

SBORNÍK NÁRODNÍHO MUZEA V PRAZE

ACTA MUSEI NATIONALIS PRAGAE

B XLVII (1991), No. 1—4

REDAKTOR: JIŘÍ ČEJKA

JERZY WIŚNIEWSKI

Lehrstuhl für Forst- und Umweltschutz der Landwirtschaftlichen Akademie
60—625 Poznań, Polen

WERNER HIRSCHMANN

Herausgeber der Zeitschrift Acarologie Schriftenreihe für vergleichende Milbenkunde
8500 Nürnberg 90, BRD

NEUE TRICHOUROPODA-ARTEN (ACARINA, UROPODINA) AUS KÄFERSAMMLUNG IM NÁRODNÍ MUZEUM — PRAHA

Vor einigen Jahren wurde eine Präparationsmethode ausgearbeitet (WISNIEWSKI, 1985), durch welche die ausgetrockneten Mesostigmata-Milben aus alten entomologischen Sammlungen wieder mikroskopisch bearbeitet werden können.

Im Entomologické oddělení, Národní Muzeum — Praha wurde uns die Möglichkeit gegeben, in alten Käfersammlungen die phoretischen Uropodina-Milben zu absammeln. Nach Bearbeitung des Material haben wir Deutonymphen von fünf neuen *Trichouropoda*-Arten festgestellt, welche im folgenden beschrieben werden. Die Käfer wurden in Australien, Brasilien, Tschad und Kolumbien gesammelt.

TRICHOUROPODA JELINEKI nov. spec.

Deutonymphe

Gnathosoma-Unterseite (Abb. 1a); erdnussförmige Corniculi einspitzig. Stäbchenförmige Laciniae etwas kürzer als glatte C1. C2 distal 3-gespalten. C3 mit jederseits einer kurzen Zacke in der basalen Hälfte. C4 mit mehreren Seitenzackenpaaren. C3 = 2 3/4x C2; C4 etwas länger als C2. Von C3 verläuft nach hinten zur Hypostomrinne ein Strukturbogen, von Q3 nach Q2 eine mit Zacken versehene Strukturlinie.

Epistom (Abb. 1b); kurz 4-spitzig ausgezogen, mit unregulären Seiten- und Flächenzacken.

Tritosternum (Abb. 1c); Grundglied vasenförmig. Schaft mit mehreren Seitenzacken, in distaler Hälfte 3-gespalten. Glatte Seitenäste etwas länger als gezackter Mittelast.

Chelicere (Abb. 1d); gattungsspezifisch gestaltet.

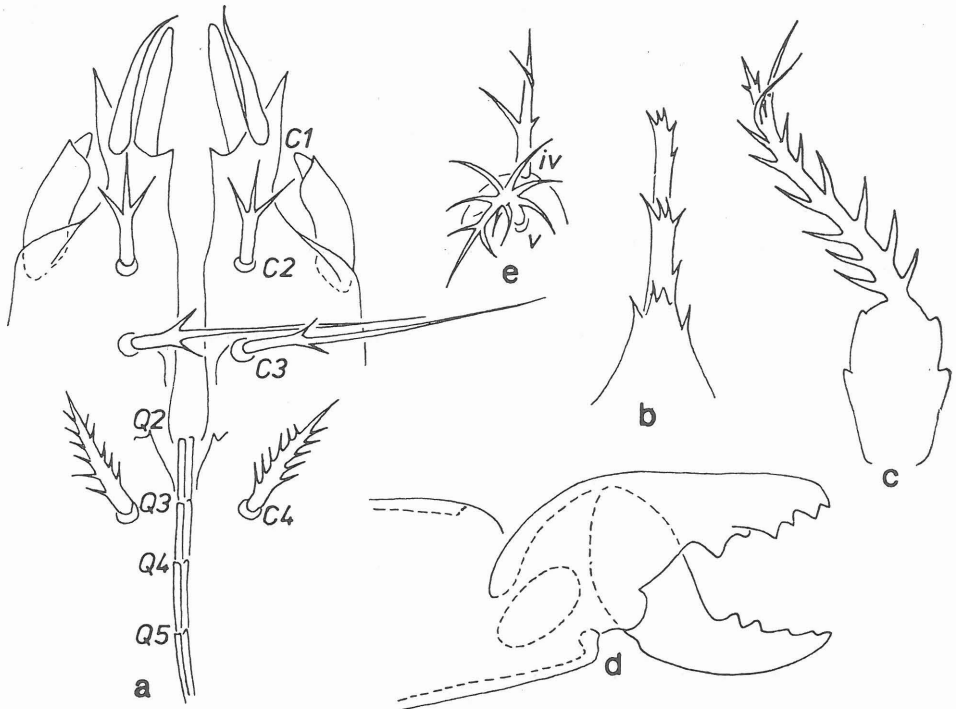


Abb. 1. *Trichouropoda jelineki* nov. spec. — Deutonymphe; a — Gnathosoma-Unteseite, b — Epistom, c — Tritosternum, d — Chelicere, e — Palptrochanter

Palpe (Abb. 1e); iv am Palptrochanter mit drei, v mit mehreren Seitenzacken. $v = 1 \frac{1}{4}x$ iv.

Dorsalfläche (Abb. 2); vermehrte nadelförmige Dorsalhaare doppelt so lang wie die Marginalhaare. Jederseits 35 Marginalhaare. Auf ganzer Rückenfläche winzige Furchen (unter Immersion sichtbar) und zusätzlich in der Mitte und im hinteren Teil kleine Scheinporenpunkte.

Ventralfläche (Abb. 3); Sternum mit v1, v2, v3, v4 und v5. Zwischen v3 und v5 stehen in zwei Längslinien einige kleine Strukturovale, bei welchen die Ausenränder mehr ausgeprägt als die Innenränder sind. Ellipsenförmiges Ventrianale mit kleinen Scheinporenpunkten, doppelt so breit wie lang, mit fast gleichen V2, V3, V4, V×6, V6 und V8. Anus queroval, Ia1 = Ia2. V7 steht auf länglichovalen Plättchen im Weichhautbereich. Stigma in Höhe Anfang Coxen II; Peritremavorderast auf Mesopleura bildet drei Schleifen. Peritremahinterast kurz schmal, nach hinten innen gerichtet. Processis cuneiformes intercoxae II und III mit vereinzelt winzigen unregulären Strukturvertiefungen. Fossulae tarsales III und IV pfotenförmig. Metapodale mit vereinzelt unregulären Strukturfurchen. Jederseits 28–29 Randplättchen, wobei das reduzierte, zweite haarlos ist.

Grösse; $390 \times 300 \mu\text{m}$.

Adulte, Protonympe und Larve; unbekannt.

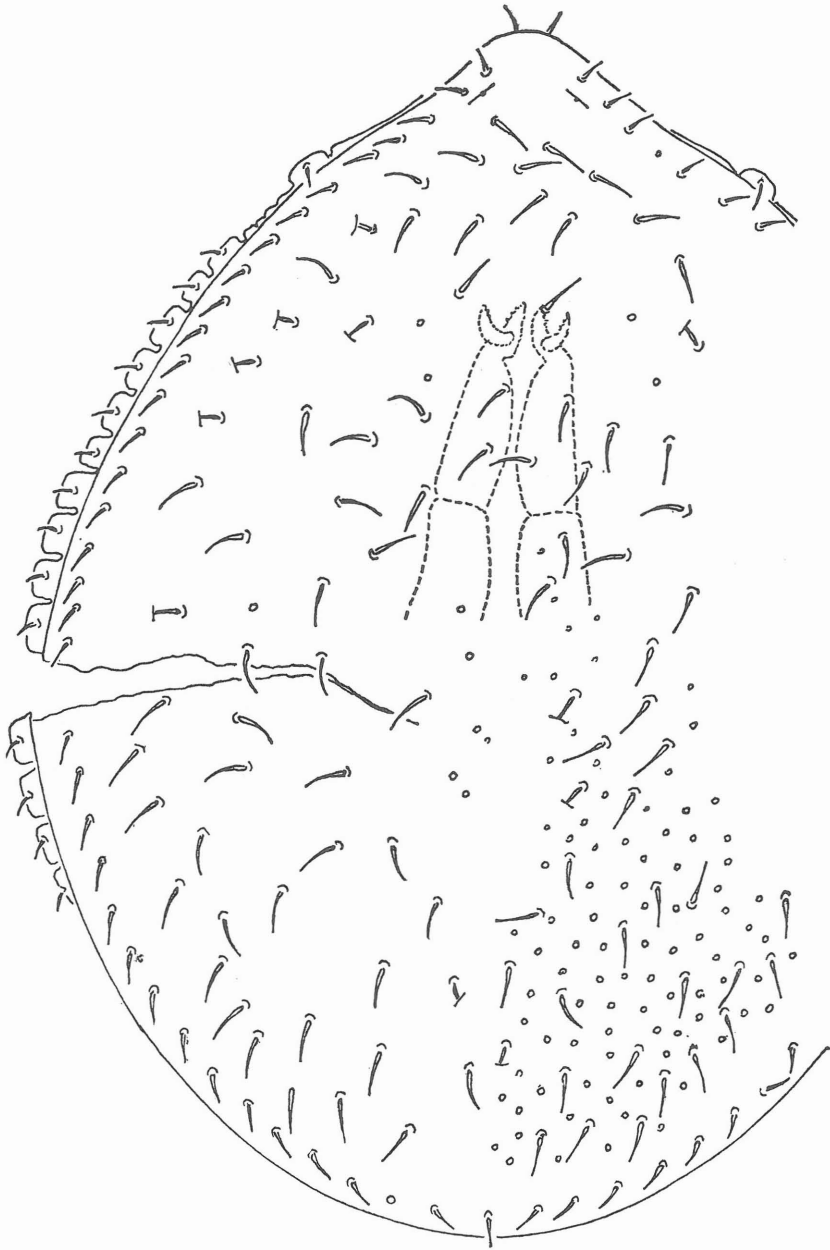


Abb. 2. *Trichouropoda jelineki* nov. spec. — Deutonymphe; Dorsalfläche

Fundort; Australien; No U-681; Queensland, Cooktown; auf einer undeterminierten Brentthidae (Coleoptera); leg. J. L. Erben, 1939; in Käfersammlung am Entomologické oddělení, Národní Muzeum — Praha.

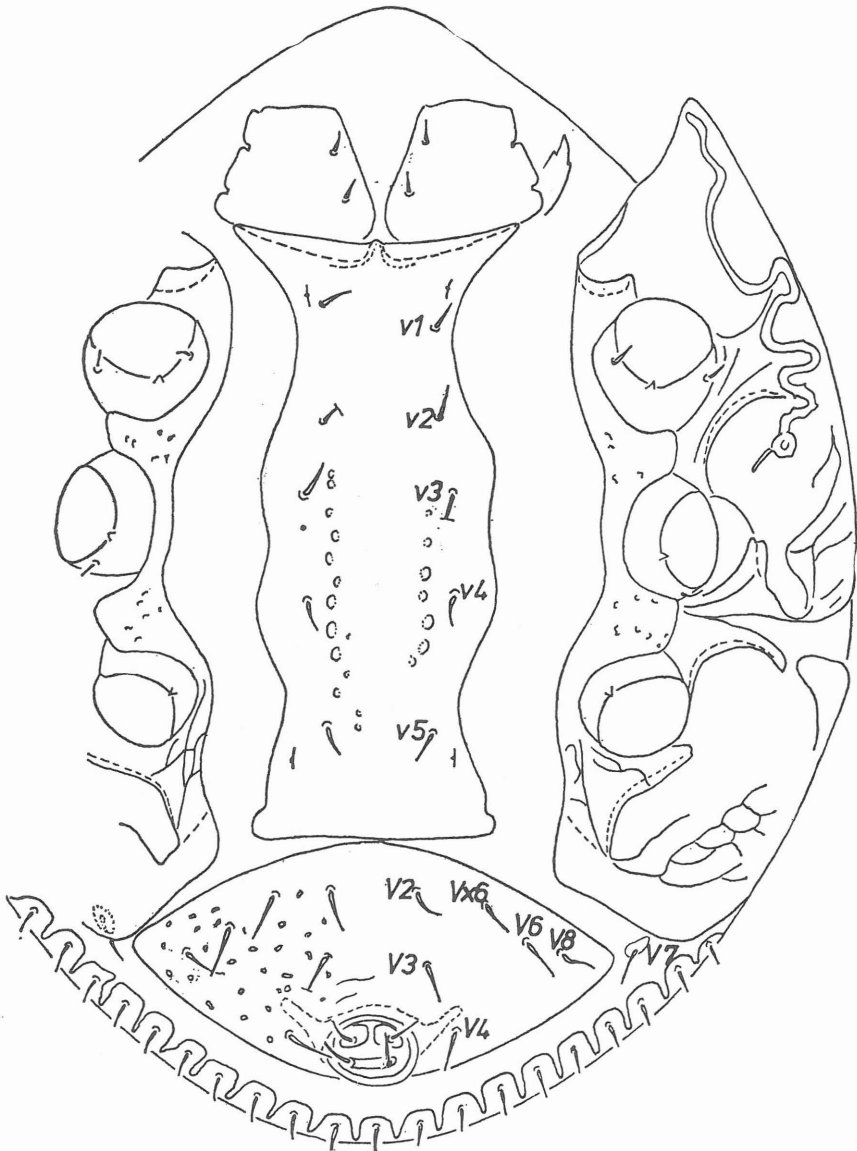


Abb. 3. *Trichouropoda jelineki* nov. spec. — Deutonymphe; Ventralfläche

Holotyp; in Hirschmann's Milbensammlung in Nürnberg.

Die Art ist Herrn Dr. Josef Jelínek aus der Entomologischen Abteilung des Staatsmuseum in Praha gewidmet, mit herzlichstem Dank für die Ermöglichung des Absammelns der phoretischen Milben in Kollektionen mit exotischen Käfern.

Trichouropoda jelineki nov. spec. ist nahe verwandt mit *T. alascæ* Wisniewski et Hirschmann, 1987. Bei der Vergleichsart ist der ganze Dorsalbereich, Sternum und Ventrianale mit kleinen, kreisförmigen Flecken bedeckt. Der Peritremavorderast ist auf der Mesopleura V-förmig nach innen gebogen. Die Fossula tarsalis III ist beilförmig. Einseitig sind 35 Randhaaransatzplättchen vorhanden. Vorne zwischen den 1. und 2. und hinter dem Anus liegen fünf kleinere, haarlose Zwischenplättchen. Ia2 ist etwas verlängert.

TRICHOUROPODA PROTERAMOCERI nov. spec.

Deutonymphe

Gnathosoma-Unterseite (Abb. 4a); erdnussförmige Corniculi einspitzig; glatte C1 fast so lang wie die stäbchenförmige Laciniae. C2 mit 1, C3 mit 3, C4 mit mehreren Seitenzacken. C1 = C2 = C4; C2 = 2 1/2x C2; in Höhe Q2 jederseits ein kleiner Flächenzacken.

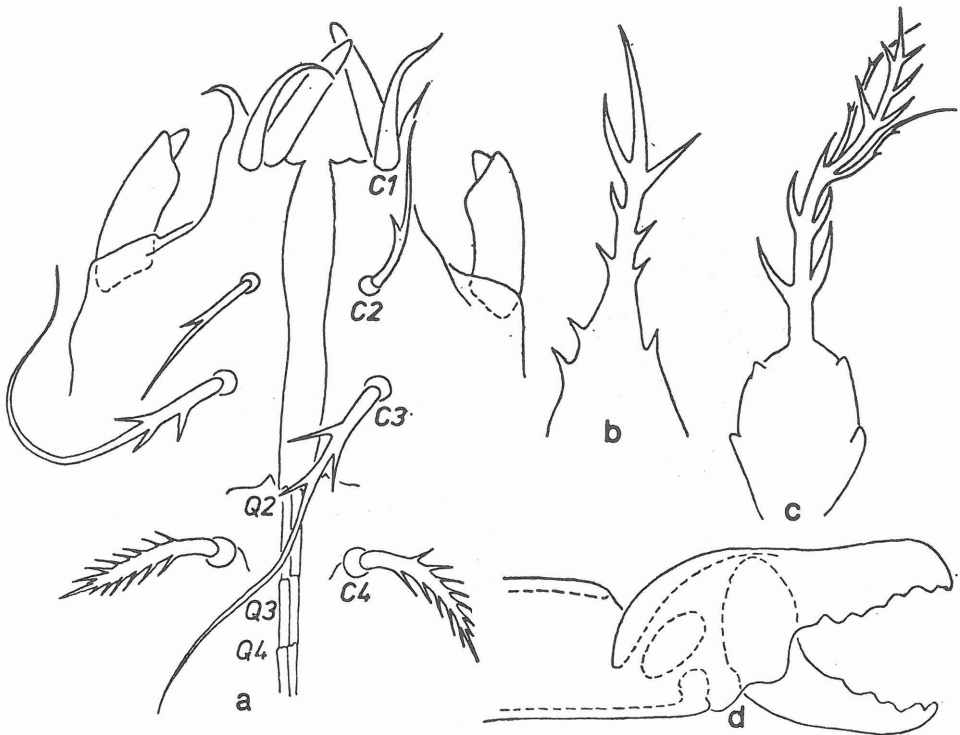


Abb. 4. *Trichouropoda proteramoceri* nov. spec. — Deutonymphe; a — Gnathosoma-Unterseite, b — Epistom, c — Tritosternum, d — Chelicere

Epistom (Abb. 4b); spitzig ausgezogen, mit Seitenzacken, wobei das distale Zackenpaar länger ist.

Tritosternum (Abb. 4c); Grundglied vasenförmig, mit Seiten- und Vorder-randzacken. Zunge dreigespalten; Seitenäste schmal, mit zwei winzigen Zacken versehen. Ansatzschaft mit zwei Seitenzackenpaaren.

Chelicere (Abb. 4d); gattungsspezifisch gestaltet.

Dorsalfäche (Abb. 5); vermehrte Dorsalhaare erreichen nicht den danach stehenden Haaransatz. Alle Haare mit ovalen Strukturkreisen am Ansatz. Etwas kürzere Marginalhaare, jederseits in einer Anzahl von 38. Kleine Scheinporenkreise in der Mitte und hinterer Hälfte der Rückenfläche.

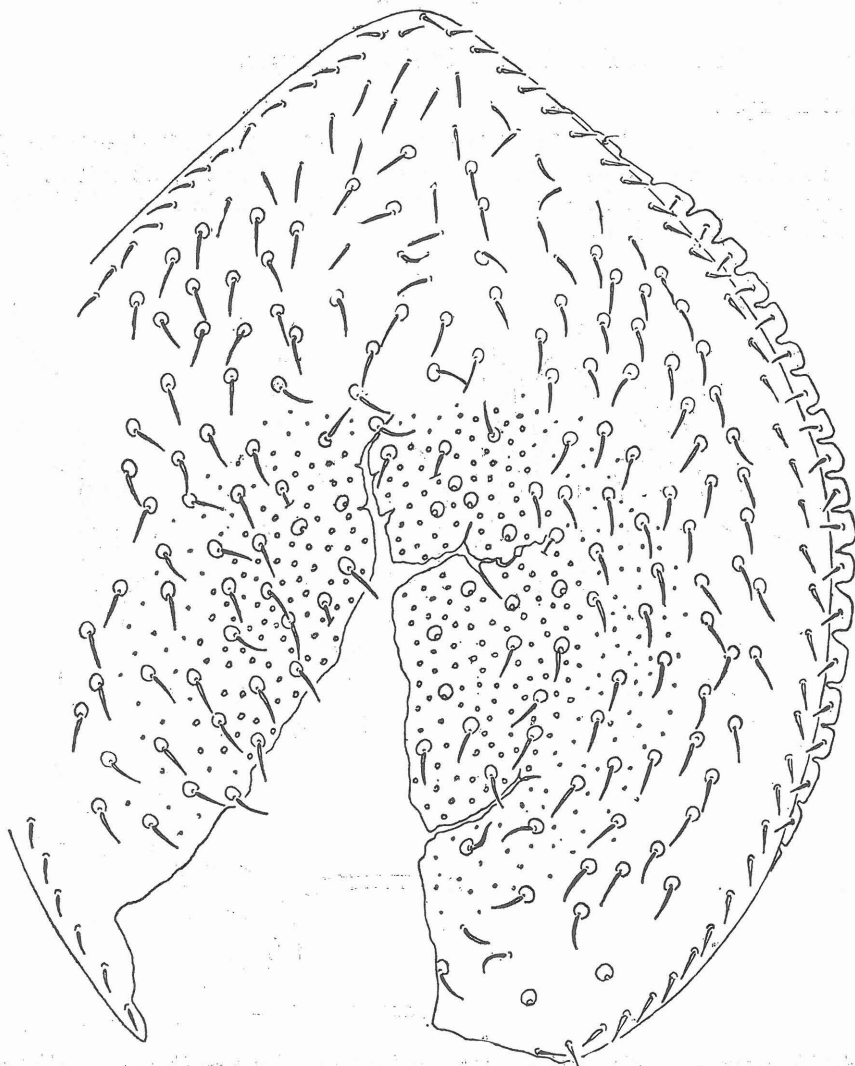


Abb. 5. *Trichouropoda proteramoceri* nov. spec. — Deutonymphe; Dorsalfäche

Ventralfläche (Abb. 6); Sternum mit gleichlangen v1, v2, v3, v4 und v5. In Höhe zwischen v2—v3 bis fast v5 ein ovales Feld aus grösseren Strukturkreisen. Ausserhalb von diesem Bezirk befinden sich kleinere, unreguläre Strukturkreise. Ellipsenförmiges Ventrianale mit vereinzelter Punkten und vereinzelter Wabenstruktur, 2,5mal so breit wie lang, mit V2, V3, V4, Vx6, V 6 und V8. Anus queroval, am hinteren Rand des Ventrianale gelagert. Ia1 = Ia2. V7 steht auf ovalen Ansatzplättchen im Weichhautbereich. Endopodale mit Netzleistenstruktur. Stigma in Höhe Mitte Coxen II. Peritremavorderast auf der Mesopleura V-förmig nach innen gewunden. Mesopleura mit unregulären Struktur-

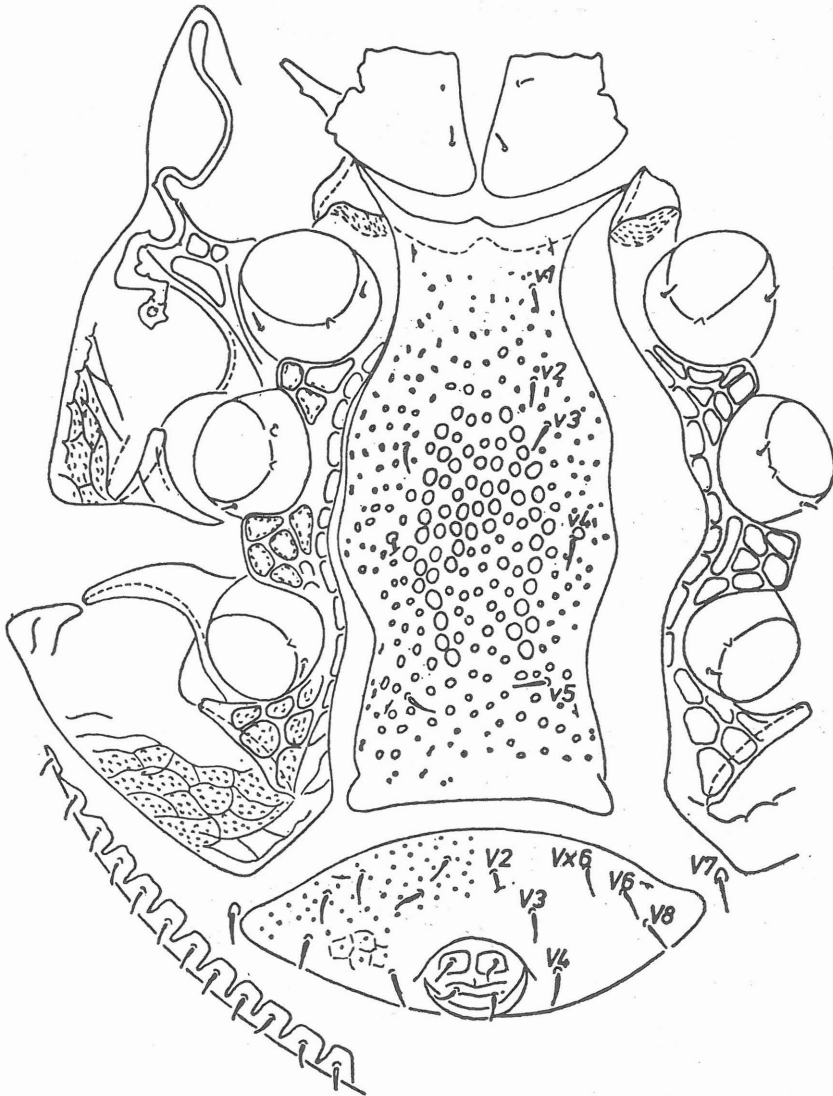


Abb. 6. *Trichouropoda proteramoceri* nov. spec. — Deutonymphe; Ventralfläche

feldern, Beingrubenspitze III trichterförmig verbreitert, nach hinten gerichtet; Beingrubenspitze IV schräg nach innen gerichtet, am Ende abgeflacht. Metapodale mit bogenförmigen Strukturlinien und Filigranstruktur. Foveola ambulacralis II und Strukturfelder in Nähe der Beingrubenspitze III mit Filigranstruktur. Einseitig 26–27 Randhaaransatzplättchen vorhanden; vorne zwischen 1. und 2. Plättchen haarloses Zwischenplättchen.

Grösse: $525 \times 410 \mu\text{m}$.

Adulte, Protonympe und Larve; unbekannt.

Fundort; Brasilien; No U-687; auf *Proteramocerus acutipennis* Boh. (Coleoptera, Brentidae); det R. Kleine; nähere Angaben fehlen; in Käfersammlung am Entomologické oddělení, Národní Muzeum — Praha.

Holotyp; in Hirschmann's Milbensammlung in Nürnberg.

Die Artname stammt vom Käfer.

Trichouropoda proteramoceri nov. spec. ist nahe verwandt mit *T. rühmi* Hirschmann, 1972 und *T. rühmisimilis* Wisniewski et Hirschmann, 1987. Bei den Vergleichsarten ist der Dorsalbereich und das Sternum mit kreisförmigen Flecken bedeckt, die Dorsalhaare sitzen teilweise auf Ansatzkreisen und der Peritremavorderast ist auf der Mesopleura V-förmig gewunden. Auf dem Sternum befindet sich jedoch ein Girlandenlängsoval von Höhe v2 bis vor v5.

TRICHOUROPODA SAOPAULI nov. spec.

Deutonympe

Gnathosoma-Unterseite (Abb. 7a); Corniculi erdnussförmig, einspitzig. Glatte C1 überragen die stäbchenförmige Lacinae. C2 distal 3-gezackt. C3 am basalen

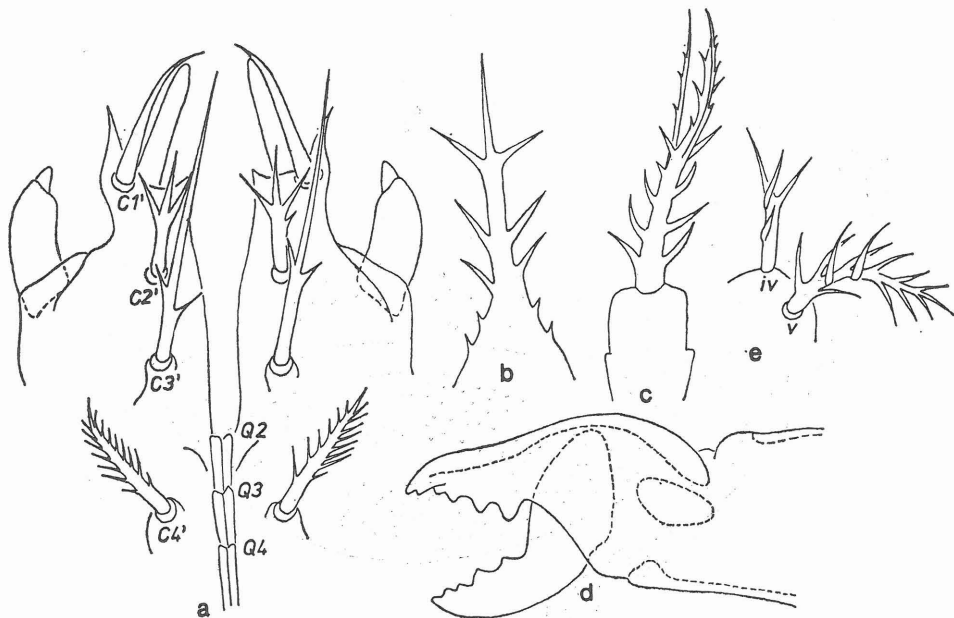


Abb. 7. *Trichouropoda saopauli* nov. spec. — Deutonympe; a — Gnathosoma-Unterseite, b — Epistoma, c — Tritosternum, d — Chelicere, e — Palptrochanter

Teil mit einem Zackenpaar, C4 mit mehreren Seitenzackenpaaren. C3 = $2/12 \times$ C2; C4 etwas länger als C2. C3 und C4 stehen auf kleinen Ausbuchtungen.

Epistom (Abb. 7b); spitzdachförmiger Basalteil mit 4 kurzen Seitenzacken; lanzettförmiger einspitziger Distalteil mit drei kräftigen Seitenzackenpaaren.

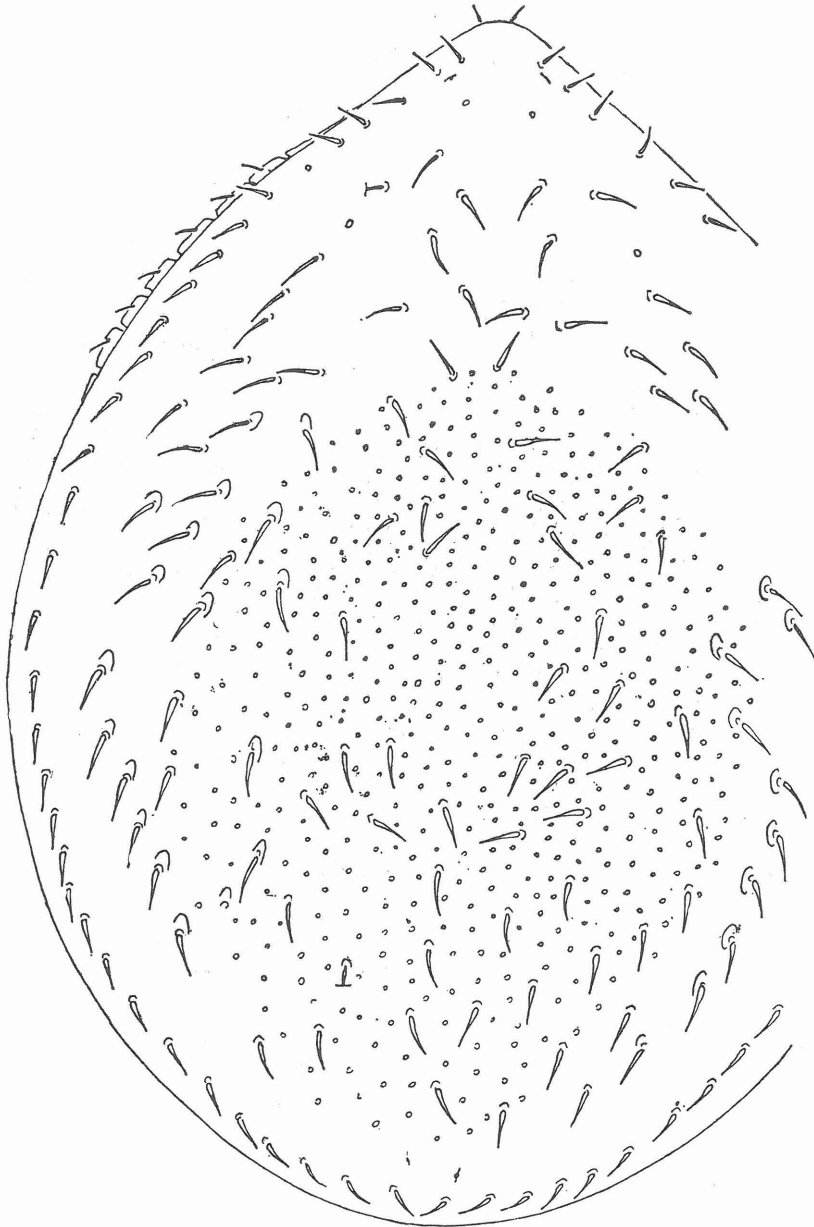


Abb. 8. *Trichouropoda saopauli* nov. spec. — Deutonymphe; Dorsalfläche

Tritosternum (Abb. 7c); Grundglied vasenförmig. Schaft gezackt; Zunge 3-gespalten; Seitenäste schmal, mit winzigen Zacken, etwas länger als gezackter Mittelast.

Chelicere (Abb. 7d); gattungsspezifisch gestaltet.

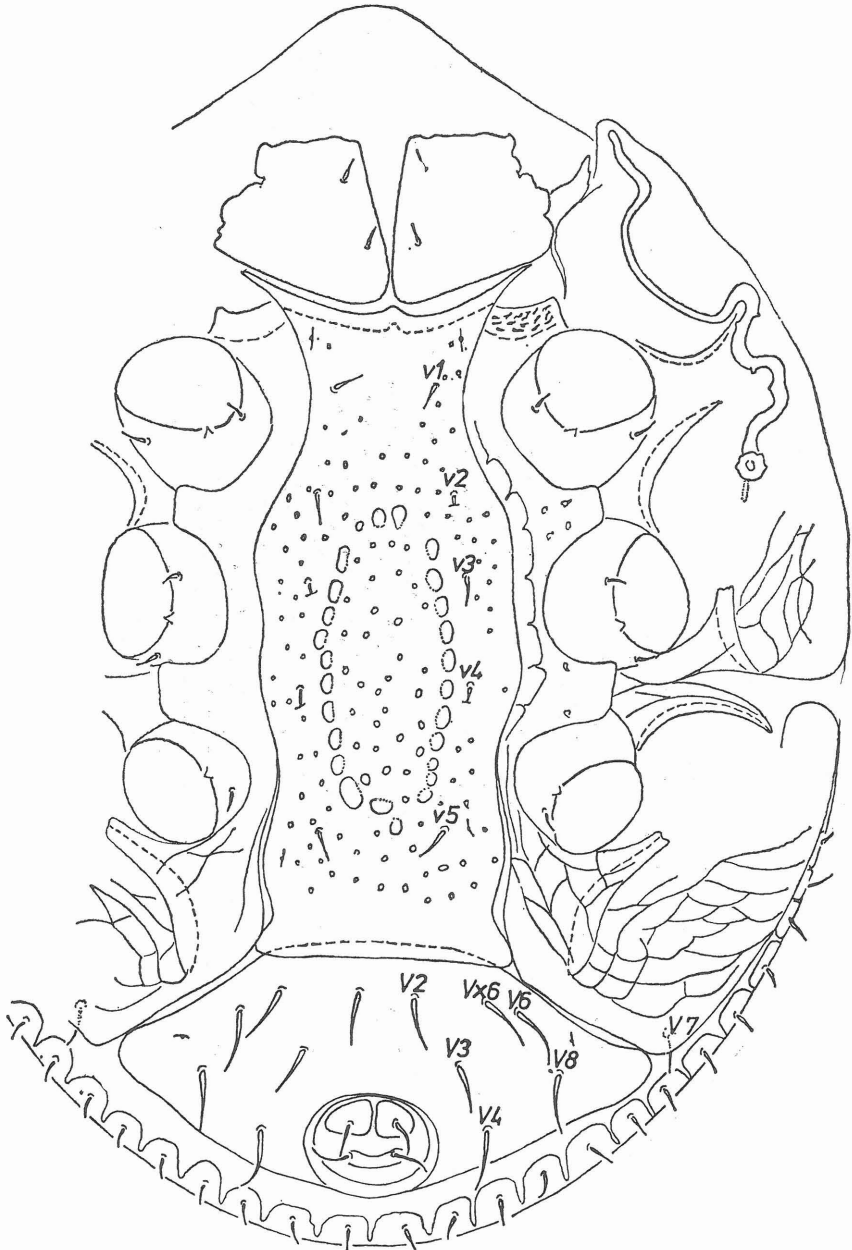


Abb. 9. *Trichouropoda saopauli* nov. spec. — Deutonymphe; Ventralfläche

Palpe (Abb. 7e); iv am Palptrochanter mit 3, v mit mehreren Seitenzacken.
 $v = I \frac{1}{4}x \text{ iv}$.

Dorsalfäche (Abb. 8); an ovalen Ansatzkreisen stehende nadelförmige Dorsalhaare vermehrt, doppelt so lang wie Marginalhaare. Jederseits 33 Marginalhaare vorhanden. Auf mittleren und hinteren Dorsalfäche kommen kleine Strukturkreise vor.

Ventralfäche (Abb. 9); Sternum mit v1, v2, v3, v4 und v5. Zwischen v2 und v5 bilden unreguläre ovale Strukturfelder eine längsovale Kette, welche im Gesamtgestalt variiert. Ausserdem kommen auf dem Sternum zwischen v1 und etwas bis nach hinter v5 kleine Scheinporenkreise vor (Abb. 10). Ventrianale ellipsenförmig, strukturlos, mit langen V2, V3, V4, V×6, V6 und V8. Anus queroval am Hinterrand des Ventrianale gelagert. Ia1 = Ia2. V7 steht direkt im Weichhautbereich. Stigma in Höhe vordere Hälfte Coxen II. Peritremavorderast auf Mesopleura U-förmig eingebogen, mit Seitenzäckchen. Kurzer Peritremahinterast dünn, schmal. V-Haare doppelt so lang wie die v-Haare. Endopodale am Sternumrand mit länglichen Strukturfeldern. Beingrubenspitze III leicht nach aussen gebogen, abgerundet. Beingrubenspitze IV leicht gebogen, nach innen hinten gerichtet. Exopodale III, Postpleura, Metapodale mit Netzlinien. Jederseits 25—27 Randplättchen mit Randhaaren. Processus cuneiformis intercoxalis I am Vorderrand mit Filigranstruktur.

Grösse; 515—545 × 390—415 μm .

Adulte, Protonymphen und Larve; unbekannt.

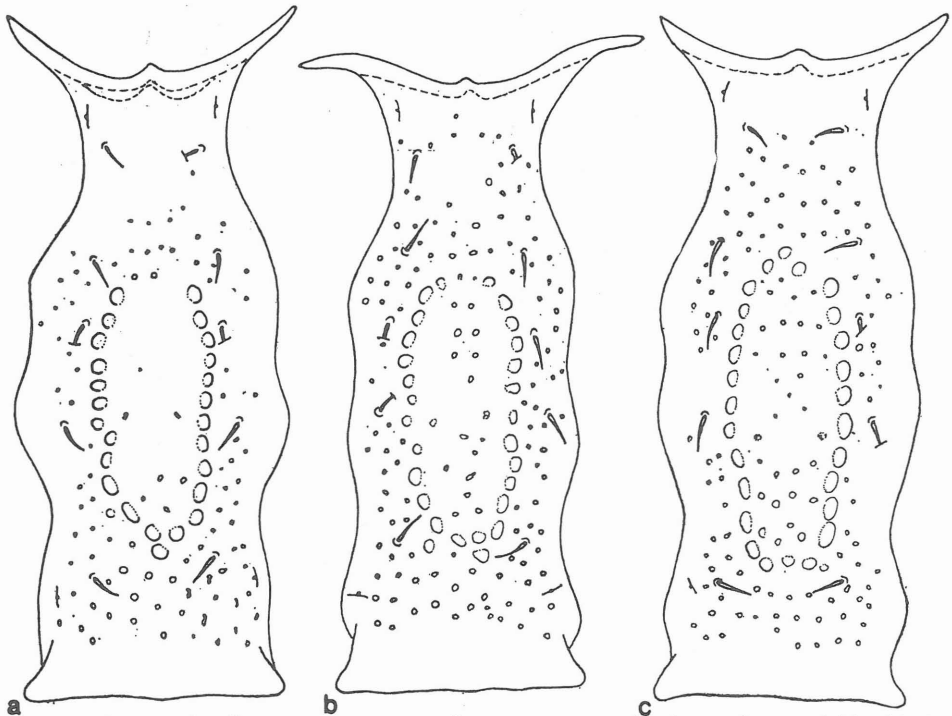


Abb. 10. *Trichouropoda saopauli* nov. spec. — Deutonymphen; a — c Sternum

Fundort; Brasilien; No U-674; Sao Paulo; auf einer undeterminierten Brent-
hidae (Coleoptera); nähere Angaben fehlen; in Käfersammlung am Entomolo-
gické oddělení, Národní Muzeum — Praha.

Holotyp; in Hirschmann's Milbensammlung in Nürnberg.

Paratypen; wie oben und im Lehrstuhl für Forst- und Umweltschutz der
Landwirtschaftlichen Akademie in Poznań.

Die Artname stammt vom Fundort.

Trichouropoda saopauli nov. spec. ist nahe verwandt mit *T. rühmi* Hirsch-
mann, 1972 und *T. rühmisimilis* Wisniewski et Hirschmann, 1987. Bei diesen

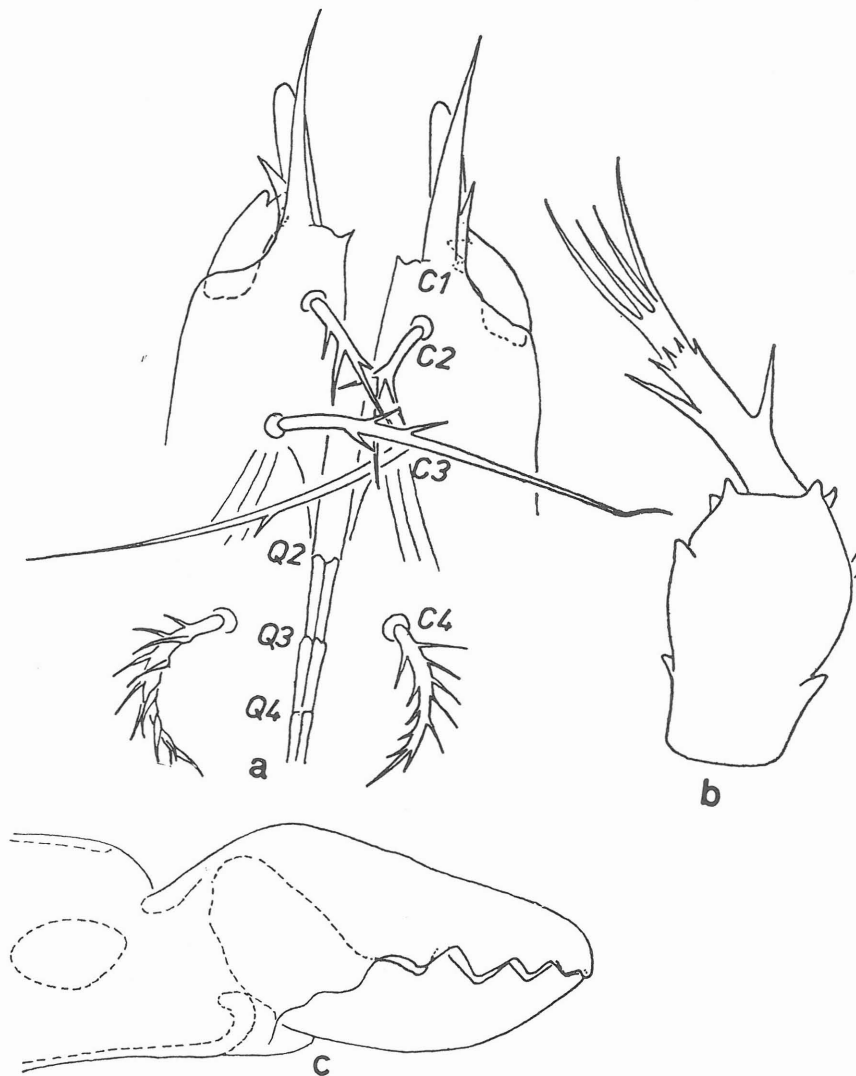


Abb. 11. *Trichouropoda tchadensis* nov. spec. — Deutonymphe; a — Gnathosoma-Unterseite, b — Tritosternum, c — Chelicere

Vergleichsarten bildet auf dem Sternum eine enggewellte Strukturlinie ein Girlandenlängsoval. Dagegen bei *T. proteramoceri* nov. spec. bildet eine Verdichtung der etwas grösseren, ovalen Strukturfelder auf dem Sternum ein annähernd ovales Feld.

TRICHOUROPODA TCHADENSIS nov. spec.

Deutonymphe

Gnathosoma-Unterseite (Abb. 11a); Corniculi erdnussförmig, dreispitzig. Glatte C1 überragen die stäbchenförmige Laciniae. C2, C3 mit vereinzelt, C4 mit mehreren Seitenzacken. $C3 = 2 \frac{1}{3} \times C2$; $C4 = C2$. Von C3 verlaufen nach aussen schräge Strukturlinien.

Tritosternum (Abb. 11b); Grundglied vasenförmig, mit Seiten- und Vorderzacken. Verdickter Schaft mit jederseits einer längeren und kürzeren Seitenzacke und Vorderrandzacken; Zunge 4-gespalten; alle Spaltäste glatt, innere etwas kürzer als äussere.

Chelicere (Abb. 11c); gattungsspezifisch gestaltet.

Dorsalfläche (Abb. 12); alle Rückenhaare gleichlang, glatt, sehr kurz, nadel-förmig, wenig vermehrt. Jederseits 17–18 Marginalhaare. Ganze Dorsalfläche strukturlos.

Ventralfläche (Abb. 13); Sternum mit v1, v2, v3, v4 und v5; v3 an v2 genähert. Wannenförmiges Ventrianale mit V2, V3, V4, V6 und V8, wobei etwas verkürzt V2 und etwas verlängert V4 sind. Anus queroval; Ia1 kürzer als Ia2. V7 auf ovalen Ansatzplättchen im Weichhautbereich. Stigma in Höhe Anfang Coxen II, Peritremavorderast auf Mesopleura etwas verbreitert, 3-mal gewunden, erreicht Ende Coxen I in Form eines nach innen gerichteten Hackens. Langer gebogener Peritremahinterast am Ende verbreitert, leicht nach innen gebogen, erreicht fast Ende Coxen III. Trichterförmige Beingrubenspitze III abgerundet, schräg nach aussen gerichtet; Beingrubenspitze IV schmal trichterförmig nach hinten gerichtet, distal abgerundet. Alle Platten glatt ausser einigen Strukturlinien, welche die Beingrubenspitze III und IV umgeben, dazu kurzer länglicher Linie in Höhe Coxen II und ovalen Strukturlinie in Höhe Coxen IV. Peritrematale-Exopodale II/III mit Exopodale IV verwachsen. Jederseits 28 Haare auf Randhaaransatzplättchen. Das zweite Plättchen haarlos. Hinter dem Anus zwei schmale Zwischenplättchen.

Beine (Abb. 14); Trochanter II mit einer daumförmigen Apophyse.

Grösse; $460-480 \times 360-375 \mu\text{m}$.

Adulte, Protonymphe und Larve; unbekannt.

Fundort; Tschad; No U-655; auf einer undeterminierten Passalidae (Coleoptera); Tchad See Umgegend; leg. Škulina; in Käfersammlung am Entomologické oddělení, Národní Muzeum — Praha.

Holotyp; in Hirschmann's Milbensammlung in Nürnberg.

Paratypen; wie oben und im Lehrstuhl für Forst- und Umweltschutz der Landwirtschaftlichen Akademie in Poznań.

Die Art wird nach dem Fundland benannt.

Trichouropoda tchadensis nov. spec. ist nahe verwandt mit *T. zangi* Wisniewski et Hirschmann, 1988. Bei der Vergleichsart ist der Peritremavorderast auf der Mesopleura nur mit einer nach innen gerichteten Schleife versehen. Fossula tarsalis IV schmal, trichterförmig, etwas schräg nach innen gerichtet.

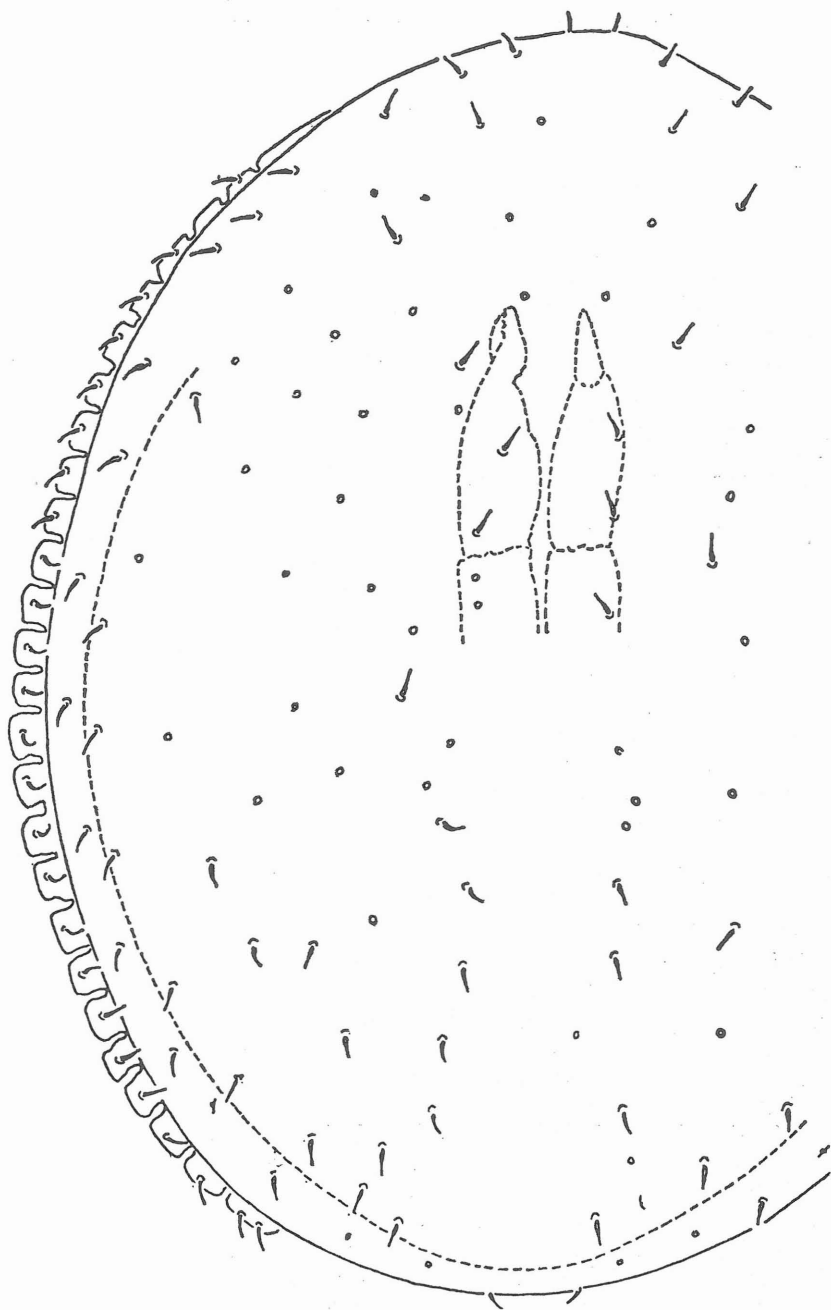


Abb. 12. *Trichouropoda tchadensis* nov. spec. — Deutonymphe; Dorsalfläche

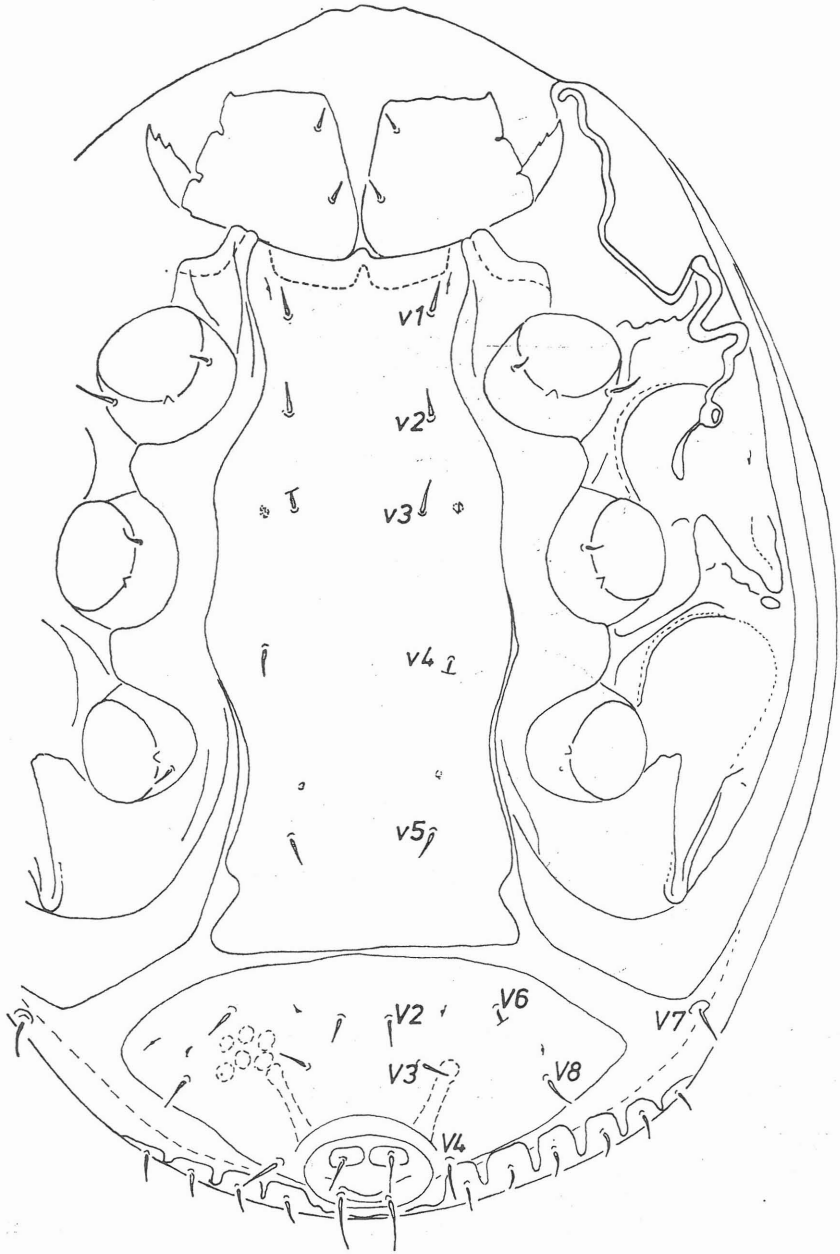


Abb. 13. *Trichouropoda tchadensis* nov. spec. — Deutonymph; Ventralfläche

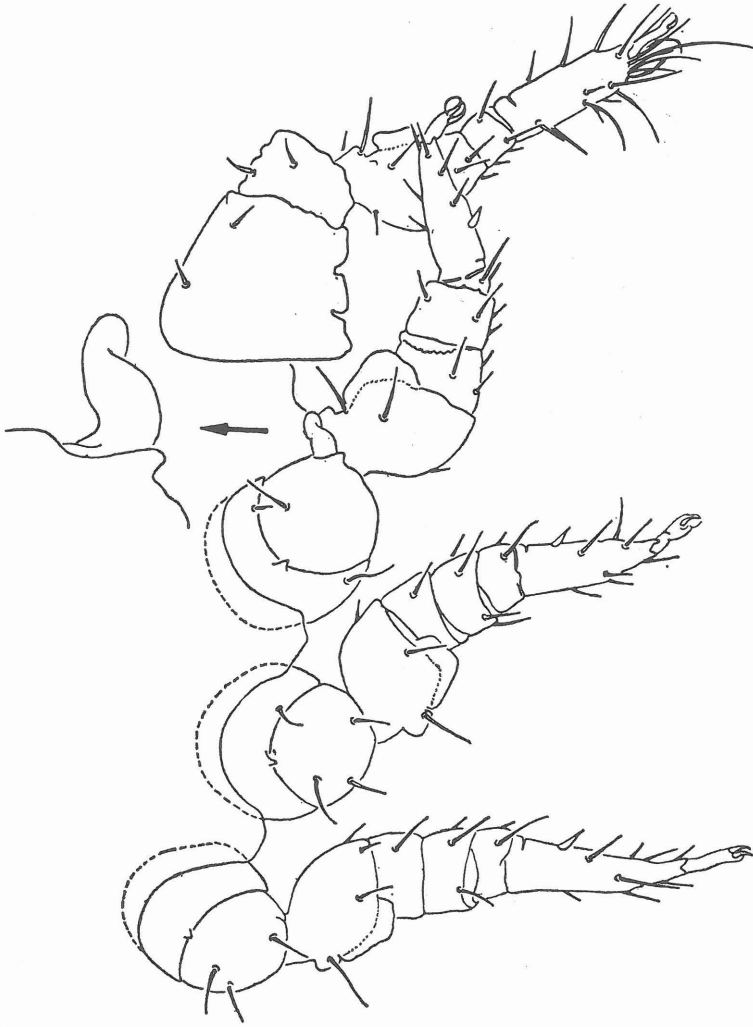


Abb. 14. *Trichouropoda tchadensis* nov. spec. — Deutonymphe; Beine

TRICHOUROPODA COLUMBIENSIS nov. spec.

Deutonymphe

Gnathosoma-Unterseite (Abb. 15a); erdnussförmige Corniculi einspitzig. Glatte C1 überragen die stäbchenförmigen Laciniae. C2 glatt, erreichen den C1-Ansatz. C3, C4 mit Seitenzacken versehen. C3 = $3 \frac{1}{4} \times$ C2; C4 = $2 \times$ C2. Unreguläre Zähnenreihen in Höhe C3 und C4.

Tritosternum (Abb. 15b); Grundglied vasenförmig, mit Seiten- und Vorder-
randzacken. Schaft in der Mitte dreigespalten; Basalteil und Mittelast stark mit
Seitenzacken versehen. Glatte Seitenäste schmal.

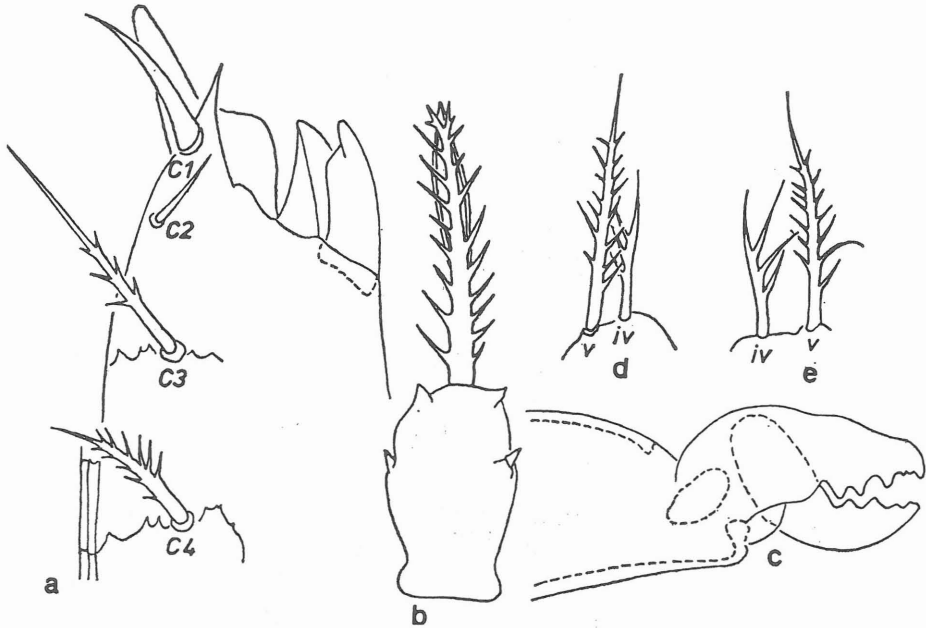


Abb. 17. *Trichouropoda columbiensis* nov. spec. — Deutonymphe; Ventralfläche

Chelicere (Abb. 15c); gattungsspezifisch gestaltet.

Palpe (Abb. 15d, e); iv am Palptrochanter mit 3 langen Zacken; v mit mehreren Seitenzacken. $v = 1\frac{1}{2}x\ iv$.

Dorsalfäche (Abb. 16); alle Rumpfhaare bis auf Ia sehr kurz, nadelförmig. Marginale in Form einer Abflachung leicht angedeutet. Jederseits 25 Marginalhaare. Mit Hilfe der Ölimmersion sind dicht nebeneinander liegende Längsstrukturfurchen schwehr erkennbar (Abb. 16b).

Ventralfläche (Abb. 17); Sternum nach hinten verbreitert, mit v1, v2, v3, v4 und v5. Das wannenförmige Ventrianale besteht aus einem äusseren, haarlosen Teil und einem inneren, haartragenden, herzförmigen Teil. Ventrianale mit V2, V3, V4, V6 und V8. Anus queroval am hinteren Rand des Ventrianale. Ia1 = Ia2 = kurz nadelförmig. Sternum und Ventrianale strukturlos. V7 steht im Weichhautbereich auf kleinen ovalen Plättchen. Stigma in Höhe Hinterrand Coxen II. Peritremavorderast auf der Mesopleura nur leicht gebogen, reicht bis fast zur vorderen Hälfte Coxen I. Schmalere Peritremahinterast kurz gerade, nach hinten gerichtet. Schuhförmige Beingrubenspitze III nach aussen gebogen; Beingrubenspitze IV schmal trichterförmig, nach hinten gerichtet, am Ende abgerundet. Metapodale mit vereinzelter Strukturlinien. Jederseits 24 Randhaare auf Ansatzplättchen. Hinter Anus befindet sich ein schmales, haarloses Plättchen mit gefranstem Vorderrand.

Grösse; $430 \times 340\ \mu\text{m}$.

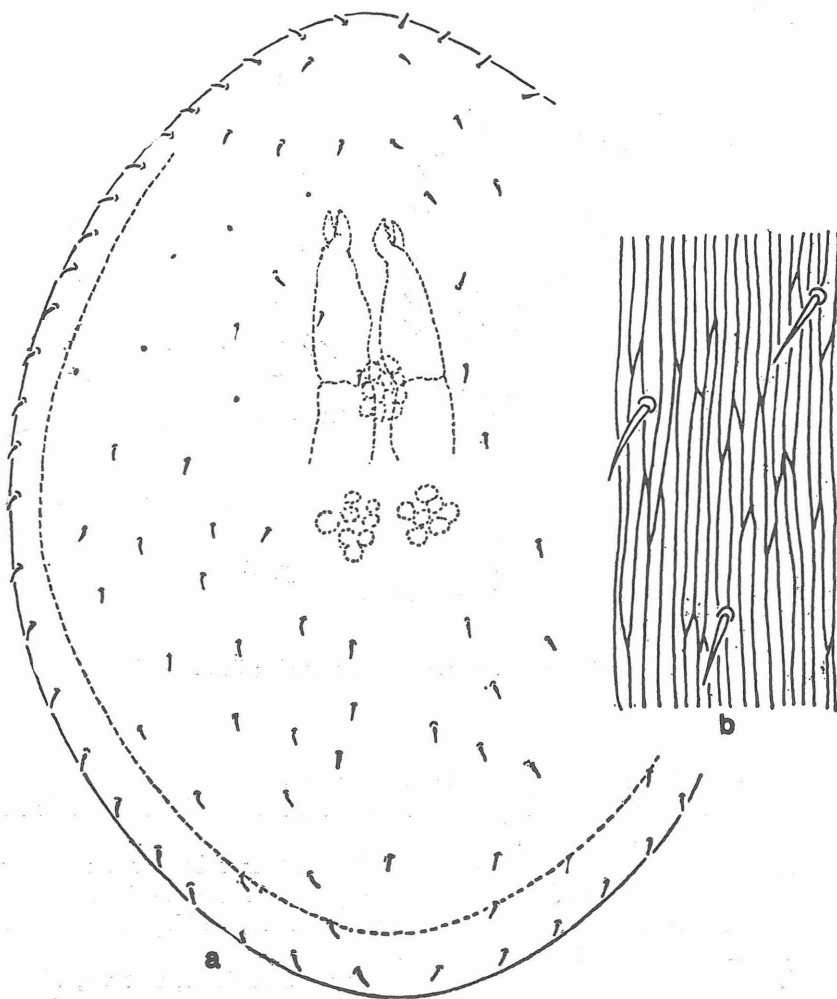


Abb. 15. *Trichouropoda columbiensis* nov. spec. — Deutonymphe; a — Gnathosoma-Unterseite, b — Tritosternum, c — Chelicere, d, e — Palptrochanter

Adulte, Protonymphe und Larve; unbekannt.

Fundort; Kolumbien; No U-671; auf undeterminierten Brenthidæ (Coleoptera); nähere Angaben fehlen; in alter Käfersammlung am Entomologické oddělení, Národní Muzeum — Praha.

Holotyp; in Hirschmann's Milbensammlung in Nürnberg.

Paratyp; in Lehrstuhl für Forst- und Umweltschutz der Landwirtschaftlichen Akademie in Poznań.

Die Art wird nach dem Fundland benannt.

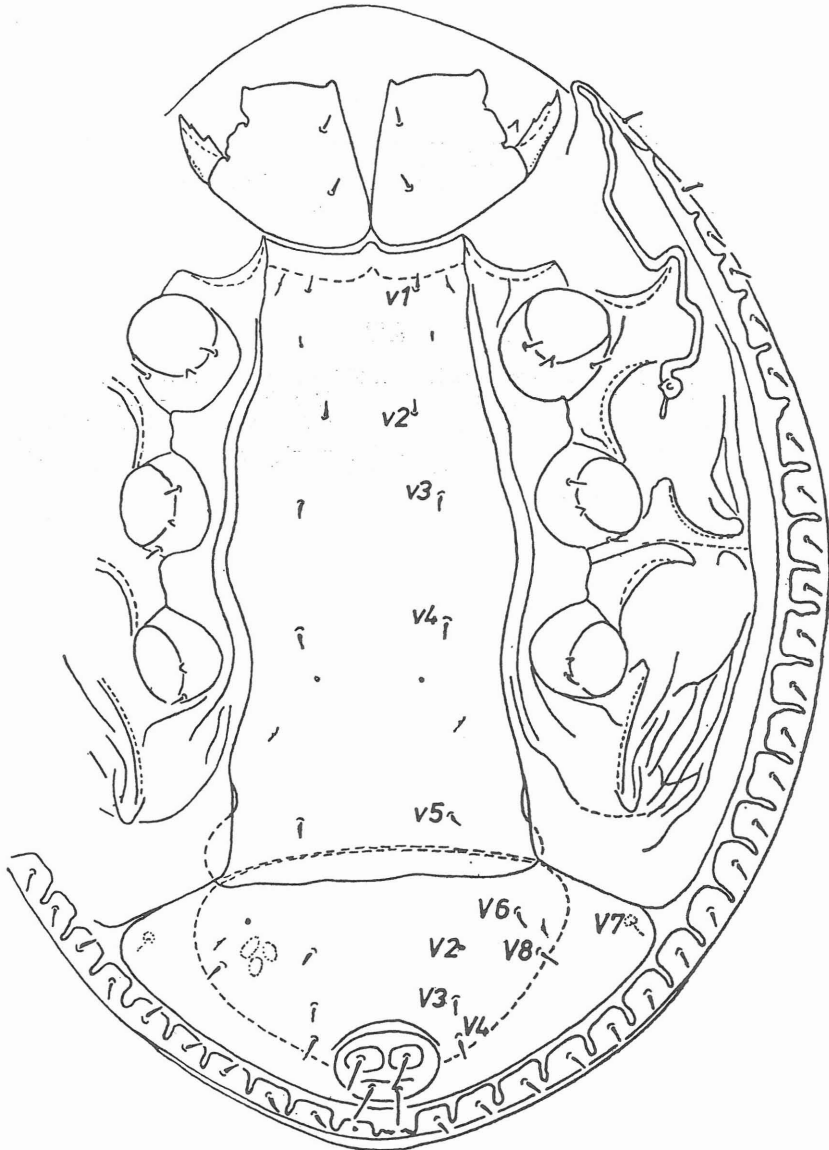


Abb. 16. *Trichouropoda columbiensis* nov. spec. — Deutonymphe; a — Dorsalfäche, b — Rücken-
skulptur

Trichouropoda columbiensis nov. spec. ist nahe verwandt mit *T. leoniana* Wisniewski et Hirschmann, 1988. Bei der Vergleichsart sind Fossulae tarsales III und IV breit, fingerförmig, IV schräg nach innen hinten gerichtet; alle Ventralhaare sind Ia gleichlang; jederseits sind 20 Randhaaransatzplättchen vorhanden.

ZUSAMMENFASSUNG

Die in Käfersammlungen auf Brenthidae und Passalidae gefundenen Deutonymphen ermöglichen die Beschreibung folgender neuen *Trichouropoda*-Arten: *T. jelineki* nov. spec. aus Australien, *T. proteramoceri* nov. spec. und *T. saopauli* nov. spec. aus Brasilien, *T. schadensis* nov. spec. aus Tschad und *T. columbiensis* nov. spec. aus Kolumbien.

LITERATUR

- HIRSCHMANN, W. (1978): Die Deutonymphe von *Trichouropoda rühmi* Hirschmann 1972 aus Brasilien (Trichouropodini, Uropodinae). *Acarologie* (Nürnberg), **24**, 21—22.
- HIRSCHMANN, W., WISNIEWSKI, J. (1986—1989): Weltweite Revision der Gattung *Trichouropoda* Berlese 1916. *Acarologie* (Nürnberg), **33—36**, 1—181, 1—80, 1—201, 1—72.
- WISNIEWSKI, J. (1985): Neue Milbenarten — gefunden in Sammlungen exotischer Käfer. *Mikrokosmos*, **74** (6), 161—163.

SBORNÍK NÁRODNÍHO MUZEA V PRAZE—ACTA MUSEI NATIONALIS PRAGAE

Volumen B XLVII (1991), No. 1—4

Redaktor Ing. Jiří Čejka, CSc.

Cena tohoto čtyřčísla je 40 Kč