken; vorderer Hypostomlängsstreifen trichterförmig, mit einer Zähnehendoppellängsreihe; zwischen C1 und C2 jederseits des vorderen Hypostomlängsstreifens auf Coxalfläche eine Schrägreihe von Zähnchen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 gepaarten Zähnchenquerreihen; C1 lang, glatt; C2,C3,C4 etwa 1/2xC1 lang, gezackt; C3,C4 distal 2-gespalten.

Epistom: Aus einer quergestellten, verschieden langgezackten Grundplatte entspringt der breite beiderseits gezackte Grundteil; distal tief 2-gespalten, Spaltäste langgezackt, die Endspitzen nadelförmig.

Chelicere: Beide Laden mit feilenförmiger Struktur; die Innenränder mit Fransenlängsreihe versehen; feste Lade mit 2 langen Fransenlängsreihen auf der einen Seite, ohne Fransenlängsreihe auf der anderen Seite; bewegliche Lade mit 2 langen Fransenlängsreihen auf einer Seite und mit einer langen Fransenlängsreihe auf der anderen Seite; feste Lade distal mit kräftigen Zacken, 3 schmälere Zacken und einem ventralen Sinneszapfen; bewegliche Lade gegenüber der Fixusspitze mit einem kräftigen Zacken an der Spitze; bewegliche Lade mit einem kräftigen, schräg nach hinten gerichteten Zacken an dem Innenrand.

Tritosternum: Grundglied sackförmig, vorne 2-spitzig; Zunge i.V. kurz, 3-gespalten; Mittelast distal gezackt, etwas verbreitert; Seitenäste schmal nadelförmig, etwas kürzer als Mittelast.

Dorsalfläche: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen, seine Ränder glatt; Innenrand hinten mit 3 Höckern, die mit schmalen Zacken versehen sind; Dorsale mit kleinen Scheinporenkreisen, hinten mit Dorsalchitinleiste; Dorsalhinterende höckerig; Haare glatt, peitschenförmig, distal fadenartig.

Ventralfläche: Außenrand kreneliert; Peritrema M-förmig gestaltet; ohne Endopodial-, Metapodiallinie; mit kleinen Scheinporenkreisen; Operculum kreisförmig, in Höhe zwischen Coxen III und IV gelagert; v-Haare kurz, nadelförmig; V-Haare wie Dorsalhaare gestaltet, aber kürzer als diese, teilweise ankerförmig gespalten.

Die Art ist mit Huñufeideria feideri HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977 verwandt. Sie ist jedoch durch die folgenden Merkmale von der Vergleichsart zu unterscheiden: Innenrand der festen Lade ohne nach vorne gerichtete Zacken; Seitenäste des Tritosternum glatt; Dorsalhinterendrand als ein Höcker ausgebildet; Haare glatt.

Literatur:

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca. 1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.32, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

HIRSCHMANN, W. u. HIRAMATSU, N.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 257: Die neue Gattung Huñufeideria nov. gen. Hirschmann u. Hiramatsu 1977 und Stadien von 2 neuen Huñufeideria-Arten aus Neuguinea.- ACAROLOGIE Folge 23, S.70, Abb.43, 1977, Hirschmann-Verlag 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 4 0 4

Stadien von 2 neuen Uroobovella-Arten der Minima-Gruppe
aus Neuguinea und Bolivien
(Dinychini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

- | | | |
|--|-------------|---|
| 1. Uroobovella nitida HIRAMATSU 1981 | Abb.28, Ta5 | W |
| 2. Uroobovella neovarians HIRAMATSU 1981 | Abb.29, Ta5 | M |

1. Uroobovella nitida nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.28, Ta5: (HW, EpW, TRW, CHW, RW, VW)

Fundort: Neuguinea 1969: NG-AB-57: Angoram; leg. J. BALOGH
(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W370x330

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae spitz auslaufend, distal außen gefranst, proximal gezackt; vorderer Hypostomlängsstreifen hinten verbreitert, seine Ränder durch Zähnchen versteift; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Doppelzahnchenplatten und einer Längsleiste; C1 lang, nadelförmig; C2 fehlt; C3 etwas länger als C1, gefranst; C4 = 1/2xC3, etwas verbreitert, gezackt.

Epistom: Basalteil mit 3 winzigen Randzahnchen jederseits; Mittelteil mit 5 bis 6 Paar längeren Zacken; Distalteil mit winzigen Randzahnchen; Epistomende gefranst.

Chelicere: Fixusspitze etwas gespitzt; ML:FS = 1,5.

Tritosternum: Grundglied vasenförmig, am Vorderrand mit einem Paar Fortsätzen; Zunge 3-gespalten; Seitenäste kurz, gefranst; Mittelast lang, gezackt.

Dorsalfläche: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; mit großen Scheinporenkreisen; Haare kurz, nadelförmig.

Ventralfläche: Mit großen Scheinporenkreisen, Haare kurz, nadelförmig wie bei Dorsalfläche; 9 v-Haarpaare; Operculum breit eiförmig, mit schmaler Membran am Vorderrand; Peritremavorderast hakenförmig, Hinterast gerade.

Die Art gehört zur Minima-Gruppe. Sie ist mit Uroobovella vulgaris HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972 verwandt, unterscheidet sich aber durch größere Scheinporenkreise und ein breiteres Operculum.

2. Uroobovella neovarians nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.29, Ta5: (HM,TRM,CHM,RM,VM)

Fundort: Südamerika 1971: Boliviani Transect, LL-B 39; leg.J.BALOGH

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: M500x400

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae lang, distal allseits gefranst; vorderer Hypostomlängsstreifen nur Ränder gezackt; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit einer Mittellängsrinne und 2 Doppelquerlinien; C1 lang, glatt; C2 verdickt, =1/2xC1 lang, glatt, keilförmig; C3 etwas schmaler und kürzer als C1, glatt; C4 kurz, mit einigen Zähnchen versehen.

Epistom: Konnte nicht beobachtet werden.

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 1,5.

Tritosternum: Vorderkante des Grundgliedes ohne Zacken; Zunge nach glattem Ansatzchaft 4-gespalten; Seitenäste kurz, glatt; Mitteläste länger, breiter als Seitenäste, beiderseits gefranst.

Dorsalfläche: Bedeutend angeschwollen, daher Marginale nicht erkennbar; glatt; Haare kurz, nadelförmig.

Ventralfläche: Verwachsungsnaht seitlich erkennbar; ohne Endo-, Metapodiallinie; Peritrema mehrmals gewunden, mit verlängertem Vorderast; Schilder glatt; v-, V-Haare kurz, nadelförmig; Operculum kreisförmig, in Höhe Hinterrand der Coxen III gelagert.

Die Art gehört zur Minima-Gruppe und ist mit Uroobovella varians HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962, Uroobovella japanovarians HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1978 nahe verwandt. Die neue Art unterscheidet sich durch folgende Merkmale von den beiden Vergleichsarten: C2,C3 glatt; Fixusspitze gerundet; Haare kürzer; Peritrema öfter gewunden, mit verlängertem Vorderast.

Literatur:

HIRAMATSU, N. u. HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 281: Gang, Teilgänge von 4 neuen Uroobovella-Arten der Flagelliger-, Ipidis- und Minima-Gruppe aus Japan.-

ACAROLOGIE Folge 24, S.72, Abb.80, 1978, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.34, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 6: Die Gattung Uroobovella Berlese 1903 nov.comb.- ACAROLOGIE Folge 5, S.59,73, 1962, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 127: Teilgänge, Stadien von 19 neuen Uroobovella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.113, Abb.89, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES TEIL 405

Teilgang und Stadium von 2 Uroobovella-Arten der Costai-Gruppe
aus Tanganyika und Japan
(Dinychini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

- | | | |
|---|-------------|-----|
| 1. <i>Uroobovella neosudanensis</i> HIRAMATSU 1981 | Abb.30, Ta5 | D,W |
| 2. <i>Uroobovella shikokuensis</i> HIRAMATSU 1979 (?) | Abb.31, Ta5 | D |

1. *Uroobovella neosudanensis* nov. spec. HIRAMATSU 1981

Abb.30, Ta5: (HD,HW,EpW,TRW,CHW,RD,RW,VD,VW)

Fundort: Tanganyika Aruska: Afr.19; 3.3.1960; leg. SZUNYOGHY

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: D480x320, W560x350

Merkmale von Deutonymphe:

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; mittellange, spitze auslaufende Laciniae außen mit langen Zacken versehen; vorderer Hypostomlängsstreifen glatt; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von Zähnen; 1 Schräglinie ab Q2 bis C3; C1 lang, an der Basis verbreitert, mit 1 großen und 2 kleineren Zacken, die nach außen gerichtet sind; C2 so lang wie C3, etwas kürzer als C1, an der Basis mit einigen kleinen Zacken; C3 nach außen gerichtet, gezackt; C4=2/3x so lang wie C3, beiderseits gezackt.

Dorsalfläche: Dorsale glatt, mit gefiederten Haaren wie bei Weibchen, in der Hinterhälfte weiter mit 8 kurzen, nadelförmigen Haarpaaren.

Ventralfläche: Schilder glatt; Sternum schmal, mit 7 nadelförmigen v-Haaren, mit rundem Hinterrand, der bis an den Vorderrand des Ventrianale reicht; Ventrianale verbreitert, mit 6 v-Haaren und Adanalhaaren; V4,V8 gefiedert, übrige v-, Adanal- und Randhaare nadelförmig; Peritremavorderast 2x gekrümmt.

Das Weibchen der neuen Art wird in folgender Tabelle mit den verwandten Arten verglichen.

	<i>Uroobovella sudanensis</i> HIRSCHM. u. ZIRNGIEBL-NIC.72	<i>Uroobovella shikokuensis</i>	<i>Uroobovella neosudanensis</i>
Laciniae	1/3 so lang wie	1/2 so lang wie C1	1/2 so lang wie C1
Epistom	1-spitzig	2-spitzig	1-spitzig
ML:FS	1,4	1,2	1,2
Vertex	-----	glatt	höckerig
v-Haare	5	6	7
Ventralchitingrübchen	2 Paar	1 Paar	1 Paar

2. *Uroobovella shikokuensis* HIRAMATSU 1979 (?)

Abb.31, Ta5: (HD,EpD,TRD,CHD,RD,VD)

Fundort: Japan: Stadt Shikamachi, Nagasaki Präfektur; aus Düngerhaufen; 30.7.1980; leg. Fumiaki HIRAMATSU.

Grösse: D530x350

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae spitzig ausgezogen, außen gefranst; vorderer Hypostomlängsstreifen glatt, endet zwischen C3 und C4; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Zähnenquerreihen (Q2,Q3,Q4); Q2 und C3 durch eine Strukturlinie verbunden; C1 lang, nadelförmig, an der Basis verbreitert, nahe dem Ansatz 1 kräftiger langer Zacken, weiter vorne 1 kleiner Zacken wachsend; C2=2/3xC1, mit 1 Zähnen; C3 so lang wie C1, mit einigen Zähnen; C4 so lang wie C2, kräftig, gezackt.

Epistom: Lanzettförmig, bis zum Ende beiderseits gezackt, in dem Mittelteil die Zacken teilweise gegabelt; auf der Unterseite 1 mittlere Längsreihe von Zacken gelagert.

Chelicere: Fixusspitze messerförmig verlängert, Ende gerundet; ML:FS = 1,0.

Tritosternum: Grundglied mit 1 Paar kräftigen Seitenzacken am Vorderteil; Ansatzschaft der Zunge mit 2 Paar langen Seitenzacken, distal 3-gespalten; Mittelast lang, beiderseits gezackt; Seitenäste 2/3x so lang wie Mittelast, glatt.

Dorsalfläche: Marginale nicht vom Dorsale abgegrenzt; Dorsalaußenrand durch eine chitinierte Längsplättchenkette versteift; Dorsalfläche glatt; die meisten Dorsalhaare mittellang, gefiedert, im Hinterbereich teilweise sehr kurz, nadelförmig; Haare im Außenweichhautbereich kurz, nadelförmig.

Ventralfläche: Sternum mit 8 glatten v-Haarpaaren, in Höhe der Beine IV mit Einschnürung; zwischen Coxen III und IV jederseits eine Grube mit stark chitinierten Rändern; Peritremavorderast lang, einmal gewunden, Blindschlauch kurz, gebogen; Stigma zwischen Coxen II und III; wannenförmiges Ventrianale; V4,V8 so gefiedert wie Dorsalhaare; übrige v-Haare kurz, nadelförmig.

Die Deutonymphe ist ähnlich der von *Uroobovella costai* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972, *Uroobovella hujuae* WISNIEWSKI 1980 und *Uroobovella costaisimilis* WISNIEWSKI 1980, aber sie ist von diesen leicht zu unterscheiden,

weil sie die folgenden Merkmale hat: Fixusspitze der Chelicere nicht so verlängert, nicht so zugespitzt wie bei den Vergleichsarten; die Dorsalhaare teils gefiedert, teils sehr kurz, nadelförmig. Nach dem Biotop und der Gestalt zu schließen, ist das Material wahrscheinlich eine Deutonymphe von Uroobovella shikokuensis HIRAMATSU 1979.

Literatur:

- HIRAMATSU, N.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 336: Gang, Teilgänge, Stadien von 17 neuen Uroobovella-Arten aus Japan.- ACAROLOGIE Folge 25, S.124, Abb.117, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.35, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 127: Teilgänge, Stadien von 19 neuen Uroobovella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.117, Abb.98, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg)
- WISNIEWSKI, J.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 352: Stadien von 2 neuen Uroobovella-Arten aus der Verwandtschaft um Uroobovella costai aus Neuguinea.- ACAROLOGIE F.27, S.18, 19, Abb.13, 14, 1980, Hirschmann-Verlag Nürnberg

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 406

Stadium einer neuen Nenteria-Art der Breviunguiculata-Stylifera-Gruppe aus Peru
(Trichouropodini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

Nenteria robusta nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.32, Ta5: (HW, EpW, CHW, RW, VW)

Fundort: Südamerika 1971: Peru: Lima-Pucallpa-Vonal: LP-B 50; leg. J. BALOGH
(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W720x570

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi erdnußförmig, 3-spitzig; Chitinlaciniae i.V. breit; Paralaciniae außen spitz ausgezogen; vorderer Hypostomlängsstreifen trichterförmig, vom Seitenrand geht eine Schrägstrukturlinie nach hinten; hinterer Hypostomabschnitt mit einer Mittellängsrinne, worin Q2 bis Q5 ausgebildet sind, davon Q2 bis Q4 aus einigen Zähnen bestehend; C1, C2 ungezackt; C2 keilförmig; C3, C4 gezackt.

Epistom: Basalteil mit 1 Paar Zacken am Vorderrand; distal 1 Paar Zacken in Mittelhöhe; Ende gezackt, nicht zugespitzt.

Chelicere: Von gattungsspezifischer Gestalt; ML:FS = 5,0.

Tritosternum: Konnte nicht beobachtet werden.

Dorsalfläche: Schilder stark chitinisiert; Marginale schmal, vorne mit Dorsale verwachsen; sein Innenrand kreneliert; Dorsale angeschwollen, von spaltförmigen Scheinporenkreisen erfüllt; viele Haare kurz und mittellang, glatt; 6 Paar Haare in Dorsalhinterhälfte, 1 Paar Haare in Marginalhinterende länger, distal gefiedert.

Ventralfläche: Peritrema hakenförmig; gewellte Endometapodiallinie im Bogen in Carina ventralis übergehend; Schilder mit Scheinporenkreisen, die wie bei Dorsalfläche gestaltet sind; Operculum geschoßförmig, sein Mittelspitzenfortsatz schmal, gebogen, distal 2-gespalten, überragt den Sternalvorderrand; Haare kurz, nadelförmig.

Die Art gehört zur Breviunguiculata-Stylifera-Gruppe und ist durch folgende Punkte von den verwandten Arten zu unterscheiden: Corniculi 3-spitzig; spaltförmige Scheinporenkreise; bei W Mittelspitzenfortsatz des Operculum gebogen, distal 2-gespalten.

Literatur:

- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 105: Weibchen-Gruppen und Ventralflächenbestimmungstabelle von 26 Nenteria-Arten.-ACAROLOGIE Folge 18, S.3, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 277: Teilgang, Stadien von 3 neuen, stark strukturierten Nenteria-Arten der Breviunguiculata-Stylifera-Gruppe aus Mexiko und Neuguinea.-
ACAROLOGIE Folge 24, S.59, 1978, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.48, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 407

Stadien einer neuen Brasiluropoda-Art der Stammeri-Gruppe
aus Peru
(Trichouropodini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

Brasiluropoda peruensis nov. spec. HIRAMATSU 1981

Abb. 33, Ta 5: (HW, HM, EpW, TRW, CHW, RW, VW, VM)

Fundort: Südamerika 1971; Peru: Iquitos; IQ-B17; leg. J. BALOGH

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W=M610x510

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae spitze, schmale Lappen; vorderer Hypostomlängsstreifen glatt; hinterer Hypostomabschnitt mit einer schmalen Mittelrinne, 3 Paar Querreihen von Zähnen; Q2 nach C3 Schrägstrukturlinie; C1, C2, C3 gleich lang, C4 kürzer; C1 glatt, verdickt, besonders bei Männchen; C2, C3 winzig gezackt; C4 mit langen Zacken.

Epistom: Basalteil breit, mit 3 kurzen Zackenpaaren und einer Mittellängsreihe von Zacken; Mittelteil mit etwa 15 schmalen Zackenpaaren; Distalteil eng zulaufend, beiderseits gefranst.

Chelicere: Bewegliche Lade mit 2, feste mit 4 Zähnen; ML:FS = 6,7.

Tritosternum: Grundglied sackförmig; Zunge 3-gespalten; Seitenäste glatt; Mittelast länger, gezackt.

Dorsalfläche: Schmalen Vertex; Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; vermehrte Haare fadenförmig.

Ventralfläche: Peritremavorderast vom Stammeri-Typ; mit Beingrube und Metapodiallinie; ohne Endopodiallinie und Carina ventralis; Ventralfläche glatt; Haare fadenförmig; etwas dickere Haare vermischt; Operculum bei Weibchen beinahe plättisenförmig; innen hinten ein Zähnenfeld erkennbar; Operculum bei Männchen umgekehrt eiförmig, in Höhe Coxen IV gelagert.

Die Art gehört zur Stammeri-Gruppe und ist mit Brasiluropoda brasiliensis HIRSCHMANN 1977 verwandt. Die Merkmale, durch die sich die neue Art beim Weibchen von der verwandten Art unterscheiden läßt, sind folgende: Hinterer Hypostomabschnitt mit einer schmalen Längsrinne; C1 dicker als übrige C-Hasen; ohne Endopodiallinie; Operculum fast plättisenförmig.

Literatur:

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 251: Teilgang und Stadium von 2 neuen Brasiluropoda-Arten aus Brasilien und Panama.- ACAROLOGIE Folge 23, S. 53, 1977, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca. 1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S. 49, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

ZIRNGIEBL-NICOL, I. u. HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 128: Adulten-Gruppen und Peritrema-Bestimmungstabelle von Brasiluropoda-Arten.- Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae 21(3/4), 462, 1975

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 408

Stadium einer neuen Oplitis-Art der Conspicua-Gruppe
aus Japan
(Trachyuropodini, Oplitinae)

Nobuo Hiramatsu

Oplitis akkeshiensis nov. spec. HIRAMATSU 1981

Abb. 34, Ta 5: (RW, VW)

Fundort: Japan: Stadt Akkeshi in Hokkaido; aus Fallaub unter Alnus Maximowiczii; 14.6.1980; leg. Jun ONISHI.

Grösse: W530x460.

Gnathosoma-Unterseite, Epistom, Chelicere, Tritosternum: Konnte nicht beobachtet werden.

Dorsalfläche: Marginale schmal, vorne mit Dorsale verwachsen, mit Scheinporenkreisen; Dorsale mit punktartigen Scheinporen; Dorsalhaare mittellang, schmal, türkensäbelförmig; Marginalhaare kurz, nadelförmig.

Ventralfläche: Peritremavorderast gewunden; Schilder mit punktartigen Scheinporen, etwas größer als bei Dorsalfläche ausgebildet; Operculum bienenkorbförmig, Hinterhälfte glatt, innen mit einem Paar wurmförmiger Längsbänder und einer mit Fransen versehenen Membran; Perigenitalstrukturlinie das Operculum gänzlich umgebend, in Höhe Coxen IV etwas eingeschnürt; ihr Seitenrand glatt, Vorderrand aus 5 Bogen, Hinterrand aus 6 Bogen bestehend; präanale Querstrukturlinie ausgebildet; 8 v-Haarpaare; 4 V-Haarpaare vor der Präanalstrukturlinie; v- und Randhaare kurz, nadelförmig; V-Haare so gestaltet wie Dorsalhaare.

Die neue Art gehört zur Conspicua-Gruppe und ist mit Oplitis gyotokui HIRAMATSU 1979 verwandt. Das Weibchen kann durch folgende Merkmale von der verwandten Art unterschieden werden: Haare schmaler; Operculum bienenkorbförmig; Scheinporenkreise kleiner; 4 V-Haarpaare vor der Präanalstrukturlinie.

Holotyp: (W) ist vom Verfasser verwahrt.

Ich möchte Herrn Jun OHNISHI recht herzlich danken für die freundliche Überlassung des Materials.

Literatur:

HIRAMATSU, N.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 334: Stadien von 8 neuen Oplitis-Arten aus Japan.- ACAROLOGIE Folge 25, S.113, Abb.106, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.55, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

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

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 409

Stadien von 4 neuen Uroobovella-Arten der Pulchella-Gruppe
aus Neuguinea und Vietnam
(Dinychini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu und Dr. Werner Hirschmann

- | | | |
|---|---------------|-----|
| 1. Uroobovella pauxilla HIRAMATSU 1981 | Abb.35, Ta5/6 | W,M |
| 2. Uroobovella pauxillaoides HIRSCHMANN 1981 | Abb.36, Ta6 | M |
| 3. Uroobovella similimitakensis HIRSCHMANN 1981 | Abb.37, Ta6 | W |
| 4. Uroobovella topali HIRSCHMANN 1981 | Abb.38, Ta6 | W,M |

1. Uroobovella pauxilla nov.spec. HIRAMATSU 1981

Abb.35, Ta5: (HW, EpW, TRW, CHW)

Ta6: (RW, VW, VM)

Fundort: Neuguinea: NG-W-B, 21u: Wau; 20.8.-10.9.; 28.9.-3.10.1968; leg. J. BALOGH
(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W=M500x400

Gnathosoma-Unterseite: W: Corniculi hornförmig; Laciniae kurz, glatt, mit breitem Grund und keilförmiger Spitze; vorderer Hypostomlängsstreifen mit einer Zähnchenlängsreihe an jedem Rand entlang; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von Zacken; C1 flammenförmig verbreitert; C2 kurz, keilförmig; C3=1/2x bis 2/3xC1 lang, mit einem Zähnchen in Mittelhöhe; C4 etwas kürzer als C3, beiderseits gezackt. M: Konnte nicht beobachtet werden.

Epistom: Basalteil mit 2 Seitenzackenpaaren; Mittelteil mit 7 bis 8 Seitenzackenpaaren; Distalteil gefranzt; Unterseite mit einer Zackenlängsreihe.

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; Kolbenpilus groß ausgebildet; ML:FS = 3,3.

Tritosternum: Vorderkante des Grundgliedes zackenförmig zugespitzt; Zunge 3-gespalten; Mittelast etwas länger, breiter als Seitenäste, gefranst; Seitenäste winzig gezackt.

Dorsalflächen: **Adulte:** Marginale schmal, vorne mit Dorsale verwachsen, sein Innenrand vorne glatt, hinten kreneliert; Zentralbereich des Dorsale mit Scheinporenkreisen; Haare kurz, etwas verbreitert.

Ventralflächen: **Adulte:** Mit Endo-, Metapodiallinie, beide stoßen nicht aneinander; Peritremavorderast seitwärts gewandt, M-förmig; Schilder bis auf Zentralbereich glatt; i1 gefiedert; v-Haare und vordere V-Haare kurz, nadelförmig; hintere V-Haare so gestaltet wie Dorsalhaare. **W:** Operculum glatt, lang, eiförmig, in Höhe zwischen Mitte Coxen II und Mitte Coxen IV gelagert; hinter dem Operculum ein dunkler Bereich mit Scheinporen vorhanden. **M:** Operculum kreisförmig, von Dunkelbereich und Scheinporenkreisen umgeben, in Höhe Coxen IV gelagert.

Die Art gehört zur Pulchella-Gruppe und ist mit Uroobovella japonica HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977 verwandt. Sie unterscheidet sich jedoch im folgenden von der Vergleichsart: Rumpf größer ausgebildet; Haare breiter, Ventralfläche ohne fadenförmige Haare; Operculum des Weibchens länger (Länge/Breite=1,6 bei der neuen Art, 1,4 bei Uroobovella japonica).

2. Uroobovella pauxillaoides nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.36, Ta6: (HM, EpM, RM, VM)

Fundort: Vietnam 1971: Nr.268; leg. TOPAL-MATSKASI

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: M490x400

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi schmal, hornförmig; Laciniae kurze, glatte, spitze Lappen; Seitenränder des vorderen Hypostomlängsstreifens jederseits mit Zähnenreihe; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von Chitindoppelbogen; C1 lang, verdickt, keulenförmig; C2 kurz, keilförmig; C3 mittellang, nadelförmig; C4 nach außen gebogen, distal gezackt; C4=1/2x C3 lang.

Epistom: Grundabschnitt glatt; Mittelabschnitt mit kurzen, kräftigen Seitenzacken; Endabschnitt i.V. breit, distal kurz 2-gespalten, beiderseits mit 2 bis 3 längeren Seitenzacken.

Tritosternum: Zunge 3-gespalten.

Dorsalfläche: Ähnlich gestaltet wie bei Uroobovella pauxilla; Marginale vorne mit Dorsale verwachsen, sein Innenrand hinten kreneliert, seitlich glatt; sonst Schilder ohne Strukturen; Rand-, Marginal-, Dorsalhaare sehr kurz, nadelförmig.

Ventralfläche: Ohne Endopodiallinie; mit Metapodiallinie; langer Peritremavorderast seitwärts gewandt, M-förmig doppelt gewunden; Hinterast mittellang, etwas gebogen; Schilder glatt; v-Haare sehr kurz, nadelförmig, V- und x-Haare kurz bis mittellang, nadelförmig.

Uroobovella pauxillaoides ist nahe verwandt mit Uroobovella pauxilla HIRAMATSU 1981, unterscheidet sich aber von dieser Art durch schmalere Rücken- und Randhaare, längere V- und x-Haare. Auch wird das Operculum nicht von Scheinporenkreisen umgeben.

3. Uroobovella similitakensis nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.37, Ta6: (VW)

Fundort: Vietnam 1971: Nr.173; leg. TOPAL-MATSKASI

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W400x320

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet.

Dorsalfläche: Beschilderung und Behaarung wie bei der Vergleichsart Uroobovella mitakensis HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977; Dorsale mit Scheinporenkreisen.

Ventralfläche: Beschilderung und Behaarung wie bei Uroobovella mitakensis HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977; es lassen sich folgende Unterschiede zur Vergleichsart erkennen: Peritremavorderast i.V. kürzer, sein Ende gerade; Operculum mit mehr Scheinporenkreisen versehen; Ventralbereich dichter mit Scheinporenkreisen besetzt; hinter Coxen IV keine Scheinporenkreise.

4. Uroobovella topali nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.38, Ta6: (HW, CHW, RM, VW, VM)

Fundort: Vietnam 1971: Nr.268; leg. TOPAL-MATSKASI

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W400x280, M400x260

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae kurze, glatte, spitze Lappen; schmal trichterförmiger, vorderer Hypostomlängsstreifen ohne Zähnen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von Zähnen; C1 lang, in der Mitte flammenförmig verbreitert, distal spitz ausgezogen; C2 verkürzt, keilförmig; C3 mittellang, mit 2 mittleren

Seitenzacken; C4 mit 3 mittleren Seitenzacken; Schrägstrukturlinie nach C3.

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,2.

Dorsalflächen: Adulte: Vertex vorhanden; Marginale vorne mit Dorsale verwachsen, sein Innenrand seitlich glatt, hinten kreneliert; Dorsale mit Scheinporenkreisen und halbkreisförmigen Struktureindrücken; letztere umgeben als pilzförmige Girlande einen mittleren erhabenen Bereich; Dorsal-, Marginal-, Randhaare sehr kurz, nadelförmig.

Ventralflächen: Ohne Endo-, Metapodiallinie; Carina ventralis endigt an der Spitze der Beingrube IV; Ventralbereich mit Scheinporenkreisen; v-Haare und ein x-Haar sehr kurz; V- und übrige x-Haare kurz, nadelförmig.

W: Eiförmiges Operculum mit geradem Hinterrand und Scheinporenkreisen; es erstreckt sich von Höhe Vorderrand Coxen II bis Mitte Coxen IV. M: Nußförmiges Operculum mit Ansatzsichel in Höhe Coxen IV gelagert; zwischen v3 und Operculum Scheinporenkreise.

Urobovella topali ist verwandt mit Urobovella micherdzinskii HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972, unterscheidet sich aber durch die glatten Seitenränder und den krenelierten Hinterrand des Marginale von der Vergleichsart.

Literatur:

HIRAMATSU, N. u. HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 247: Gänge, Teilgänge, Stadien von 5 neuen Urobovella-Arten aus Japan.- ACAROLOGIE Folge 23, S.37,38, Abb.16,17, 1977, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.34, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 127: Teilgänge, Stadien von 19 Urobovella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.114, Abb.92, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES TEIL 410

Stadien von 5 neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Arten der Spinosissima-Gruppe aus Tanzania und Tanganyika
(Uropodini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

1. Uropoda (Phaulodinychus) ancoraesimilis HIRSCHMANN 1981	Abb.39, Ta6	W
2. Uropoda (Phaulodinychus) ancorae HIRSCHMANN 1981	Abb.40, Ta6	W
3. Uropoda (Phaulodinychus) pocsi HIRSCHMANN 1981	Abb.41, Ta6	W
4. Uropoda (Phaulodinychus) solarissima HIRSCHMANN 1981	Abb.42, Ta6	W
5. Uropoda (Phaulodinychus) alata HIRSCHMANN 1981	Abb.43, Ta6	W

1. Uropoda (Phaulodinychus) ancoraesimilis nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.39, Ta6: (CHW, RW, VW)

Fundort: Tanzania: Nr.Afr.70,71: Uluguru-Gebirge, 23.1.1971; leg. POCS

(nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W780x510

Chelicere: Gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze helmförmig; ML:FS = 2,8.

Dorsalfläche: Beschilderung und Behaarung wie bei Uropoda (Phaulodinychus) spinosissima (BERLESE 1916).

Im Unterschied zur Vergleichsart sind die Dorsalhaare und die im Außenbogen gefranzten Seitenrandhaare kürzer.

Die Chitinlamellen der Vorderrandhaare von Uropoda ancoraesimilis scheinen miteinander verwachsen zu sein.

Die Hinterrandhaare sind ähnlich gestaltet wie bei der Vergleichsart; auch die Strukturierung mit Scheinporenkreisen am Dorsale zeigt nur geringe Unterschiede zur Vergleichsart. Durchschimmernd erkennt man die Spalthaare einer Larve.

Ventralfläche: Ohne Endo-, Metapodiallinie und Beingruben; Operculum ankerförmig; sein Vorderrand gebogen, vorne seitlich mit kurzen Ankerspitzen; Seitenränder- und Hinterrand gerade; hinterer Abschnitt mit Scheinporenkreisen; Operculum in Höhe zwischen Vorderrand Coxen III und Hinterrand Coxen IV gelagert; v2,v3,v4 am geraden Seitenrand des Operculum gelagert; v5 auf einem Höcker seitlich hinter dem Operculum; Beinansätze von Scheinporen begleitet; Feld von Schlitzporen bei v5 neben Coxen IV; v-Haare nadelförmig.

2. Uropoda (Phaulodinychus) ancorae nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.40, Ta6: (RW,VW)

Fundort: Tanzania: Nr.Afr.157: Uluguru Mts.Lupauga, 18.3.1972; leg. POCS
(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W1030x780

Dorsalfläche: Beschilderung und Behaarung wie bei Uropoda (Phaulodinychus) spinosissima (BERLESE 1916).

Die Dorsalhaare sind etwas länger als bei der Vergleichsart und die Scheinporenkreise größer.

Ventralfläche: Ohne Endo-, Metapodiallinie und Beingruben; Operculum ankerförmig; sein Vorderrand gewellt, vorne seitlich mit i.V. großen, nach hinten gebogenen Ankerspitzen, die bis Höhe v2 reichen; Seitenränder und Hinterrand etwas ausgebogen; hinterer Abschnitt mit Scheinporenkreisen; Operculum in Höhe zwischen Hinterrand Coxen II und Mitte Coxen IV gelagert; v2 kurz, nadelförmig; v3,v4 stark verlängert, verbreitert, geißelförmig; v3 länger als v4; v5 mittellang, nadelförmig; Sternalbereich mit Scheinporenkreisen.

3. Uropoda (Phaulodinychus) pocsi nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.41, Ta6: (RW,VW)

Fundort: Tanzania: Nr.Afr.142: Uluguru-Bondwa-Gebirge, 19.5.1972; leg. POCS
(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W860x640

Dorsalfläche: Beschilderung und Behaarung wie bei Uropoda (Phaulodinychus) spinosissima (BERLESE 1916).

Dorsalhaare kürzer als bei der Vergleichsart; Dorsale ohne Strukturen, nur mit Schlitzporen, Marginale teilweise mit Scheinporenkreisen; Hinterrandhaare teilweise im mittleren Bereich seitlich gezackt; neben spitz auslaufenden Haaren hier auch Haare, die stumpf endigen und distal kurz gezackt sind.

Ventralfläche: Ohne Endo-, Metapodiallinie und Beingruben, Operculum pilzförmig, hinterer Abschnitt mit querovalen Scheinporenkreisen; Seitenränder und Vorderrand gebogen, Hinterrand gerade; vorne seitliche Auswölbungen gerundet; Operculum in Höhe zwischen Hinterrand Coxen II und Mitte Coxen IV gelagert; v2 kurz, v3 mittellang, nadelförmig; im Intercoxalbereich, um Coxen IV und längs des Operculumhinterrandes Scheinporenkreise; Schlitzporenfeld bei Coxen IV.

4. Uropoda (Phaulodinychus) solarissima nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.42, Ta6: (HW,RW,VW)

Fundort: Tanzania: Nr.Afr.64: Uluguru-Gebirge, 15.11.1970, leg.POCS; Nr.Afr.170: Uluguru-Gebirge, Mts.Lupauga, 29.11.1972, leg. POCS
(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W950x760

Gnathosoma-Unterseite: Wie bei Uropoda (Phaulodinychus) spinosissima (BERLESE 1916) gestaltet.

Corniculi hornförmig; Laciniae so lang wie C1, ab distaler Hälfte gezackt; vorderer Hypostomlängsstreifen mit ausgebogenen Seitenrändern, von Zähnchen erfüllt; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Querreihen von Zähnchen; jedes Zähnchen mit kurzer Längsstrukturlinie; C1 verbreitert, spießförmig; C2 glatt, keilförmig; C3 ebenfalls verdickt, etwas länger als C2, in der distalen Hälfte beiderseits gezackt; C4 distal gezackt; Zähnchenquerreihe in Höhe C2.

Dorsalfläche: Beschilderung und Behaarung wie bei Uropoda (Phaulodinychus) spinosissima (BERLESE 1916).

Dorsalhaare kürzer als bei der Vergleichsart; gesamtes Dorsale mit Strukturgruben; Seiten- und Hinterrandhaare länger als bei der Vergleichsart, Chitinlamellen schmaler.

Ventralfläche: Ohne Endo-, Metapodiallinie und Beingruben; Operculum mit strahlenförmig gezacktem Vorderrand, der im Rundbogen jederseits über die Seitenränder hinausragt; Seitenränder etwas ausgebogen; Hinterrand gerade; Operculum in Höhe zwischen Mitte Coxen II und Mitte Coxen IV gelagert; sein Hinterabschnitt und Ventrianalfläche mit Strukturgruben; v2 kurz, nadelförmig, v3,v4,v5 stark verlängert, verbreitert, geißelförmig; durchschimmernd erkennt man die Spalthaare einer Larve.

5. Uropoda (Phaulodinychus) alata nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.43, Ta6: (RW,VW)

Fundort: Tanganyika: Meru-Gebirge; Nr.Afr.18; 6.3.1960; Nr.Afr.11; 1.11.1966; beide leg.SZUNYEGHY
(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W970x790

Dorsalfläche: Beschilderung und Behaarung wie bei Uropoda (Phaulodinychus) spinosissima (BERLESE 1916).
Scheinporenkreise des Dorsale größer als bei der Vergleichsart; auch längs der Innenhaare Scheinporenkreise in Längsreihen gelagert; Seitenrandhaare kürzer als bei der Vergleichsart, nicht auf Höckern, sondern auf kreisförmigen Ansatzplättchen sitzend; Marginale mit Scheinporenkreisen.

Ventralfläche: Ohne Endo-, Metapodiallinie und Beingruben; Operculum mit flügel förmigen Vorderrandlappen, geraden Seitenrändern und geradem Hinterrand; die beiden Flügel überdecken den Seitenbereich der Coxen II und sind hinten nach dem Operculum hin durch einen Quergirlandenbogen abgetrennt; Operculum, Sternal- und Intercoxalbereich III-IV mit Scheinporenkreisen; Operculum in Höhe zwischen Mitte Coxen II und Mitte Coxen IV gelagert; seine hinteren Seitenränder von Schlitzporenfeld, sein Hinterrand von Netzstrukturleisten begleitet; v-Haare gebogen, im Ansatz verbreitert, kurz, nadelförmig.

Literatur:

HIRSCHMANN,W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 120: Adulten-Gruppen und Bestimmungstabelle von 63 Uropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.67, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.17, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
ZIRNGIEBL-NICOL,I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 117: Wiederbeschreibung von 28 bekannten Uropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.48, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt 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 4 1 1

Teilgang, Stadium von 2 neuen Uropoda-Arten der Amplior- und Gibba-Gruppe
aus Vietnam
(Uropodini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

- | | | |
|--|-------------|-------|
| 1. Uropoda (Phaulodinychus) topali HIRSCHMANN 1981 | Abb.44, Ta6 | D,W,M |
| 2. Uropoda (Uropoda) matskasi HIRSCHMANN 1981 | Abb.45, Ta6 | M |

1. Uropoda (Phaulodinychus) topali nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.44, Ta6: (EpM,CHM,RW,RM,VD,VW,VM,MBI,MBII)

Fundort: Vietnam 1971: Nr.268; leg. TOPAL-MATSKASI (Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: D1080x1050, W1250x1180, M1150x1080

Epistom: M: Basalteil zunächst kronenartig verbreitert, jederseits mit 3 bis 4 Seitenzacken, dann glatt, mit Flächenzähnen; Mittelteil mit schmalen Seitenzacken, zwischen denen glatte Abschnitte liegen; Distalteil etwas angeschwollen, ringsum eng gezackt, dann in 2 Spaltäste übergehend, die in der Mitte durch Zacken verbunden sind und teils gezackte, teils glatte Ränder besitzen.

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; bewegliche Lade mit Zahn neben dem sinneshaar förmigen Gebilde; ML:FS = 2,5.

Dorsalflächen: D: Ohne Marginale und Strukturen; Haare sehr kurz, nadelförmig. Adulte: Kreisförmige Rumpfform bedingt kreisförmige Dorsalschilder; Marginale vorne nicht mit Dorsale verwachsen, hinten spitz auslaufend; sein Innenrand teilweise kreneliert; Weichhautbereich bei W in Schulterhöhe, bei M in Körpermitte beginnend; Dorsale

mit Scheinporenkreisen; Dorsal- und Marginalhaare sehr kurz, nadelförmig; bei W hinten 1 Haarpaar verlängert, verbreitert, spießförmig; Beschreibung und Behaarung des Weibchens wie bei Uropoda (Phaulodinychus) amplior (BERLESE 1923).

Ventralflächen: D: Sie zeigt besonders deutlich die Verwandtschaft der Art zu Uropoda amplior (BERLESE 1923). Im Randbereich sind wie dort 2 Zwischenschilder vorhanden, zeigt das Ventrianale vor dem Anus einen M-förmigen, weichhäutigen Bereich, ist das Sternum mit den Endopodalia verwachsen und liegt auf ihm nach v5 eine Höckergirlande. Im Unterschied zu Uropoda amplior BERLESE 1923 besteht letztere bei Uropoda topali nicht aus 4, sondern aus 5 Höckern. Ferner liegt zwischen v2'-v2 ein weiterer Höckergirlandenbogen aus 11 Höckern. Beide Höckergirlanden sind jederseits durch eine Längsstrukturgirlande verbunden. v3-,v4-,v5-Haarpaare liegen innerhalb dieses Struktur-ovals. Randhaare, v-Haare, V2,V3 sehr kurz, nadelförmig; Inanalhaare und übrige V-Haare kurz, nadelförmig; langer Peritremavorderast nach Außenbogen auf der Mesopleura gerade bis zum Rumpfvorderrand reichend. Adulte: Auch auf der Ventralfläche der Adulten lassen sich gemeinsame Merkmale zwischen Uropoda amplior und topali erkennen: So sind V8'-V8 durch eine Strukturgirlande verbunden, ist der Peritremavorderast mittellang bogenförmig und das weibliche Operculum von ähnlicher Gestalt. Auch verlaufen zwischen v2,v3,v4 und den Beinansatzstellen Schrägstrukturlinien. Im Unterschied zu Uropoda amplior fehlt bei Uropoda topali die Endopodiallinie, beim Weibchen auch die Perigenitalstrukturlinie. Beim Männchen von Uropoda topali ist die vordere Hälfte der "Perigenitalstrukturlinienflasche" zwischen v1 und v4 vorhanden, die hintere Hälfte dagegen fehlt. Innerhalb des Flaschenhalses liegen Scheinporenkreise, die beim Männchen von Uropoda amplior fehlen. Weiterhin ist die Querstrukturgirlande von Uropoda topali zwischen V8'-V8 doppelt gebogen, während bei Uropoda amplior ein einfacher Bogen vorhanden ist. v-Haare und Randhaare sehr kurz, V-Haare kurz, nadelförmig. W: Biskuitförmiges Operculum teilweise mit Netzleistenstruktur; es erstreckt sich von Höhe Mitte Coxen II bis Mitte Coxen IV. M: Kreisförmiges Operculum mit Ansatzichel in Höhe Coxen IV gelagert; vx4 verlängert, verbreitert, spießförmig.

Beine: An Trochanter Bein I der Adulten Höcker, wie es schon VITZTHUM für Uropoda amplior angibt; Femur Bein I mit Zähnen; Femur, Genu von Bein II des Männchens mit Apophyse.

2. Uropoda (Uropoda) matskasii nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.45, Ta6: (HM,CHM,RM,VM,MBI,MBII,MBIII)

Fundort: Vietnam 1971: Nr.117; leg.TOPAL-MATSKASI (Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: M1180x950

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae glatte Lappen, distal 6-gespalten; vorderer Hypostomlängsstreifen von Zähnen erfüllt; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Zähnenfeldern; C1 lang, nadelförmig; C2,C3,C4 etwa gleich lang; C2,C3 verdickt, verkürzt, keilförmig; C4 beiderseits gezackt.

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; Laden i.V. kurz; ML:FS = 2,0

Dorsalfläche: Sie ist ähnlich gestaltet wie bei Uropoda (Uropoda) gibba HIRAMATSU 1976. Wie dort umgibt ein breites Marginale vorne und seitlich das Dorsale. Hinten bleibt ein breiter Weichhautstreifen mit 4 Haarpaaren auf Ansatzplättchen. Das Marginale ist mit Höckerchen versehen, sein Innenrand im Gegensatz zur Vergleichsart nur in der hinteren Hälfte kreneliert. Die Marginalhaare sind mittellang bis lang, nadelförmig und nehmen nach hinten an Länge zu. Auf dem Dorsale ist die hintere Chitinspange viel breiter als bei der Vergleichsart und wird von einer welligen Querchitinlamelle mit mittlerem Gegenhöcker überragt. Wie bei der Vergleichsart trägt diese Chitinspange 2 Haarpaare. Die vordere Hälfte des Dorsale ist anders gestaltet als bei Uropoda gibba. Statt des mittleren Chitinbuckels haben wir eine mittlere breit T-förmige Chitinquerspange, wobei die T-Enden jederseits mit einer blattförmigen, spitz nach hinten auslaufenden Lamelle versehen sind. Die vordere Chitinspange ist nur als vorne offener Strukturbogen angedeutet. Die Dorsalhaare sind mittellang bis lang nadelförmig, wobei Haare der Innenhaarreihe am längsten sind.

Ventralfläche: Der Peritremavorderast ist wie bei Uropoda gibba gestaltet. Er ist gebogen, weist eine dorsal gerichtete Endschlinge auf. Das Stigma selbst hat wie dort 3 Öffnungen. Die kurzen, gebogenen, nadelförmigen, stark vermehrten Randhaare sitzen auf Höckern der Randverwachsungsnaht. Letztere endigt bei V8. Die übrige Ventralfläche läßt sich besser mit Uropoda (Uropoda) hiramatsuioides HIRSCHMANN 1976 vergleichen, das als Männchen bekannt wurde. Die v-Haare werden wie dort von einer das Operculum umgebenden Perigenitalstrukturlinie verbunden. Sie ist bei v2 nicht unterbrochen wie bei der Vergleichsart. Die v-Haare und Circumanalhaare sind sehr kurz, nadelförmig; vx4 ist verbreitert, verlängert, nadelförmig. Die V-Haare sind mittellang bis lang, nadelförmig. Das längste Haar ist wie bei der Vergleichsart V6.

Beine: Zeigten sich schon auf der Dorsalfläche Unterschiede zu den Arten der Gibba-Gruppe, so sind auch an den Beinen solche festzustellen. Beine II und III haben an Femur, Genu und Tibia hornförmige Apophysen, länger an Femur als an den anderen Abschnitten. Bein I hat am Femur eine Apophyse.

Trotz der aufgezeigten Unterschiede an Dorsale und Beinen möchte ich Uropoda (Uropoda) matskasii zur Gibba-Gruppe stellen.

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, Abb.50, 1976, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 229: Stadien von 4 neuen Uropoda (Uropoda)-Arten aus Neuguinea.- ACAROLOGIE Folge 22, S.54, Abb.48, 1976, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 230: Gibba-Gruppe, eine neue Adulten-Gruppe der Ganggattung Uropoda (Uropoda) und Rückenflächenbestimmungstabelle der Arten.- ACAROLOGIE Folge 22, S.55, 1976, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.17,19, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 117: Wiederbeschreibung von 28 bekannten Uropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.50, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 412

Stadien von 2 neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Arten verwandt mit Uropoda (Phaulodinychus) copridis (OUDEMANS 1916) aus Cambodja und Südvietsnam
(Uropodini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

- | | | |
|--|-------------|---|
| 1. Uropoda (<u>Phaulodinychus</u>) <u>deconincki</u> HIRSCHMANN 1981 | Abb.46, Ta7 | D |
| 2. Uropoda (<u>Phaulodinychus</u>) <u>langi</u> HIRSCHMANN 1981 | Abb.47, Ta7 | D |

1. Uropoda (Phaulodinychus) deconincki nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.46, Ta7: (HD, CHD, VD)

Fundort: Cambodja: Kompong-Cham; auf Mistkäfermandibula; aus Hevea-Brasilienensis-Plantagen, 1965;
leg. DECONINCK

Grösse: D530x390

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig, Laciniae glatte Lappen, distal 3-gespalten, äußerer Spaltast gefranst, innere Spaltäste glatt; vorderer Hypostomlängsstreifen mit Seitenrand- und Flächenzähnen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Querreihen von Zähnen; C1 glatt, lang, nadelförmig; C4 beiderseits gezackt; C3 glatt, verdickt, messerförmig; C2 distal mit Zackenpaar; C4=C2; C3=1 1/2xC2; C1=3xC2.

Chelicere: Fixusspitze messerförmig zugespitzt; ML:FS = 1,6; ähnlich gestaltet wie bei Uropoda (Phaulodinychus) copridis (OUDEMANS 1916).

Dorsalfläche: Ohne Marginale und Strukturen; Dorsalhaare sehr kurz, nadelförmig.

Ventralfläche: Sternum breit, krugförmig, mit Punktstruktur; Ventrianale flügelförmig 2-geteilt mit Punktstruktur; querovaler Anale mit Weichhautmütze; Rand- und Ventralhaare sehr kurz, nadelförmig; langer Peritremavorderast mit kurz T-förmiger Verzweigung und 2 engen Windungen ähnlich wie bei Uropoda (Phaulodinychus) copridis (OUDEMANS 1916).

Uropoda (Phaulodinychus) deconincki ist mit Uropoda (Phaulodinychus) copridis (OUDEMANS 1916) verwandt, unterscheidet sich aber durch das breitere Sternum und das 2-geteilte Ventrianale von der Vergleichsart.

2. Uropoda (Phaulodinychus) langi nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.47, Ta7: (RD, VD)

Fundort: Südvietsnam: Rubber-Plantation, 50km NO HoChiMinh-City; 21.4.1968; Abdomen ventral Myrmicinae (Formicidae); leg. LAI KHE

Grösse: D520x400

Für die Übersendung der Art sei Herrn J.D.LANG gedankt, der sie in seiner Veröffentlichung "ACARI COLLECTED FROM INSECTS IN VIETNAM" (Int.J.Ac.4(1),S.57/58, 1978) als Uropoda sp. bezeichnet hat.

Die Art ist mit Uropoda (Phaulodinychus) deconincki HIRSCHMANN 1981 verwandt und soll daher im Vergleich zu dieser besprochen werden.

Die unterschiedlichen Merkmale sind folgende: Schilder mit Scheinporenkreisen; Peritremavorderast kürzer, nur um Beingrube II herumgebogen, Ventrianalflügel anders gestaltet.

Literatur:

HIRSCHMANN,W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.21, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg

OUDEMANS,A.C.: Ent.Ber.4, Nr.91, S.314, 1916

ZIRNGIEBL-NICOL,I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 117: Wiederbeschreibung von 28 bekannten Uropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.50, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt 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 4 1 3

Stadien von 2 neuen Uropoda (Metadinychus)-Arten
aus Zaire
(Uropodini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

- | | | |
|--|-------------|-----|
| 1. Uropoda (Metadinychus) similiargasiformis HIRSCHMANN 1981 | Abb.48, Ta7 | W,M |
| 2. Uropoda (Metadinychus) daelei HIRSCHMANN 1981 | Abb.49, Ta7 | M |

1. Uropoda (Metadinychus) similiargasiformis nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.48, Ta7: (RM,VW,VM,WBII,MBII)

Fundort: Zaire (Kongogebiet), Yangambi (westlich von Kisangani am Kongo); Bodenproben in Bananenpflanzung 1974;
leg. Van DURME

Grösse: W850x580, M750x510

Die Art ist nahe verwandt mit Uropoda (Metadinychus) argasiformis (BERLESE 1916), unterscheidet sich aber durch folgende Merkmale: Dorsalhaare deutlich kürzer, weibliches Operculum breiter, Peritremahinterast kürzer als bei der Vergleichsart; Männchen ohne Strukturlinie zwischen v1 und v2; Bein II des Weibchens mit il-Schuppe an Femur wie bei der Vergleichsart; Bein II des Männchens mit stabförmiger Apophyse an Femur und Tibia und verbreiterten, verkürzten Blatthaaren an Tarsus.

2. Uropoda (Metadinychus) daelei nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.49, Ta7: (RM,VM,MBII)

Fundort: Zaire (Kongo), Yangambi (westlich Kisangani am Kongo); Bodenproben in Bananenpflanzung 1974;
leg. Van DURME

Grösse: M520x390

Dorsalfläche: Mit Postdorsale und halbkreisförmigen Struktureindrücken; Dorsal- und Randhaare sehr kurz, nadelförmig; Postdorsale mit einem Haarpaar.

Ventralfläche: Ähnlich wie Uropoda (Metadinychus) argasiformis (BERLESE 1916) gestaltet; der Peritremahinterast ist kürzer als bei der Vergleichsart, das Operculum kreisförmig gestaltet, die Strukturlinie zwischen v1 und v2 gewellt.

Beine: Bein II mit stabförmiger Apophyse an Femur, hornförmiger an Tibia und Blatthaaren an Tarsus.

Uropoda (Metadinychus) daelei unterscheidet sich von allen bisher bekannt gewordenen Uropoda(Metadinychus)-Arten durch die Ausbildung eines behaarten Postdorsale.

Literatur:

- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 119: Gattung Uropoda Untergattung Metadynychus nov. comb. Hirschmann 1972.- ACAROLOGIE Folge 18, S.66, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 120: Adulten-Gruppen und Bestimmungstabelle von 63 Uropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.67, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.20, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- HIRSCHMANN, W. u. HIRAMATSU, N.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 259: Wiederbeschreibung von Metadynychus argasiformis Berlese 1916 aus Bolivien = Uropoda (Metadynychus) argasiformis (Berlese 1916) Hirschmann 1972 nov. comb.- ACAROLOGIE Folge 24, S.9, Abb.1, 1978, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 414

5 neue Uropodiden-Deutonymphen von Goliathus-Käfern
aus Zaire, gesammelt von E. van Daele

Dr. Werner Hirschmann

1. Uropoda (Phaulodynychus) yangambi HIRSCHMANN 1981	Abb.50, Ta7	D
2. Uropoda goliathi HIRSCHMANN 1981	Abb.51, Ta7	D
3. Trichouropoda daelei HIRSCHMANN 1981	Abb.52, Ta7	D
4. Centrouropoda daelei HIRSCHMANN 1981	Abb.53, Ta7	D
5. Uroactinia (Uroactinia) daelei HIRSCHMANN 1981	Abb.54, Ta7	D

1. Uropoda (Phaulodynychus) yangambi nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.50, Ta7: (CHD, RD, VD)

Fundort: Zaire: Yangambi, auf Goliathus-Käfer; leg. v. DAELE; 1974

Grösse: D1050x920

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 2,3.

Dorsalfläche: Marginalbereich teilweise durch halbkreisförmige Struktureindrücke, denen die Zusatzhaare aufsitzen, abgegrenzt; bis auf seitlich gerichtete i1, Marginalhaare radiär gerichtet; Dorsalhaare kurz bis mittellang, nadelförmig; Marginalhaare mittellang, nadelförmig; Randhaare kurz, gebogen, im Ansatz verdickt.

Ventralfläche: Sternum nicht mit Endopodalia verbunden; langer Peritremavorderast um Beingrube II herumgebogen; kleine Strukturfelder umgeben wie bei Uropoda amanisimilis WISNIEWSKI 1980 v3; wannenförmiges Ventrianale mit 4 V-Haarpaaren und 4 Inanalhaaren; v1, v3, Inanalhaare sehr kurz, nadelförmig; v5 und V-Haare kurz, nadelförmig.

Uropoda (Phaulodynychus) yangambi ist mit Uropoda amanisimilis WISNIEWSKI 1980 verwandt, unterscheidet sich aber durch die kürzeren Haare von der Vergleichsart.

2. Uropoda goliathi nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.51, Ta7: (HD, CHD, RD, VD)

Fundort: Zaire: Yangambi, auf Goliathus-Käfer; leg. v. DAELE; 1974

Grösse: D910x790

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae lange, spitze Lappen, seitlich mit langen Fransen; vorderer Hypostomlängsstreifen i.V. breit, mit Zähnen; 5 parallele Längsstreifen zwischen Seitenrand und C2-C3, ausgehend von der Schrägstrukturlinie nach C3; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit Zähnenfeld; C1 lang, in der distalen Hälfte schwertförmig verbreitert; C2 kurz, keilförmig.

Chelicere: Fixusspitze helmförmig gestaltet; ML:FS = 2,5.

Dorsalfläche: Ohne Strukturen und Marginale; Haare sehr kurz, nadelförmig.

Ventralfläche: Glattes Sternum mit Endopodalia verwachsen; Ia1,v-Haare sehr kurz, nadelförmig, Ia2,V-Haare verlängert; stark vermehrte Randhaare gebogen, im Ansatz verdickt.

Uropoda goliathi ist mit Uropoda rhynchophori WISNIEWSKI 1980 verwandt, unterscheidet sich aber durch die kürzeren Dorsalhaare von der Vergleichsart. Auch ist das Sternum strukturfrei.

3. Trichouropoda daelei nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.52, Ta7: (HD,CHD,RD,VD)

Fundort: Zaire: Yangambi, auf Goliathus-Käfer; leg.v.DAELE, 1974

Grösse: D690x550

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi 3-spitzig; Chitinschaufellacinae länger als C1; C1 verdickt, wie bei Arten der Orbicularis-Gruppe üblich; C2 4-gezackt; C4 mit 4 kräftigen Seitenzackenpaaren.

Chelicere: Gattungsspezifisch gestaltet.

Dorsalfläche: Ohne Marginale und Strukturen; Haare sehr kurz, nadelförmig.

Ventralfläche: Sternum nach Coxen IV stark verbreitert, mit 5 v-Haarpaaren; wannenförmiges Ventrianale mit 2 Inanalhaarpaaren und 5 V-Haarpaaren; Schilder ohne Strukturen; langer Peritremavorderast 2x gewunden und am Ende hakenförmig; Hinterast sehr kurz; Randhaare auf kleinen, rundlichen Ansatzplättchen wie bei Trichouropoda orbicularis (C.L.KOCH 1839); Ventralhaare kurz, nadelförmig; v-Haare etwas länger, Inanalhaare etwas kürzer als V-Haare.

Trichouropoda daelei gehört zur Orbicularis-Gruppe, unterscheidet sich aber von den bisher bekannten Deutonymphen dieser Gruppe durch das bei v5 stark verbreiterte Sternum.

4. Centrouropoda daelei nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.53, Ta7: (HD,CHD,RD,VD,DBII,DBIII)

Fundort: Zaire: Bambesa auf Goliathus-Käfer; leg. BLOMME, 1958

Grösse: D570x430

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Coxalhaare glatt, nadelförmig; C4 etwas verdickt, etwas länger als C2; C1=1 1/2x C2; C3=2x C2.

Chelicere: Gattungsspezifisch gestaltet; Laden mit 5 bis 6 Zähnen.

Dorsalfläche: Ohne Marginale; mit Punktstruktur im Seitenbereich; Haare kurz bis mittellang, fadenförmig; einige verdickt, nadelförmig; ähnliche Struktur- und Behaarungsverhältnisse finden sich beim Weibchen von Centrouropoda rackae HIRSCHMANN 1975.

Ventralfläche: Schmales Sternum, das sich bei v5 beiderseits wurmförmig über den Vorderrand des wannenförmigen Ventrianale verbreitert; hier und im Bereich der Beinschilder Punktstruktur; langer Peritremavorderast mit gezacktem Innenrand in der proximalen Hälfte; 5v-, 5V- und Inanalhaarpaare etwa gleich lang, kurz, nadelförmig.

Beine: Tarsen Bein II,III,IV mit keilförmigen Haaren, wie sie auch für die Adulten charakteristisch sind.

Centrouropoda daelei ist die erste Deutonymphe, die von einer Centrouropoda-Art bekannt wurde.

5. Uroactinia (Uroactinia) daelei nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.54, Ta7: (HD,CHD,RD,VD)

Fundort: Zaire: Yangambi auf Goliathus-Käfer; leg.v.DAELE, 1974

Grösse: D620x560

Gnathosoma-Unterseite: Vorderer Hypostomlängsstreifen breit, trichterförmig, mit Zähnen; Innenkante haarartig vorgezogen; C1 glatt, mittellang, ohne Ansatzstelle; C2,C3,C4 stark verbreitert und mit kräftigen Seitenzacken versehen; C2,C3 länger als C4, im Innenbogen mit 6 bis 8 Seitenzacken, im Außenbogen mit 1 bis 2 Seitenzacken versehen; C4 beiderseits dicht gezackt.

Chelicere: Untergattungsspezifisch gestaltet; jede Lade mit einem kräftigen Zahn.

Dorsalfläche: Ohne Marginale, mit Punktstruktur; Haare sehr kurz, nadelförmig.

Ventralfläche: Sternum i.V. kurz, hinten abgeschnitten, in Höhe Hinterrand Coxen IV endigend; bei allen anderen bisher bekannten Uroactinia-Deutonymphen ist das Sternum länger und das Ventrianale wannenförmig; Ventrianale hier mit 3-eckig vorgezogenem Vorderrand; Sternum mit Scheinporenkreisen; Beinschilder mit Punktstruktur; Randhaare nicht auf Ansatzplättchen, sehr kurz, nadelförmig; 8 v-Haarpaare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare, Ia1 kurz, nadelförmig; V4,Ia2 verlängert; Peritremavorderast mit doppelter Windung.

Nach Rumpfgestalt und Behaarung ist Uroactinia(Uroactinia)daelei mit Uroactinia(Uroactinia)mira (VITZTHUM 1921) verwandt, unterscheidet sich aber durch andersartige Ausbildung von Sternum und Ventrianale von der Vergleichsart.

Literatur:

- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 194: Stadien einer neuen Centrouropoda-Art.- ACAROLOGIE Folge 21, S.12, Abb.10, 1975, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 195: Revision der Gattung Centrouropoda Berlese 1916.- ACAROLOGIE Folge 21, S.13, 1975
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.41,56,57, 1979, Hirschmann-Verlag 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.29, 1961, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 72: Geschichte, Revision und Typus der Gattung Uroactinia (Nicol 1955 in Sellnick 1958) Hirschmann u. Zirngiebl-Nicol 1964.- ACAROLOGIE Folge 12, S.121, 1969, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)
- VITZTHUM, Graf H.: Arch.Naturgesch.87(A4), S.34, Fig.23, 1921
- WISNIEWSKI, J.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 347: Stadien von 2 neuen Uropoda-Arten aus Neuguinea.- ACAROLOGIE Folge 27, S.13,14, Abb.7,8, 1980, Hirschmann-Verlag 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 4 1 5

Teilgang einer neuen Discourella-Art der Baloghi-Gruppe
aus Korea
(Uropodini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

Discourella koreae nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.55, Ta7: (HD, HW, EpD, TRW, CHW, RD, RW, VD, VW)

Fundort: Korea 1978: Nr.442; leg. VOJNITS et ZOMBORI

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: D520x400, W610x430

Gnathosoma-Unterseite: W: Corniculi hornförmig; Laciniae lange, spitze Lappen, Grund- und Endteil glatt, Mittelteil außen gefranst; Seitenbegrenzung und Vorderränder des vorderen Hypostomlängsstreifens jederseits durch eine Zackenreihe versteift; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von Zähnen; Schrägstrukturlinien nach C3 und C4; Zackenquerreihe bei C2; C1 lang, nadelförmig, etwas gebogen, im Grundabschnitt mit 4 Seitenzacken; C2 so lang wie C4 mit 3, C4 mit 4 Seitenzacken; C3=2x C2, mit einem Seitenzacken. D: Hinterer Hypostomabschnitt nur mit 2 Zackenquerreihen; C2, C4 etwas stärker gezackt, C1 ungezackt.

Epistom: D: Grundabschnitt glatt, Mittelabschnitt beiderseits gezackt, Endabschnitt glatt, distal 2-gespalten.

Tritosternum: Zunge 5-gespalten; Innen- und Seitenäste etwa gleich lang, glatt, distal eingekerbt; glatter Mittelast doppelt so lang wie Seitenäste, ab Mitte 2-gespalten; Spaltäste ankerförmig seitwärts gerichtet.

Chelicere: Fixusspitze mützenförmig; ML:FS = 2,1

Dorsalfläche: D: Entlang der Marginalhaarreihe eine gewellte Strukturlinie; Marginalbereich mit Radiärstrukturen, Dorsalbereich mit Scheinporengirlanden aus Halbkreisen; Außenrand des Schildes eng gewellt, mit anliegenden sehr kurzen Randhaaren; Marginal- und Randhaare kurz bis mittellang, nadelförmig. Adulte: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen, hinten von Weichhautbereich nicht unterbrochen, mit radiären Rinnen und quergelagerten Höckerchen; Marginalhaare auf einem strukturfreien Außenband sitzend, von Poren begleitet; Dorsale mit halbkreisförmigen Struktureindrücken; Dorsal-, Marginal- und Randhaare sehr kurz, nadelförmig.

Ventralfläche: D: Sternum mit Netzleistenstruktur; Beinschilder, Inguinalia und wannenförmiges Ventrianale mit Struktureindrücken; Ventralhaare kurz, nadelförmig. W: Ventrianalbereich mit Netzleistenstruktur; nach dem Operculum kreisförmiges Feld von Strukturgruben; längs der Beinansätze jederseits Girlandenstrukturlinie; v-Haare sehr kurz, V-Haare kurz, nadelförmig; i.V. großes tonnenförmiges Operculum, das in Höhe v2 und v3 etwas eingeschnürt ist und vorne in einen breiten Lappen ausläuft, der im Vorderrandbogen mit kleinen Zacken versehen ist,

ähnlich wie bei Discourella crucisimilis HIRSCHMANN 1972.

Discourella koreae gehört zur Baloghi-Gruppe und ist nach der Ausbildung der Rückenfläche mit Discourella morikawai HIRAMATSU 1979 verwandt, unterscheidet sich aber in der Form der Strukturierung von der Vergleichsart.

Literatur:

- HIRAMATSU, N.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 320: Stadien von 9 neuen Discourella-Arten aus Japan.- ACAROLOGIE Folge 25, S.69,70, Abb.63,64, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 114: Adulten-Gruppen und Rückenflächenbestimmungstabelle von 34 Discourella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.26, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 115: Teilgänge und Stadien von 22 neuen Discourella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.32, Abb.32, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.23, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 416

Stadien von 2 neuen Rotundabaloghia-Arten
aus Bolivien und Brasilien
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

- | | | |
|---|-------------|-----|
| 1. Rotundabaloghia coroicoensis HIRSCHMANN 1981 | Abb.56, Ta7 | W,M |
| 2. Rotundabaloghia woelkei HIRSCHMANN 1981 | Abb.57, Ta7 | W,M |

1. Rotundabaloghia coroicoensis nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.56, Ta7: (VW,VM)

Fundort: Bolivien: Berl.69b, B-B507-2: Coroico (La Paz), 15km S of town, 1800m; 20.12.1966; Berlese, Nematode and Tardigrada samples from litter of steep incline; 2. lower, rooty horizon at same site; leg. J. BALOGH, S. MAHUNKA, A. ZICSI

Grösse: W--, M370x340

Bestimmung der Art: Nach der Adultenbestimmungstabelle von 20 Rotundabaloghia-Arten (1975) ergibt sich folgendes: V4 mittellang, nadelförmig, v1 kürzer als V4, V-Haare weder krallenförmig noch auf Chitinzapfen; als verwandte Art bietet sich Rotundabaloghia heterospinosa HIRSCHMANN 1975 an. Diese Art hat aber 2 V-Haarpaare gefranst und die Ventralhaare sind kürzer als bei Rotundabaloghia coroicoensis.

Dorsalfläche: Dorsalhaare wie bei der Vergleichsart beiderseits gefranst.

Ventralfläche: Peritremavorderast V-förmig, Hinterast gerade; zwischen den Beinrubenenden IV ein i.V. breiter postanaler Chitinquerspalt, der jederseits einen etwas gekrümmten Längsausläufer nach vorne in die Ventrianalfläche aufweist; V-Haare mittellang, verbreitert, nadel- bis spießförmig. W: Schuhsohlen- oder zungenförmiges Operculum zwischen v1 und v5 gelagert, wie es bisher nur bei Rotundabaloghia ackii HIRAMATSU 1979 beobachtet wurde. Bei dieser Art sind aber alle v-Haare kurz, nadelförmig. Rotundabaloghia coroicoensis hat, in der angegebenen Reihenfolge an Länge zunehmend v2, v5, v3 verlängert, verbreitert, spießförmig; v2=1 1/2xv1; v5=2xv1; v3=fast 3xv1. M: Umgekehrt tropfenförmiges Operculum von Höhe Mitte Coxen IV bis nach Coxen IV gelagert; v4 etwas verlängert gegenüber v1; v2, v3, v4 sind etwa gleich lang, um 2 1/4xv1.

2. Rotundabaloghia woelkei nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.57, Ta7: (VW,VM)

Fundort: Brasilien: Nova Teutonia, Sa. Catarina; Gesiebe von Waldboden; leg. F. PLAUMANN; Präparator: O. Woelke, Hagen

Grösse: W--, M--

Bei der Bestimmung von Rotundabaloghia woelkei kommt man zu den gleichen Ergebnissen wie bei Rotundabaloghia coroicoensis. Beide Arten sind daher miteinander verwandt.

Ventralfläche: Peritremavorderast U-förmig mit einigen Randzacken, Hinterast gerade; V-Haare kurz bis mittellang, nadelförmig. W: Schmal zungenförmiges Operculum zwischen v1 und v5 gelagert; v4,v2,v3 in der angegebenen Reihenfolge an Länge zunehmend, verlängert, verbreitert, spießförmig; v4=2xv1; v2=3xv1; v3=4xv1. M: Kreisförmiges Operculum in Höhe zwischen Coxen IV gelagert; v1,v2,v5 kurz, nadelförmig; v4=5xv1; v3=6xv1.

Literatur:

- HIRAMATSU,N.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 326: Stadium einer neuen Rotundabaloghia-Art aus Japan.- ACAROLOGIE Folge 25, S.87, Abb.77, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- HIRSCHMANN,W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 202: Adultenbestimmungstabelle von 20 Rotundabaloghia-Arten.- ACAROLOGIE Folge 21, S.26, 1975, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 203: Teilgänge, Stadien von 16 neuen Rotundabaloghia-Arten.- ACAROLOGIE Folge 21, S.29, Abb.22, 1975, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.28, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 417

Stadium einer neuen Deraiphorus-Art der Chyzeri-Gruppe
aus Vietnam
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

Deraiphorus matskasii nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.58, Ta7: (RM,VM)

Fundort: Vietnam 1971: Nr.268; leg. TOPAL-MATSKASI
(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: M860x770

Deraiphorus matskasii gehört zur Chyzeri-Gruppe und ist nahe verwandt mit Deraiphorus penicillatus HIRSCHMANN 1973 und Deraiphorus penicillatasimilis HIRSCHMANN 1973 und soll daher im Vergleich zu diesen Arten besprochen werden. v2 von Deraiphorus matskasii sind distal 2-gespalten, v4,v5 gefranst. Bei den Vergleichsarten sind alle v-Haare nadelförmig. Zwischen den Coxen IV ist hinter dem Operculum ein Scheinporenfeld gelagert.

Literatur:

- HIRSCHMANN,W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 150: Adulten-Gruppen, Rumpfgestalt- und Rückenflächenbestimmungstabelle von 36 Deraiphorus-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.56, 1973, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 151: Gänge, Teilgänge, Stadien von 22 neuen Deraiphorus-Arten.- ACAROLOGIE F.19, S.70,71, Abb.15,16, 1973, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.32, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 418

Stadien von 2 neuen Uroobovella-Arten der Ipidis-Gruppe
aus Brasilien
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

- | | | |
|--|-------------|-----|
| 1. Uroobovella rotundaobovella HIRSCHMANN 1981 | Abb.59, Ta7 | W,M |
| 2. Uroobovella orrioides HIRSCHMANN 1981 | Abb.60, Ta8 | W,M |

1. Uroobovella rotundaobovella nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.59, Ta7: (HW,EpW,CHW,RM,VW,VM)

Fundort: Brasilien 1970: Nr.KL-418; leg.K.LENKO

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W590x460, M590x460

Gnathosoma-Unterseite: W: Corniculi hornförmig; Laciniae lange, spitze, schmale Lappen; vorderer Hypostomlängsstreifen gerade, ohne Zähnchen; C1 glatt, nadelförmig, etwas verdickt; C2,C3,C4 beiderseits gezackt; C2 etwas länger als C3,C4; Strukturbogen auf der Coxalfläche in Höhe C2; Coxalhaare von M nicht abgewandelt gegenüber W.

Epistom: W: i.V. breit, 5-spitzig; Grundabschnitt glatt; Mittelabschnitt mit 4 kräftigen Seitenzackenpaaren; Endabschnitt mit kleinen Seitenzacken; die 5 Spaltäste glatt.

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,1

Dorsalflächen: Adulte: Vertex vorhanden, Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Marginal- und Dorsalhaare sehr kurz, nadelförmig.

Ventralflächen: Ohne Endo-, Metapodiallinie; mit Carina ventralis; kurzer, hakenförmiger Peritremavorderast mit teils gezackten Rändern, Hinterast schmal, etwas gebogen; Ventral- und Randhaare kurz, nadelförmig. W: Eiförmiges Operculum mit geradem Hinterrand, in Höhe zwischen Mitte Coxen II und Mitte Coxen IV gelagert. M: Quadratisches Operculum mit gerundeten Ecken, in Höhe zwischen Coxen IV gelagert.

Uroobovella rotundaobovella gehört zur Ipidis-Gruppe und ist mit Uroobovella sugiyamai HIRAMATSU 1979 verwandt, unterscheidet sich aber von der Vergleichsart durch die kürzeren Dorsal- und Marginalhaare, sowie durch das 5-gespaltene Epistomende.

2. Uroobovella orrioides nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.60, Ta8: (HW,HM,TRW,CHM,RW,VW,VM)

Fundort: Brasilien 1970: Nr.KL-372; leg. K.LENKO

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W370x290, M370x290

Gnathosoma-Unterseite: W: Corniculi hornförmig; Laciniae beiderseits gefranste Lappen; Seitenränder des geraden vorderen Hypostomlängsstreifens durch Zähnchenlängsreihe versteift; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Querreihen von Zähnchen; C1 lang, schmal, nadelförmig; C2 verkürzt, verdickt, keilförmig; C3 i.V. kurz, mit wenigen Seitenzacken; C4 beiderseits kräftig gezackt. M: Hinterer Hypostomabschnitt mit 2 Querdoppelbogen; C3 glatt; glattes verdicktes C2 doppelt so lang wie bei W.

Tritosternum: W: Vasenförmiges Grundglied mit 2 Vorderrandzacken; Zunge nach kurzem, glattem Ansatzschaft 3-gespalten; kurze Seitenäste einseitig, breiter, langer Mittelast beiderseits gezackt.

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 1,9

Dorsalflächen: Wie bei Uroobovella orrisimilis ZIRNGIEBL-NICOL u.HIRSCHMANN 1975 gestaltet; mit Vertex; schmales Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; zwischen dem letzten Dorsalhaarpaar 4 Poren; davor Chitinquerspange; Schilder glatt; Haare sehr kurz, nadelförmig.

Ventralflächen: Ohne Endo-, Metapodiallinie; mit kurzer Carina ventralis; Peritrema V-förmig; Rand- und Ventralhaare sehr kurz, nadelförmig; W mit 8, M mit 9 v-Haarpaaren. W: Operculum langgestreckt eiförmig mit geradem Hinterrand; es beginnt kurz hinter Höhe Vorderrand Coxen II und reicht bis Höhe Hinterrand Coxen IV. M: Kreisförmiges Operculum in Höhe zwischen Coxen III und IV gelagert.

Uroobovella orrioides gehört zur Ipidis-Gruppe und ist mit Uroobovella orrisimilis ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1975 verwandt, unterscheidet sich jedoch durch das V-förmige Peritrema von der Vergleichsart.

Literatur:

- HIRAMATSU, N.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 336: Gang, Teilgänge, Stadien von 17 neuen Uroobovella-Arten aus Japan.- ACAROLOGIE Folge 26, S.124, Abb.116, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.32, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- 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.8, Abb.5, 1975, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt 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 4 1 9

Stadium einer neuen Uroobovella-Art der Fracta-Gruppe
aus Vietnam
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

Uroobovella matskasii nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.61, Ta8: (HW, CHW, RW, VW)

Fundort: Vietnam 1971: Nr.117; leg. TOPAL-MATSKASI (Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W 430x330

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Innenkante zahnförmig vorgezogen zum Ansatz von C1; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Querreihen von Zähnen; C1, C2, C3 glatt, nadelförmig; C4 gezackt; C1=C2; C3= etwas länger als C2.

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 1,9

Dorsalfläche: Rumpf schmal eiförmig wie bei Uroobovella fracta (BERLESE 1916); Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; i1 kurz, nadelförmig; übrige Dorsalhaare mittellang, nadelförmig; Marginalhaare mittellang, fadenförmig, gebogen.

Ventralfläche: Ohne Endopodiallinie, mit Metapodiallinie, die nicht mit Carina ventralis verwächst; beide Randverwachsungsnähte zu einer präanaln Quersturkurlinie verwachsen; Peritremavorderast U-förmig, ähnlich wie bei Uroobovella gressitti HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972; Analhaare sehr kurz, v1 kurz, nadelförmig; übrige Ventralhaare mittellang, nadelförmig; 5 v-Haarpaare kürzer als V-Haare; i.V. langes, schmal eiförmiges Operculum, wie Ventralbereich mit Punktstruktur; Operculum innen mit 2 Zackenfeldern und Y-förmiger Chitinstruktur; es erstreckt sich von Höhe Vorderrand Coxen II bis Hinterrand Coxen IV.

Uroobovella matskasii gehört zur Fracta-Gruppe. Von den verwandten Arten unterscheidet sie sich durch das Vorhandensein einer präanaln Quersturkurlinie.

Literatur:

- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.33, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 6: Die Gattung Uroobovella Berlese 1903 nov.comb.- ACAROLOGIE Folge 5, S.58,70, 1962, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)
- -----
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 127: Teilgänge, Stadien von 19 neuen Uroobovella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.111, Abb.86, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 420

Teilgang und Stadien von 4 neuen Uroobovella-Arten der Pulchella- und Carinata-Gruppe
aus Belgien, Zaire, USA und Vietnam
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

1. Uroobovella daelei HIRSCHMANN 1981	Abb.62, Ta8	P,D,W,M
2. Uroobovella zairensis HIRSCHMANN 1981	Abb.63, Ta8	D
3. Uroobovella similizairensis HIRSCHMANN 1981	Abb.64, Ta8	D
4. Uroobovella ornata HIRSCHMANN 1981	Abb.65, Ta8	W,M

1. Uroobovella daelei nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.62, Ta8: (HW, HM, RP, RD, FW, VD, VW, VM)

Fundort: Belgien: Evergem und Merelbeke bei Gent, von Cordyline (Dracaena) termiyalis und congesta, gezüchtet und vermehrt in beheizten Gewächshäusern, Substrat: Nadelholzstreu von Pinus sylvestris und nigra; leg. E.van DAELE

Grösse: P320x160, D340x180, W360x260, M350x250

Gnathosoma-Unterseite: W: Corniculi hornförmig; Laciniae spitze, glatte Lappen; Innenkante zum Ansatz von C1 zahnartig vorgezogen; vorderer Hypostomlängsstreifen trichterförmig; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit drei flachen Querbögen; C1, C3 nadelförmig; C1 i.V. kurz, C3 lang; C2, C4 verbreitert, verkürzt, besonders C2, distal gegabelt. M: Innenkante wie bei Uroobovella vitzthumisimilis HIRSCHMANN 1973 weit schnabelförmig vorgezogen zum Ansatz des geschwungenen C1, das länger als bei W ist; C2 stark verkürzt, keilförmig; im hinteren Hypostomabschnitt 2 Zähnenquerreihen und 2 Querbögen je durch eine mittlere Längslinie verbunden.

Dorsalflächen: P: Podosomatale schild mit langem bis Höhe I3 reichendem Podosomatale Kiel; Lateralien keilförmig; Pygidiale halbmondförmig mit gerundeten Ecken; Podosomatale Haare ankerförmig; Randhaare und I1, Z1, I2, I3 nadelförmig; I1 beiderseits gefranst, pinselförmig; übrige Haare verlängert, verbreitert, sichelförmig; I1, Z1, I2, I3, r5, r7, R1 nicht auf Ansatzplättchen gelagert; übrige Weichhaare auf Ansatzplättchen. D: Marginalflächen jederseits durch eine behaarte Girlandenstrukturleiste abgesetzt; zwischen den Innenhaaren eine Längsstrukturleiste gelagert; Zusatzhaare teilweise durch Strukturbögen verbunden; Dorsalhaare kurz, gebogen, im Ansatz verdickt, einige gefranst; Marginalhaare mittellang, sichelförmig. Adulte: Wie bei der Vergleichsart Uroobovella vitzthumi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962 gestaltet, aber mit kreisförmigen Strukturgruben; Haare mittellang, verbreitert, beiderseits gefranst.

Ventralflächen: D: Sternum zwischen v4 und v5 verschmälert, nur zwischen v3 und v4 mit Strukturgruben; Endopodalia und i.V. große, 3-eckige Inguinalia mit Strukturgruben; Peritremavorderast i.V. breit, gewunden; i.V. kleines, herzförmiges Ventrianale mit 5 Haarpaaren; zwischen Beinschildern und Sternum i.V. breiter Weichhautbereich; Randhaare auf elliptischen Ansatzplättchen; Rand- und Ventralhaare kurz, nadelförmig. Adulte: Ohne Endo-, Metapodiellinie, Carina ventralis; mit Beinrücken; innen längs der Beinansatzstellen und im Ventralbereich kreisförmige Strukturgruben; Ventralhaare kurz bis mittellang, nadelförmig; v1 sehr kurz; Randhaare gefranst.

W: Plättchenförmiges Operculum mit gerundeter Spitze vom Sternalvorderrand bis Höhe Vorderrand Coxen IV gelagert, innen mit Zackenfeld und mittlerem Längsschitinstab. M: Längsovales Operculum in Höhe zwischen Coxen IV gelagert.

Uroobovella daelei gehört zur Pulchella-Gruppe und ist mit Uroobovella vitzthumi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962, Uroobovella vitzthumisimilis HIRSCHMANN 1973, Uroobovella ogasawaraensis HIRAMATSU 1979 verwandt. Die anders gestalteten C2 und C4 unterscheiden die Adulten von den Vergleichsarten. Bei den bisher gefundenen Protonymphen der Arten der Pulchella-Gruppe sind die Podosomatale Haare nadelförmig, also nicht ankerförmig wie bei Uroobovella daelei.

2. Uroobovella zairensis nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.63, Ta8: (CHD, RD, VD)

Fundort: Zaire (Kongo), Bosondjo (Lisala), auf Passalids; leg. E.van DAELE

Grösse: D430x280

Chelicere: Fixusspitze messerförmig zugespitzt, nach unten gebogen; ML:FS = 1,1

Dorsalfläche: Marginalfläche jederseits durch eine Girlandenlinie abgesetzt, die hinten in eine Querstrukturlinie mit zwei Ausbuchtungen übergeht; Marginalbereich mit Strukturpunkten; Innen- und Zusatzhaare durch Längsgirlanden verbunden; dazwischen Strukturbereiche; Dorsalhaare kurz bis mittellang, nadelförmig; an den hinteren Ecken 2 Dorsalhaarpaare auffallend verlängert, verdickt, beiderseits gefranst; Marginalhaare kurz bis mittellang, verbreitert, vorne gerundet, allseits gefranst.

Ventralfläche: Sternum, Beinschilder und Inguinalia mit Strukturgruben; kreisförmiges Ventrianale jederseits mit Längsgirlande und 7 Haarpaaren; auffällig die i.V. langen, nadelförmigen v1,v2,v3,v4; Randhaare sichelförmig, auf Ansatzplättchen; V-Haare bis auf Circumanalhaare am Ventrianalrand gelagert; zu ihrer verschiedenen Länge vergleiche Abbildung; Peritremavorderast etwas gewunden.

Die Deutonymph von Uroobovella zairensis gehört zur Pulchella-Gruppe und ist in ihrer Beschreibung ähnlich der von Uroobovella daelei. Die auffälligen Unterschiede lassen sich aus den Abbildungen entnehmen.

3. Uroobovella similizairensis nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.64, Ta8: (CHD, RD, VD)

Fundort: USA (Coll.J.C.MOSER, Pineville)

Grösse: D430x290

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 1,05

Dorsalfläche: Marginalfläche jederseits durch eine Längsreihe von Scheinporenovalen abgetrennt, die hinten wie bei Uroobovella zairensis in eine Querstrukturlinie mit 2 Ausbuchtungen übergeht; zwischen den Innenhaarreihen und zwischen Innenhaaren und Zusatzhaaren Felder von Scheinporenovalen; Marginal- und Dorsalhaare gleich gestaltet, sensenförmig, allseits gefranst.

Ventralfläche: Sternum, Beinschilder, Inguinalia und Vorderrand des kreisförmigen Ventrianale mit Strukturgruben; Randhaare verdickt, sichelförmig, auf Ansatzplättchen; Sternalhaare verdickt, etwas gebogen; Ventrianalhaare sehr kurz bis kurz, nadelförmig.

Uroobovella similizairensis gehört zur Pulchella-Gruppe und ist mit Uroobovella zairensis verwandt, unterscheidet sich aber deutlich durch anders gestaltete Dorsalbehaarung und Dorsalstrukturierung.

4. Uroobovella ornata nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.65, Ta8: (HM, CHW, RW, RM, VW, VM)

Fundort: Vietnam 1971: Nr.250; leg. TOPAL-MATSKASI

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W400x260, M330x210

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi schmal, hornförmig; Laciniae kurze, spitze, glatte Lappen; Coxalhaare gezackt bis auf C2 von M; Innenkantenfortsatz zahnartig vorgezogen; C1 etwa doppelt so lang wie die übrigen Coxalhaare.

Chelicere: Fixusspitze messerförmig zugespitzt; ML:FS = 1,0.

Dorsalflächen: Marginale ohne Haare, vorne nicht mit Dorsale verwachsen; hinten behaarte Postmarginalia abgespalten, bei W 4, bei M 3 an der Zahl; Dorsale mit haarlosem Postdorsale; Haare verbreitert, distal gerundet, keulenförmig; Dorsale und Postdorsale mit tiefen Strukturgruben, beiderseits der Innenhaarreihe in je einer Längsreihe angeordnet.

Ventralflächen: Ohne Endo-, Metapodiallinie, Carina ventralis und Beingruben; längs der Beinansatzstellen jederseits eine Längsreihe von tiefen Strukturgruben; im Ventralbereich ein Querbogen von ebensolchen Strukturgruben; Peritrema hakenförmig; Ventralhaare sehr kurz bis kurz, nadelförmig; Randhaare verbreitert, sichelförmig. W: Breit plätt-eisenförmiges Operculum, vorne abgestutzt, mit einem Spitzbogen von Strukturgruben, zwischen Höhe Sternumvorderrand und Hinterrand Coxen III gelagert. M: i.V. kleines längselliptisches Operculum in Höhe Hinterrand Coxen III gelagert.

Uroobovella ornata gehört zur Carinata-Gruppe und ist nach der Art der Beschreibung mit Uroobovella venusta (BERLESE 1916) verwandt, unterscheidet sich aber durch die tiefen Strukturgruben und keulenförmigen Dorsalhaare von der Vergleichsart.

Literatur:

HIRAMATSU, N.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 336: Gang, Teilgänge, Stadien von 17 neuen Uroobovella-Arten aus Japan.- ACAROLOGIE Folge 25, S.128, Abb.122, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 183: Stadien von 4 neuen Uroobovella-Arten.-

ACAROLOGIE Folge 19, S.167, Abb.115, 1973, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca. 1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur). - ACAROLOGIE Folge 26, S. 33, 34, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 6: Die Gattung Uroobovella Berlese 1903 nov. comb. - ACAROLOGIE Folge 5, S. 58, 59, 71, 73, 1962, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg (-BRD-))

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 4 2 1

Stadien von 3 neuen Uroobovella-Arten der Minima-Gruppe
aus Vietnam und Brasilien
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

1. Uroobovella vietnamvarians HIRSCHMANN 1981	Abb. 66, Ta 8	M
2. Uroobovella nova-teutoniae HIRSCHMANN 1981	Abb. 67, Ta 8	W
3. Uroobovella portalisimilis HIRSCHMANN 1981	Abb. 68, Ta 8	W

1. Uroobovella vietnamvarians nov. spec. HIRSCHMANN 1981

Abb. 66, Ta 8: (HM, CHM, VM)

Fundort: Vietnam 1971: Nr. 250; leg. TOPAL-MATSKASI

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: M500x430

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Coxalhaare glatt, nadelförmig, etwas verdickt; C1=C4; C3 etwas länger als C2.

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 1,5

Dorsalfläche: Dorsalhaare sehr kurz, nadelförmig.

Ventralfläche: Ohne Endo-, Metapodiallinie, mit Carina ventralis und Beingruben; Peritrema hakenförmig; kreisförmiges Operculum in Höhe zwischen Coxen III und IV gelagert; 9 v-Haarpaare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare etwas länger; V4 verlängert; Randhaare sehr kurz, nadelförmig.

Uroobovella vietnamvarians gehört zur Minima-Gruppe und ist nach der Ausbildung des Peritrema mit Uroobovella varians HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962 verwandt; C1 der neuen Art ist kürzer und C2 weniger verdickt als bei der Vergleichsart.

2. Uroobovella nova-teutoniae nov. spec. HIRSCHMANN 1981

Abb. 67, Ta 8: (HW, CHW, VW)

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

Grösse: W360x320

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae beiderseits gefranst, Außenfransen länger als Innenfransen; Seitenränder des vorderen Hypostomlängsstreifens durch Zähnen versteift; C1, C3 glatt, nadelförmig; C1=1 1/2xC3; C2 verkürzt, verdickt, keilförmig, distal 2-gespalten; C4 verdickt, nur mit 4 Seitenzacken versehen.

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 1,6

Dorsalfläche: Dorsalhaare sehr kurz, nadelförmig

Ventralfläche: Ohne Endo-, Metapodiallinie, mit Carina ventralis und Beingruben; Peritrema V-förmig; breit eiförmiges Operculum von Höhe Mitte Coxen II bis Mitte Coxen IV gelagert; Rand- und Ventralhaare sehr kurz, nadelförmig; nur V4 etwas verlängert.

Uroobovella nova-teutoniae gehört zur Minima-Gruppe und ist nach Ausbildung des Operculum mit Uroobovella minima (C. L. KOCH 1841) sensu WILLMANN 1951 verwandt. Die gerundete Fixusspitze und das distal gespaltene C2 unterscheidet sie neben der anderen Form des Peritrema von der Vergleichsart.

3. Uroobovella portalisimilis nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.68, Ta8: (VW)

Fundort: Brasilien 1970: Nr.KL-416; leg. K.LENKO
(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: W350x290

Dorsalfläche: Dorsalhaare kurz, nadelförmig, etwas gebogen; Dorsale mit Querfalte wie bei Uroobovella portalis HIRSCHMANN 1973.

Ventralfläche: Wie Dorsalfläche ohne Strukturen; ohne Endo-, Metapodiallinien, mit Carina ventralis und Beingruben; Peritrema V-förmig; Ventral- und Randhaare kurz, nadelförmig, nur V4 verlängert; Operculum schmal, torbogenförmig, in Höhe zwischen Mitte Coxen II und Ende Coxen IV gelagert.

Uroobovella portalisimilis gehört zur Minima-Gruppe und ist mit Uroobovella portalis HIRSCHMANN 1973 verwandt; die andere Gestalt von Peritrema und Operculum unterscheidet sie von der Vergleichsart.

Literatur:

- HIRSCHMANN,W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 183: Stadien von 4 neuen Uroobovella-Arten.-
ACAROLOGIE Folge 19, S.166, Abb.113, 1973, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten),
geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer,
Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.34, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg
HIRSCHMANN,W.u.ZIRNGIEBL-NICOL,I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 6: Die Gattung Uroobovella Berlese 1903
nov.comb.- ACAROLOGIE Folge 5, S.59,73, 1962, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt 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 4 2 2

Teilgang und Stadium von 2 neuen Uroobovella-Arten der Marginata-Gruppe
aus Vietnam und Brasilien
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

- | | | |
|---|-------------|-------|
| 1. Uroobovella vietnamensis HIRSCHMANN 1981 | Abb.69, Ta8 | D,W,M |
| 2. Uroobovella crassescens HIRSCHMANN 1981 | Abb.70, Ta8 | M |

1. Uroobovella vietnamensis nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.69, Ta8: (HD,HW,EpD,TRW,CHD,CHW,RD,RM,VD,VW,VM)

Fundort: Vietnam 1971: Nr.250; leg.TOPAL-MATSKASI
(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: D440x290, W570x430, M500x320

Gnathosoma-Unterseite: D,W,M: Corniculi hornförmig, vorderer Hypostomlängsstreifen ohne Zähnen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Querreihen von je 2 Zähnen; C1 von D,W,M gezackt; C2 von D, C2,C3 von M ungezackt, übrige C-Haare gezackt; Coxalfläche jederseits mit Strukturbogen in Höhe C2 und Schräglinie in Höhe C3.

Epistom: Grundabschnitt mit einigen Seitenhöckern; Endabschnitt mit Seitenzacken, distal 2-gespalten; Spaltäste glatt.

Chelicere: D,W: Fixusspitze messerförmig zugespitzt, nach unten gebogen; ML:FS = 0,84

Tritosternum: W: Zunge distal 3-gespalten; gezackter Mittelast doppelt so lang wie glatte Seitenäste.

Dorsalflächen: D: Kein Marginale ausgebildet; Dorsale mit Punktstruktur; vermehrte Haare kurz, nadelförmig; Marginalhaare etwas länger als Dorsalhaare. Adulte: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen, seitlich durch einen Längsspalt vom Dorsale getrennt; vermehrte Haare kurz, nadelförmig; Marginalhaare etwas länger als Dorsalhaare.

Ventralflächen: D: Sternum in Intercoxalbereich II-III vorspringend, mit 8 v-Haarpaaren; wannenförmiges Ventrianale mit 6 Haarpaaren; langer Peritremavorderast in der Mitte nach außen gebogen; kurzer Hinterast hakenförmig; Randhaare auf kleinen, ovalen Ansatzplättchen gelagert; Rand-, Ventralhaare sehr kurz, nadelförmig; nur V4 verlängert, verbreitert.

Adulte: Ohne Endopodiallinie wie bei Uroobovella loksai HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972 und verwandten Arten; Randverwachsungsnaht in Höhe V8 endigend; Peritremavorderast hakenförmig; Ventral- und Randhaare kurz, nadelförmig; nur V4, V8 verlängert. W: Schmal eiförmiges Operculum in Höhe zwischen Mitte Coxen II und Mitte Coxen IV gelagert; zur verschiedenen Länge der v-Haare vgl. Abbildung; seitlich vor dem Operculum jederseits 2 Strukturängslinien gelagert. M: Kreisförmiges Operculum mit Ansatzsichel in Höhe zwischen Coxen III gelagert.

Uroobovella vietnamensis gehört zur Marginata-Gruppe, nach der Dorsalbehaarung in die Verwandtschaft von Uroobovella parva HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977, nach dem Fehlen der Endopodiallinie in die von Uroobovella loksai HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972.

2. Uroobovella crassescens nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.70, Ta8: (HM, CHM, RM, VM)

Fundort: Brasilien: Nr. KL-367: Est. Sao Paolo, Cabreuva, 5.7.1970; leg. K. LENKO

Grösse: M690x520

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Ansatzstellen von C1 und C2 weit nach vorne verlagert, C2 bis zur Ansatzhöhe der Corniculi; C1, C2 stark verdickt, mit kräftigen Seitenzacken versehen, wie bei Uroobovella parva HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977; C1=2xC2; C3=1 1/2xC2, C4=etwas kürzer als C2; C3 und C4 beiderseits gezackt.

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 1,5.

Dorsalfläche: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Marginal- und Dorsalhaare kurz, nadelförmig.

Ventralfläche: Endo-, Metapodiallinie in Höhe v2 beginnend, Randverwachsungsnaht in Höhe V8 endigend; Peritremavorderast hakenförmig; kreisförmiges Operculum in Höhe zwischen Coxen II und III gelagert; 8 v-Haarpaare sehr kurz, nadelförmig; übrige V- und x-Haare kurz bis mittellang, nadelförmig; ohne Beingruben.

Uroobovella crassescens gehört zur Marginata-Gruppe und ist nach der Dorsal-, Ventral- und Coxalbehaarung mit Uroobovella parva HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977 verwandt. Die bisherig einmalige Ausbildung von C1, C2 und das Fehlen von Beingruben unterscheidet sie von allen anderen Arten der Marginata-Gruppe.

Literatur:

HIRAMATSU, N. u. HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 247: Gänge, Teilgänge, Stadien von 5 neuen Uroobovella-Arten aus Japan.- ACAROLOGIE Folge 23, S.40, Abb.19, 1977, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).- ACAROLOGIE Folge 26, S.36, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 127: Teilgänge, Stadien von 19 neuen Uroobovella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.111, Abb.85, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg)

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 4 2 3

Teilgang und Stadium von 2 neuen Nenteria-Arten
aus Korea und Vietnam
(Trichouropodini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

- | | | |
|--|-------------|-------|
| 1. Nenteria koreae HIRSCHMANN 1981 | Abb.71, Ta8 | D,W,M |
| 2. Nenteria vietnamensis HIRSCHMANN 1981 | Abb.72, Ta8 | M |

1. Nenteria koreae nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.71, Ta8: (HD, HM, CHD, RW, VD, VW, VM)

Fundort: Korea 1978: Nr.398; leg. VOJNITS et ZOMBORI

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: D430x310, W540x400, M540x380

Gnathosoma-Unterseite: Paralacinae breit, blattförmig bei D, breit, flügelartig bei M; bei Adulten C2 verkürzt, verdickt, keilförmig; C2 von D mit mittlerem Zackenpaar; C1 glatt, nadelförmig; C3, C4 beiderseits gezackt.

Chelicere: Gattungsspezifisch gestaltet; ML:FS = 4,25

Dorsalflächen: D: Kein Marginale ausgebildet; Dorsale mit Scheinporenkreisen; vermehrte Dorsalhaare glatt, gebogen, im Ansatz etwas verdickt. Adulte: Marginale vorne und hinten mit Dorsale verwachsen; Marginalhaare von welliger Strukturline begleitet; Dorsale mit Scheinporenkreisen; Dorsal-, Marginalhaare gebogen, im Ansatz verdickt, im Außenbogen fein gefranst; am hinteren Absturz 2 Reihen von 4 beiderseits gefransten Haaren; die Haare der hinteren Reihe kürzer als die der vorderen.

Ventralflächen: D: i.V. schmales Sternum mit Scheinporenkreisen, die zwischen v5' und v5 kleiner ausgebildet sind; wannenförmiges Ventrianale mit Scheinporenkreisen; langer Peritremavorderast 2x nach außen gebogen, Hinterast kurz, gerade; kurze, nadelförmige Randhaare gebogen, auf rechteckigen bis ovalen Ansatzplättchen sitzend; v-Haare; Inanalhaare sehr kurz, nadelförmig; V2, V3, V6 etwas länger; V4, V7, V8 verdickt, distal gefranst. Adulte: Schilder mit verschieden großen Scheinporenkreisen versehen, die nach hinten an Größe zunehmen und im Analbereich fehlen; Peritremavorderast hakenförmig; Endopodiallinie bei W am gezackten Sternalvorderrand, bei M in Höhe v2 beginnend; V-, Randhaare wie Dorsalhaare gebogen, im Außenbogen gefranst. W: Platteisenförmiges Operculum mit kurzer Mittelspitze, Mittelspitze nicht bis zum Sternalvorderrand reichend, mit einigen Scheinporenkreisen, innen mit Zähnchenfeld; Operculum von Höhe Vorderrand Coxen II bis Mitte Coxen IV reichend; v1, v3 sehr kurz nadelförmig, v4, v5 kurz nadelförmig.

M: Haselnußförmiges Operculum in Höhe zwischen Coxen III und IV gelagert; v1 sehr kurz, übrige v-Haare kurz, nadelförmig.

Das weibliche Operculum ist wie bei Nenteria spumans HIRSCHMANN 1972 gestaltet, erreicht aber den Sternalvorderrand nicht. Nach der Nenteria-Bestimmungstabelle der Weibchen von 1972 würde Nenteria koreae zur Breviunguiculata-Moseri-Gruppe gehören, nach der verwandten Art zur Breviunguiculata-Stammeri-Gruppe.

2. Nenteria vietnamensis nov.spec. HIRSCHMANN 1981

Abb.72, Ta8: (HM, CHM, RM, VM)

Fundort: Vietnam 1971: Nr.173; leg.TOPAL-MATSKASI

(Nähere Fundortangaben über Naturwissenschaftliches Museum Budapest)

Grösse: M580x430

Gnathosoma-Unterseite: Paralacinae i.V. schmal, spitz auslaufend, messerförmig; Lacinae breit, blattförmig; C1 glatt, nadelförmig; C2 verkürzt, verdickt, keilförmig; C3 einseitig, C4 beidseitig gezackt.

Chelicere: Gattungsspezifisch gestaltet; ML:FS = 4,0

Dorsalfläche: Dorsale mit Scheinporenkreisen; Dorsalhaare verbreitert, distal gerundet.

Ventralfläche: Mit gewellter Endo-, Metapodiallinie und Carina ventralis, ähnlich wie bei der Vergleichsart Nenteria micherdzinskii HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969; wie dort i.V. langer Peritremavorderast mehrfach gewunden und Scheinporenkreise im Sternal- und Ventralbereich; Ventral- und Randhaare kurz, nadelförmig; V3 etwas länger; tropfenförmiges Operculum in Höhe zwischen Coxen III und IV gelagert.

Wie schon erwähnt, ist Nenteria vietnamensis mit Nenteria micherdzinskii HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969 verwandt. Der Peritremavorderast ist aber i.V. kürzer. Er hat nur drei Windungen. Bei der Vergleichsart sind es vier.

Literatur:

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 105: Weibchen-Gruppen und Ventralflächenbestimmungstabelle von 26 Nenteria-Arten.-

ACAROLOGIE Folge 18, S.3, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 106: Gang, Teilgänge, Stadien von 7 neuen Nenteria-Arten.-

ACAROLOGIE Folge 18, S.8, Abb.5, 1972, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 338: Bestimmbare Uropodiden-Arten der Erde (ca.1200 Arten), geordnet nach dem Gangsystem Hirschmann 1979 und nach Adulten-Gruppen (Stadien, Heimatländer, Synonyma, Literatur).-

ACAROLOGIE Folge 26, S.47, 1979, Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)

HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 48: 4 neue Nenteria-Arten.-

ACAROLOGIE Folge 12, S.48, Abb.57, 1969, Hirschmann-Verlag Fürth (jetzt Nürnberg -BRD-)

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN UND HOLOTYPEN

GdP Teil	Seite	Abb. Nr.	Tafel Nr.	Art		Holotypen i/Semmlg.
387	86	1	1	Uropoda(Phaulodinychus)hamulifera MICHAEL 1894	L,P	--
388	87	2	1	Uroobovella ipidisimilis HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1962	L	--
389	88	3	1	Uroobovella javae WISNIEWSKI 1981	D	H
389	88	4	1	Uroobovella ghanae WISNIEWSKI 1981	D	H
389	88	5	1	Uroobovella isabellae WISNIEWSKI 1981	D	H
390	89	6	1	Nenteria javae WISNIEWSKI u.HIRSCHMANN 1981	D	H
391	90	7	1	Uropoda(Phaulodinychus)tumida HIRAMATSU 1981	W	Budap
392	91	8	1/2	Uropoda(Phaulodinychus)monstrata HIRAMATSU 1981	W,M	Budap
392	92	9	2	Uropoda(Phaulodinychus)vietnamensis HIRAMATSU 1981	W,M	Budap
392	92	10	2	Uropoda(Phaulodinychus)tropicanasimilis HIRAMATSU 1981	W	Budap
393	93	11	2	Uropoda(Phaulodinychus)insulanasimilis HIRAMATSU 1981	W	Hira
393	93	12	2	Uropoda(Phaulodinychus)montivaga HIRAMATSU 1981	W,M	Hira
394	94	13	2	Uropoda(Phaulodinychus)trichordis HIRAMATSU 1981	W	Budap
395	95	14	2/3	Uropoda(Phaulodinychus)efferrata HIRAMATSU 1981	W	Budap
395	96	15	3	Uropoda(Phaulodinychus)longicauliculi HIRAMATSU 1981	W,M	Budap
396	97	16	3	Uropoda(Phaulodinychus)compta HIRAMATSU 1981	D,W,M	Budap
397	98	17	3	Uropoda(Phaulodinychus)similihamulifera HIRAMATSU 1979	P	
398	98	18	3	Uropoda(Phaulodinychus)radiosa HIRAMATSU 1981	D	Budap
399	99	19	3	Uropoda(Uropoda)cavernoorbicularis HIRAMATSU 1981	D	Budap
399	100	20	4	Uropoda(Uropoda)multidentata HIRAMATSU 1981	P	Budap
400	100	21	4	Uroseius(Uroseius)rotundus HIRAMATSU 1981	W	Budap
401	101	22	4	Metagynella vietnamensis HIRAMATSU 1981	W,M	Budap
401	102	23	4	Metagynella moserisimilis HIRAMATSU 1981	D	Hira
402	103	24	4	Trigonuropoda ulugurensis HIRAMATSU 1981	W	Budap
402	103	25	4	Trigonuropoda fimbriata HIRAMATSU 1981	W	Budap
402	104	26	4	Trigonuropoda monofoveolatasimilis HIRAMATSU 1981	W	Budap
403	104	27	4/5	Huþufederia feiderisimilis HIRAMATSU 1981	M	Budap
404	105	28	5	Uroobovella nitida HIRAMATSU 1981	W	Budap
404	106	29	5	Uroobovella neoverians HIRAMATSU 1981	M	Budap
405	107	30	5	Uroobovella neosudanensis HIRAMATSU 1981	D,W	Budap
405	107	31	5	Uroobovella shikokuensis HIRAMATSU 1979 (?)	D	
406	108	32	5	Nenteria robusta HIRAMATSU 1981	W	Budap
407	109	33	5	Brasiluropoda peruensis HIRAMATSU 1981	W,M	Budap
408	109	34	5	Oplitis akkeshiensis HIRAMATSU 1981	W	Hira
409	110	35	5/6	Uroobovella pauxilla HIRAMATSU 1981	W,M	Budap
409	111	36	6	Uroobovella pauxillaoides HIRSCHMANN 1981	M	Budap
409	111	37	6	Uroobovella similimitakensis HIRSCHMANN 1981	W	Budap
409	111	38	6	Uroobovella topali HIRSCHMANN 1981	W M	Budap
410	112	39	6	Uropoda(Phaulodinychus)ancoraesimilis HIRSCHMANN 1981	W	Budap
410	113	40	6	Uropoda(Phaulodinychus)ancorae HIRSCHMANN 1981	W	Budap
410	113	41	6	Uropoda(Phaulodinychus)pocsi HIRSCHMANN 1981	W	Budap
410	113	42	6	Uropoda(Phaulodinychus)solarissima HIRSCHMANN 1981	W	Budap
410	114	43	6	Uropoda(Phaulodinychus)alata HIRSCHMANN 1981	W	Budap
411	114	44	6	Uropoda(Phaulodinychus)topali HIRSCHMANN 1981	D,W,M	Budap
411	115	45	6	Uropoda(Uropoda)matskasii HIRSCHMANN 1981	M	Budap
412	116	46	7	Uropoda(Phaulodinychus)deconincki HIRSCHMANN 1981	D	H
412	116	47	7	Uropoda(Phaulodinychus)langi HIRSCHMANN 1981	D	H
413	117	48	7	Uropoda(Metadinychus)similiargasiformis HIRSCHMANN 1981	W,M	H
413	117	49	7	Uropoda(Metadinychus)daeleyi HIRSCHMANN 1981	M	H
414	118	50	7	Uropoda(Phaulodinychus)yangambi HIRSCHMANN 1981	D	H
414	118	51	7	Uropoda goliathi HIRSCHMANN 1981	D	H
414	119	52	7	Trichouropoda daeleyi HIRSCHMANN 1981	D	H

GdP Teil	Seite	Abb. Nr.	Tafel Nr.	Art	Holotypen i/Sammlg.
414	119	53	7	Centrouropoda daelei HIRSCHMANN 1981	D H
414	119	54	7	Uroactinia(Uroactinia)daelei HIRSCHMANN 1981	D H
415	120	55	7	Discourella koreae HIRSCHMANN 1981	D,W Budap
416	121	56	7	Rotundabaloghia coroicoensis HIRSCHMANN 1981	W,M Budap
416	121	57	7	Rotundabaloghia woelkei HIRSCHMANN 1981	W,M H
417	122	58	7	Deraiphorus matskasii HIRSCHMANN 1981	M Budap
418	123	59	7	Uroobovella rotundaobovella HIRSCHMANN 1981	W,M Budap
418	123	60	8	Uroobovella orrioides HIRSCHMANN 1981	W,M Budap
419	124	61	8	Uroobovella matskasii HIRSCHMANN 1981	W Budap
420	125	62	8	Uroobovella daelei HIRSCHMANN 1981	P,D,W,M H
420	125	63	8	Uroobovella zairensis HIRSCHMANN 1981	D H
420	126	64	8	Uroobovella similizairensis HIRSCHMANN 1981	D H
420	126	65	8	Uroobovella ornata HIRSCHMANN 1981	W,M Budap
421	127	66	8	Uroobovella vietnamvarians HIRSCHMANN 1981	M Budap
421	127	67	8	Uroobovella nova-teutoniae HIRSCHMANN 1981	W H
421	128	68	8	Uroobovella portalisimilis HIRSCHMANN 1981	W Budap
422	128	69	8	Uroobovella vietnamensis HIRSCHMANN 1981	D,W,M Budap
422	129	70	8	Uroobovella crassescens HIRSCHMANN 1981	M Budap
423	129	71	8	Nenteria koreae HIRSCHMANN 1981	D,W,M Budap
423	130	72	8	Nenteria vietnamensis HIRSCHMANN 1981	M Budap

- H = Sammlung Dr. Werner Hirschmann, Veitshöchheimer Str. 14 D-8500 Nürnberg 90 (BRD)
Hira = Sammlung Nobuo Hiramatsu, Nagasakinishi High School, 12-9 Takenokubo-chō, Nagasaki-shi 852 Japan
Budap = Sammlung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum in Budapest (Ungarn), Baross u. 13

KATALOG DER ARTEN
(für Teile 387-423)

<u>Brasiluropoda brasiliensis</u> HIRSCHMANN 1977: F.28/109; F.26/49 <u>peruensis</u> HIRAMATSU 1981: F.28/109, Ta5,33: 33HW,33HM,33EpW,33TRW,33CHW, 33RW,33VW,33VM	<u>Huțufeideria feideri</u> HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977: F.28/105; F.26/32 <u>feiderisimilis</u> HIRAMATSU 1981: F.28/104, Ta4,27:27TRM,27CHM, Ta5,27:27HM,27EpM,27RM,27VM	<u>Nenteria robusta</u> HIRAMATSU 1981: F.28/108, Ta5,32: 32HW,32EpW, 32CHW,32RW,32VW <u>spumans</u> HIRSCHMANN 1972: F.28/130; F.26/48 <u>vietnamensis</u> HIRSCHMANN 1981: F.28/129,130, Ta8: 72HM,72CHM, 72RM,72VM
<u>Centrouropoda daelei</u> HIRSCHMANN 1981: F.28/118,119, Ta7,53: 53HD,53CHD, 53RD,53VD,53DBII,53DBIII <u>rackae</u> HIRSCHMANN 1975: F.28/119; F.26/57	<u>Metagynella moseri</u> HIRSCHMANN 1975: F.28/102; F.26/25 <u>moserisimilis</u> HIRAMATSU 1981: F.28/101,102, Ta4,23: 23HD, 23EpD,23TRD,23CHD,23RD,23VD <u>paradoxa</u> BERLESE 1919: F.28/102; F.26/25 <u>vietnamensis</u> HIRAMATSU 1981: F.28/101, Ta4,22: 22HW,22HM, 22EpW,22CHW,22RW,22VW,22VM	<u>Oplitis akkeshiensis</u> HIRAMATSU 1981: F.28/109, Ta5,34: 34RW,34VW <u>gyotokui</u> HIRAMATSU 1979: F.28/110; F.26/56
<u>Deraiphorus matskasii</u> HIRSCHMANN 1981: F.28/122, Ta7,58: 58RM,58VM <u>penicillatasimilis</u> HIRSCHMANN 1973: F.28/122; F.26/32 <u>penicillatus</u> HIRSCHMANN 1973: F.28/122; F.26/32	<u>Nenteria javae</u> WISNIEWSKI u. HIRSCHMANN 1981: F.28/89, Ta1,6: 6HD,6TRD,6CHD,6RD,6VD <u>koreae</u> HIRSCHMANN 1981: F.28/129,130, Ta8,71: 71HD, 71HM,71CHD,71RW,71VD, 71VW,71VM <u>micherdzinskii</u> HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.28/130; F.26/48	<u>Rotundabaloghia aokii</u> HIRAMATSU 1979: F.28/121; F.26/28 <u>coroicoensis</u> HIRSCHMANN 1981: F.28/121,122, Ta7,56: 56VW,56VM <u>heterospinosa</u> HIRSCHMANN 1975: F.28/121; F.26/28 <u>woelkei</u> HIRSCHMANN 1981: F.28/121,122, Ta7,57: 57VW,57VM
<u>Discourella crucisimilis</u> HIRSCHMANN 1972: F.28/121; F.26/23 <u>koreae</u> HIRSCHMANN 1981: F.28/120,121, Ta7,55: 55HD,55HW, 55EpD,55TRW,55CHW,55RD,55RW, 55VD,55VW <u>morikawai</u> HIRAMATSU 1979: F.28/121; F.26/24		<u>Trichouropoda daelei</u> HIRSCHMANN 1981: F.28/118,119, Ta7,52: 52HD, 52CHD,52RD,52VD <u>orbicularis</u> (C.L.KOCH 1839): F.28/119; F.26/41

Trigonuropoda crucistructuroides

HIRSCHMANN 1975:

F.28/103; F.26/30

fimbriata HIRAMATSU 1981:

F.28/103, Ta4,25: 25HW,25EpW,25CHW,
25RW,25VW

monofoveolata HIRSCHMANN 1975:

F.28/104; F.26/29

monofoveolatasimilis HIRAMATSU 1981:

F.28/103,104, Ta4,26: 26HW,26EpW,
26CHW,26RW,26VW

tuberosasimilis HIRSCHMANN 1975:

F.28/104; F.26/30

ulugurensis HIRAMATSU 1981:

F.28/103, Ta4,24: 24HW,24EpW,
24CHW,24RW,24VW

Uroactinia(Uroactinia)daelei

HIRSCHMANN 1981:

F.28/118/119,Ta7,54: 54HD,54CHD,
54RD,54VD

(Uroactinia)mira (VITZTHUM 1921):

F.28/119; F.26/56

Uroobovella costai HIRSCHMANN u.

ZIRNGIEBL-NICOL 1972:

F.28/107; F.26/35

costaisimilis WISNIEWSKI 1980:

F.28/107; F.27/18,19

crassescens HIRSCHMANN 1981:

F.28/128,129, Ta8,70: 70HM,70CHM,
70RM,70VM

daelei HIRSCHMANN 1981:

F.28/125,126, Ta8,62: 62HW,62HM, 62RP,
62RD,62RW,62VD,62VW,62VM

fracta (BERLESE 1916):

F.28/124, F.26/33

ghanae WISNIEWSKI 1981:

F.28/87,88, Ta1,4: 4HD,4EpD,4TRD,
4CHD,4RD,4VD

gressitti HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL

1972: F.28/124; F.26/33

hujuae WISNIEWSKI 1980:

F.28/107; F.27/18

ipidisimilis HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-

NICOL 1962: F.28/87, Ta1,2: 2HL,2EpL,
2TRL,2LiL,2CHL,2RL,2VL; F.26/32

isabellae WISNIEWSKI 1981:

F.28/87,88, Ta1,5: 5HD,5EpD,5TRD,
5CHD,5RD,5VD

japanovarians HIRAMATSU u.HIRSCHMANN

1978: F.28/106; F.26/34

japonica HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1977:

F.28/111; F.26/34

javae WISNIEWSKI 1981:

F.28/87,88, Ta1,3: 3HD,3EpD,3TRD,
3LiD,3CHD,3RD,3VD

loksai HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL

1972: F.28/129; F.26/36

Uroobovella matskasii HIRSCHMANN 1981:

F.28/124, Ta8,61: 61HW,61CHW,
61RW,61VW

micherdzinskii HIRSCHMANN u.ZIRN-

GIEBL-NICOL 1972: F.28/112; F.26/34

minima (C.L.KOCH 1841) sensu

WILLMANN 1951: F.28/127; F.26/34

mitakensis HIRAMATSU u.HIRSCHMANN

1977: F.28/111; F.26/34

neosudanensis HIRAMATSU 1981:

F.28/107, Ta5,30: 30HD,30HW,
30EpW,30TRW,30CHW,30RD,30RW,
30VD,30VW

neovarians HIRAMATSU 1981:

F.28/105,106, Ta5,29: 29HM,
29TRM,29CHM,29RM,29VM

nitida HIRAMATSU 1981:

F.28/105, Ta5,28: 28HW,28EpW,
28TRW,28CHW,28RW,28VW

nova-teutoniae HIRSCHMANN 1981:

F.28/127, Ta8,67: 67HW,
67CHW,67VW

ogasawaraensis HIRAMATSU 1979:

F.28/125; F.26/35

ornata HIRSCHMANN 1981:

F.28/125,126, Ta8,65: 65HM,
65CHW,65RW,65RM,65VW,65VM

orrioides HIRSCHMANN 1981:

F.28/123,124, Ta8,60: 60HW,
60HM,60TRW,60CHM,60RW,60VW,
60VM

orrisimilis ZIRNGIEBL-NICOL u.

HIRSCHMANN 1975:

F.28/123; F.26/32

parva HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1977:

F.28/129; F.26/36

pauxilla HIRAMATSU 1981:

F.28/110,111, Ta5,35: 35HW,
35EpW,35TRW,35CHW,
Ta6,35: 35RW,35VW,35VM

pauxillaoides HIRSCHMANN 1981:

F.28/110,111, Ta6,36: 36HM,
36EpM,36RM,36VM

portalis HIRSCHMANN 1973:

F.28/128; F.26/34

portalisimilis HIRSCHMANN 1981:

F.28/127,128, Ta8,68: 68VW

rotundaobovella HIRSCHMANN 1981:

F.28/123, Ta7,59: 59HW,59EpW,
59CHW,59RM,59VW,59VM

shikokuensis HIRAMATSU 1979(?):

F.28/107, Ta5,31: 31HD,31EpD,
31TRD,31CHD,31RD,31VD

similimitakensis HIRSCHMANN 1981:

F.28/110,111, Ta6,37: 37VW

similizairensis HIRSCHMANN 1981:

F.28/125,126, Ta8,64:
64CHD,64RD,64VD

Uroobovella sudanensis HIRSCHMANN u.

ZIRNGIEBL-NICOL 1972:

F.28/107; F.26/35

sugiyamai HIRAMATSU 1979:

F.28/123; F.26/32

topali HIRSCHMANN 1981:

F.28/110,111,112, Ta6,38:

38HW,38CHW,38RM,38VW,38VM

varians HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-

NICOL 1962: F.28/106,127; F.26/34

venusta (BERLESE 1916):

F.28/126; F.26/34

vietnamensis HIRSCHMANN 1981:

F.28/128,129, Ta8,69: 69HD,
69HW,69EpD,69TRW,69CHD,69CHW,
69RD,69RM,69VD,69VW,69VM

vietnamvarians HIRSCHMANN 1981:

F.28/127, Ta8,66: 66HM,

66CHM,66VM

vitzthumi HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-

NICOL 1962: F.28/125; F.26/34

vitzthumisimilis HIRSCHMANN 1973:

F.28/125; F.26/34

vulgaris HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-

NICOL 1972: F.28/106; F.26/34

zairesis HIRSCHMANN 1981:

F.28/125,126, Ta8,63:

63CHD,63RD,63VD

Uropoda (Phaulodinychus)alata

HIRSCHMANN 1981: F.28/112,114,

Ta6,43: 43RW,43VW

(Phaulodinychus)amani HIRSCHMANN 1973:

F.28/99; F.26/18

amanisimilis WISNIEWSKI 1980:

F.28/118; F.27/13

(Phaulodinychus)amplior (BERLESE

1923): F.28/115; F.26/17

(Phaulodinychus)ancorae

HIRSCHMANN 1981: F.28/112,113,

Ta6,40: 40RW,40VW

(Phaulodinychus)ancoraesimilis

HIRSCHMANN 1981: F.28/112,

Ta6,39: 39CHW,39RW,39VW

(Metadinychus)argasiformis

(BERLESE 1916): F.28/117; F.26/20

(Uropoda)cavernoorbicularis

HIRAMATSU 1981: F.28/99,

Ta3,19: 19HD,19CHD,19RD,

19VD,19DPa

(Phaulodinychus)compta

HIRAMATSU 1981: F.28/97,

Ta3,16: 16HD,16HW,16HM,16EpW,

16TRW,16CHW,16RD,16RW,16VD,

16VW,16VM,16WPa

(Phaulodinychus)copridis

(OUDEMANS 1916): F.28/116; F.26/21

Uropoda(Metadinychus) daelei

- HIRSCHMANN 1981: F.28/117,
Ta7,49: 49RM,49VM,49MBII
(Phaulodinychus)deconincki HIRSCHMANN
1981: F.28/116,117, Ta7,46: 46HD,
46CHD,46VD
(Phaulodinychus)difoveolata HIRSCHMANN
u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969:
F.28/91; F.26/17
(Phaulodinychus)difoveolatasimilis
HIRSCHMANN 1972:
F.28/91; F.26/17
(Phaulodinychus)efferata HIRAMATSU
1981: F.28/95, Ta2,14: 14EpW,14CHW,
14WPa, Ta3,14: 14HW,14RW,14VW
(Uropoda)gibba HIRAMATSU 1976:
F.28/115; F.26/19
goliathi HIRSCHMANN 1981:
F.28/118,119, Ta7,51: 51HD,51CHD,
51RD,51VD
(Phaulodinychus)hamulifera MICHAEL
1894: F.28/86, Ta1,1: 1HL,1HP,
1EpP,1TRP,1LiP,1CHP,1RL,1RP,
1VL,1VP; F.26/17
(Uropoda)hiramatsuioides HIRSCHMANN
1976: F.28/115; F.26/19
(Phaulodinychus)insulana HIRAMATSU
1979: F.28/93; F.26/18
(Phaulodinychus)insulanasimilis
HIRAMATSU 1981: F.28/93,
Ta2,11: 11HW,11EpW,11TRW,11CHW,
11RW,11VW
(Phaulodinychus)langi HIRSCHMANN
1981: F.28/116, Ta7,47:
47RD,47VD
(Phaulodinychus)lindquisti HIRSCHMANN
1972: F.28/92; F.26/18
(Phaulodinychus)longicauliculi
HIRAMATSU 1981: F.28/95,96,
Ta3,15: 15HW,15HM,15EpW,15TRM,
15CHM,15RW,15VW,15VM

Uropoda(Uropoda)matskasii HIRSCHMANN

- 1981: F.28/114,115, Ta6,45:
45HM,45CHM,45RM,45VM,45MBI,
45MBII,45MBIII
(Uropoda)minima KRAMER 1882:
F.28/97; F.26/19
(Phaulodinychus)monstrata
HIRAMATSU 1981: F.28/91, Ta1,8:
8EpW,8TRW,8CHW,8RW,8VM,
Ta2,8: 8HW,8HM,8VW
(Phaulodinychus)montana
HIRAMATSU 1979: F.28/94; F.26/17
(Phaulodinychus)montivaga
HIRAMATSU 1981: F.28/93,
Ta2,12: 12HW,12HM,12EpW,12TRW,
12CHW,12RW,12VW,12VM
(Uropoda)multidentata
HIRAMATSU 1981: F.28/99,100,
Ta4,20: 20HP,20EpP,20TRP,
20CHP,20RP,20VP
(Phaulodinychus)pocsi
HIRSCHMANN 1981: F.28/112,113,
Ta6,41: 41RW,41VW
(Phaulodinychus)radiosa
HIRAMATSU 1981: F.28/98,
Ta3,18: 18HD,18EpD,18TRD,
18CHD,18RD,18VD
rhynchophori WISNIEWSKI 1980:
F.28/119; F.27/14
(Phaulodinychus)shikokuensis
HIRAMATSU 1979: F.28/92; F.26/18
(Metadinychus)similiargasiformis
HIRSCHMANN 1981: F.28/117,
Ta7,48: 48RM,48VW,48VM,
48WBII, 48MBII
(Phaulodinychus)similihamulifera
HIRAMATSU 1979: F.28/98,
Ta3,17: 17HP,17EpP,17TRP,
17CHP,17RP,17VP; F.26/17
(Phaulodinychus)solarissima
HIRSCHMANN 1981: F.28/112,113,
Ta6,42: 42HW,42RW,42VW

Uropoda(Phaulodinychus)spinosissima

- (BERLESE 1916): F.28/112-114;
F.26/17
(Phaulodinychus)stolida HIRAMATSU
u.HIRSCHMANN 1978: F.28/96;
F.26/17
(Phaulodinychus)stolidasimilis
HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1979:
F.28/96; F.26/17
(Phaulodinychus)topali HIRSCHMANN
1981: F.28/114,115, Ta6,44:
44EpM,44CHM,44RW,44RM,44VD,
44VW,44VM,44MBI,44MBII
(Phaulodinychus)trichordis
HIRAMATSU 1981: F.28/94,
Ta2,13: 13HW,13TRW,13RW,13VW
(Phaulodinychus)tropicana HIRAMATSU
1978: F.28/92,93; F.26/18
(Phaulodinychus)tropicanasimilis
HIRAMATSU 1981: F.28/91,92,
Ta2,10: 10HW,10EpW,10TRW,
10CHW,10RW,10VW
(Phaulodinychus)tumida HIRAMATSU
1981: F.28/90, Ta1,7: 7HW,7EpW,
7TRW,7CHW,7RW,7VW
(Phaulodinychus)ungulata HIRSCHMANN
u.HIRAMATSU 1977: F.28/96; F.26/21
(Phaulodinychus)ungulatasimilis
HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1979:
F.28/96; F.26/21
(Phaulodinychus)vietnamensis
HIRAMATSU 1981: F.28/91,92,
Ta2,9: 9HW,9HM,9EpW,9TRW,9CHW,
9RW,9VW,9PeW,9VM
(Phaulodinychus)yakuensis HIRAMATSU
1979: F.28/92; F.26/18
(Phaulodinychus)yangambi HIRSCHMANN
1981: F.28/118, Ta7,50:
50CHD,50RD,50VD
Uroseius(Uroseius)hunzikeri SCHWEIZER
1922: F.28/101; F.26/24
(Uroseius)rotundus HIRAMATSU 1981:
F.28/100, Ta4,21: 21HW,21EpW,
21TRW,21CHW,21RW,21VW

