

NEUE RAUBMILBENARTEN
DER GATTUNG *PSEUDOPARASITUS* OUDEMANS, 1902
(ACARINA, PARASITIFORMES)

VON Wolfgang KARG *

GAMASINA
SUBGENERA
GYMNOLAEELAPS
PSEUDOPARASITUS S. STR.
BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL
WELTFAUNA

ZUSAMMENFASSUNG : Aus Mittelamerika werden zwei neue Raubmilbenarten der Gattung *Pseudoparasitus* BERLESE beschrieben und durch Abbildungen belegt. Sie gehören in die Untergattungen *Gymnolaelaps* BERLESE und *Pseudoparasitus* OUDEMANS. Die Differentialmerkmale werden in Bestimmungsschlüssel der bekannten Arten eingeordnet.

GAMASINA
SUBGENERA
GYMNOLAEELAPS
PSEUDOPARASITUS S. STR.
DETERMINATION-KEYS
WORLDFAUNA

ABSTRACT : From Central America two new species of the genus *Pseudoparasitus* BERLESE are described and documented by figures. They belong to the subgenera *Gymnolaelaps* BERLESE and *Pseudoparasitus* OUDEMANS. Differential-features are integrated into keys of known species.

Raubmilben der Gattung *Pseudoparasitus* werden regelmäßig in oberen Bodenschichten angetroffen. Sie wurden inzwischen in allen Erdteilen ermittelt. Bei einer Revision wurde die Gattung in die 4 Untergattungen *Ololaelaps* BERLESE, *Gymnolaelaps* BERLESE, *Pseudoparasitus* OUDEMANS und *Oloopticus* KARG gegliedert (KARG, 1978). Vom Naturwissenschaftlichen Museum in Budapest übersandte mir Herr Dr. MAHUNKA Raubmilbenmaterial, das auf einer Expedition nach Mittelamerika gesammelt wurde. Daraus konnten 2 neue Arten aus den Untergattungen *Gymnolaelaps* BERLESE und *Pseudoparasitus* OUDEMANS ermittelt werden. Ihre Diffe-

rentialmerkmale sollen in Bestimmungsschlüsseln für die bisher bekannten Arten eingeordnet und sodann die Arten genauer beschrieben werden.

Subgenus *Gymnolaelaps* BERLESE, 1920

BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL DER WEIBCHEN

- 1 (20) Exopodalia hinter Coxae IV groß, dreieckig oder mehr oval (Abb. 1 b)
- 2 (7) Am Femur von Bein II ventral ein besonders verstärkter einzelner Dorn
- 3 (4) Genitale mit 4 Haarpaaren, Exopodalia hinter

* Dr. sc. Wolfgang KARG, Institut für Pflanzenschutzforschung Kleinmachnow, Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR Stahnsdorfer Damm 81, Kleinmachnow 1532 DDR.

- Coxae IV nierenförmig, Digitus fixus der Chelicere mit sägeartiger Zahnreihe, Idiosoma 670 bis 700 μm lang
- P. reniculus* KARG, 1981
Südamerika
- 4 (3) Genitale mit 2 bis 3 Haarpaaren
- 5 (6) Genitale mit 2 Haarpaaren, Exopodalia hinter Coxae IV oval, Anale schmaler als der Abstand der mittleren Sternalhaare, Dorsalhaare kurz (ca. 30 μm), Idiosoma 496 bis 505 μm lang
- P. bisetus* ASWEGEN et LOOTS, 1970
Angola
- 6 (5) Genitale mit 3 Haarpaaren, Exopodalia hinter Coxae IV dreieckig, Anale breiter als der Abstand der mittleren Sternalhaare, Dorsalhaare lang (meist etwa 60 μm), alle überragen die Basen des jeweils folgenden Haarpaars, Idiosoma 407 μm lang
- P. longisetus* ASWEGEN et LOOTS, 1970
Angola
- 7 (2) Am Femur von Bein II kein besonders verstärkter, einzelner Dorn
- 8 (9) Am Trochanter von Bein I ein starker Dorn, Exopodalia hinter Coxae IV gut ausgebildete dreieckige Schilde, Peritrematalia hinter dem Stigma mit einer langen Spitze, die die Exopodalia überragt, Idiosoma 560 bis 800 μm lang
- P. hospes* (BERLESE, 1921)
Afrika
- 9 (8) Am Trochanter von Bein I kein starker Dorn
- 10 (15) Dorsalhaare der Schildfläche sehr kurz, Haarpaar $i_4 = 1/10$ bis $1/5$ Abstand i_4 bis i_5
- 11 (12) Laterale Haare der kaudalen Schildfläche, einschließlich Z5 und I5, etwa 5 mal so lang wie die übrigen Haare der Schildfläche, Idiosoma 755 bis 810 μm lang
- H. canestrinii* BERLESE, 1903
Europa, Vorderasien
- 12 (11) Laterale Haare nicht auffallend länger als die Dorsalhaare der Schildfläche
- 13 (14) 8 bis 10 unpaare Innenhaare, $i_1 (= 20 \mu\text{m})$ und Z5 ($= 53 \mu\text{m}$) länger als die übrigen Dorsalhaare, Peritrematalia kaudal bis zum Ende der Exopodalia hinter Coxae IV ausgezogen (Abb. 1 b), beim Genitale Länge : Breite = 1 : 0,5; Idiosoma ♀ 550 bis 560 μm , ♂ 400 bis 430 μm lang
- P. tonsilis* n. sp.
Mittelamerika, Kleine Antillen
- 14 (13) Nur ein unpaares Innenhaar, das kaudale Dorsalhaarpaar Z5 = 5 mal Länge von i_4 , Peritrematalia reichen kaudal nur bis zum Hinterrande der Coxae IV, beim Genitale Länge zu Breite = 1 : 0,6, Idiosoma ♀ 630 μm , ♂ 382 bis 384 μm lang
- P. kabitae* (BHATTACHARYYA, 1968)
Indien
- 15 (10) Dorsalhaare länger, $i_4 = 1/4$ bis $1/2$ Abstand i_4 bis i_5
- 16 (17) Idiosoma 700 bis 890 μm , Genitalschild mit 3 Haarpaaren, Körperform breit-oval
- P. myrmophilus* (MICHAEL, 1891)
Europa
- 17 (16) Idiosoma länger als 900 μm , Genitalschild mit 1 bis 2 Haarpaaren (ein 3. Paar steht außen am Schildrande), Körperform oval
- 18 (19) Innen am Genu von Bein IV ein nach hinten gerichtetes stärkeres Haar, Dorsalhaarpaar I5 überragt die Basis von Z5, Idiosoma 970 bis 1120 μm lang
- P. myrmecophilus* (BERLESE, 1892)
Europa
- 19 (18) Innen am Genu von Bein IV zwei normale, nach hinten gerichtete Haare, Dorsalhaare kurz, I5 erreicht nicht die Basis von Z5, Idiosoma 1140 bis 1200 μm lang
- P. laevis*, (MICHAEL, 1891)
Europa
- 20 (1) Exopodalia hinter Coxae IV nur als schmale Spangen ausgebildet
- 21 (24) Am Femur von Bein II ventral ein besonders verstärkter, einzelner Dorn
- 22 (23) Genitale mit 4 Haarpaaren, Bein I und IV kürzer als das Idiosoma (480 bis 495 μm), Digitus fixus der Chelicere nur mit 3 Zahnbildungen, Idiosoma 559 μm lang
- P. annectans* (WOMERSLEY, 1955)
Australien
- 23 (22) Genitale mit 2 Haarpaaren, Bein I und IV auffallend lang (760 bis 780 μm), Digitus fixus der Chelicere mit sägeartiger Zahnreihe, Idiosoma 650 μm lang
- P. unospinosus* KARG, 1978
Südamerika
- 24 (21) Am Femur von Bein II kein besonders verstärkter, einzelner Dorn
- 25 (28) Dorsalschild mit starkem, schuppenartigem Muster
- 26 (27) Dorsalhaare lang, die I-Haare der hinteren Dorsalschildhälfte überragen die Basen des jeweils folgenden Haarpaars, Genitale hinter Coxae IV stumpfwinklig verbreitert, Idiosoma 455 μm lang
- P. vitzthumi* (WOMERSLEY, 1956)
Australien
- 27 (26) Dorsalhaare kurz, die I-Haare überragen nicht die Basen des jeweils folgenden Haarpaars,

Genitale hinter Coxae IV tropfenförmig erweitert, Idiosoma 480 μm lang

P. planus (WOMERSLEY, 1956)
Australien

- 28 (25) Dorsalschild ohne starkes Schuppenmuster
29 (30) Dorsalhaare lang, die meisten erreichen bzw. überragen die Basen des jeweils folgenden Haarpaars, Genitale breit, tropfenförmig, Idiosoma 585 μm lang

P. australicus (WOMERSLEY, 1956)
Australien

- 30 (29) Dorsalhaare kurz, die meisten erreichen nicht die Basen des jeweils folgenden Haarpaars, Genitale schmal, etwa doppelt so lang wie breit, Idiosoma etwa 655 μm lang

P. victoriensis (SHEALS, 1962)
Südamerika

Subgenus *Pseudoparasitus* OUDEMANS, 1902

BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL DER WEIBCHEN

- 1 (4) Genitale extrem verbreitert, etwa so breit wie lang, Anale etwa doppelt so breit wie lang
2 (3) Genitale mit 5 Haarpaaren, Dorsalschild ohne unpaare Innenhaare, Idiosoma 500 bis 600 μm lang

P. centralis (BERLESE, 1921)
Europa

- 3 (2) Genitale mit 4 Haarpaaren, Dorsalschild mit einem unpaaren Haarpaar, Exopodalia von Coxae IV innen mit verstärktem Rand dem Genitale anliegend, Idiosoma 480 bis 550 μm lang

P. quadrisetatus KARG, 1981
Südamerika

- 4 (1) Genitale deutlich länger als breit, Länge : Breite = 1 : 0,7 bis 1 : 0,6, Genitale meist mit 4 Haarpaaren

- 5 (6) Exopodalia hinter Coxae IV nur schmal, spannenförmig, tectum mit vereinzelt Spitzten, Idiosoma 500 bis 550 μm lang

P. exilis KARG, 1981
Südamerika

- 6 (5) Exopodalia hinter Coxae IV gut ausgebildete dreieckige oder oval Schilde (Abb. 2 b)

- 7 (8) Exopodalia hinter Coxae IV mit verstärkter Umrandung, augenförmig, dorsal ein unpaares Innenhaar, Idiosoma 550 μm lang

P. ocularis KARG, 1981
Südamerika

- 8 (7) Exopodalia hinter Coxae IV dreieckig, ohne

Umrandung, höchstens der Innenrand verstärkt (Abb. 2 b)

- 9 (12) Genitale 6-eckig, hinter den Exopodalia so stark verbreitert, wie die Coxae IV breit sind, die Inguinalia haben die Form von schmalen, meist etwas gebogenen Stäbchen

- 10 (11) Digitus fixus der Chelicere mit 7 Zähnen, Idiosoma 600 bis 700 μm lang

P. meridionalis

(G. et R. CAN., 1892 sensu BERLESE, 1882-1892)
Südeuropa

- 11 (10) Digitus fixus der Chelicere mit 4 Zähnen, Idiosoma 520 bis 550 μm lang

P. germanicus (KARG, 1965)
Mitteleuropa

- 12 (9) Genitale tropfenförmig, Inguinalia kurze, gerade Stäbchen (Abb. 2 b).

- 13 (14) Beim Genitale Länge zu Breite = 1 : 0,7, beim Anale Länge : Breite = 1 : 1,6, die meisten Dorsalhaare 30 bis 35 μm lang, Haarpaar i1 = 15 μm lang (Abb. 2 a), Idiosoma 520 μm lang

P. porulatus n. sp.
Mittelamerika

- 14 (13) Beim Genitale Länge zu Breite = 1 : 0,5 bis 1 : 0,6, beim Anale Länge zu Breite = 1 : 1,2 bis 1 : 1,5 die meisten Dorsalhaare 35 bis 38 μm lang, i1 = 32 μm lang, Idiosoma 564 bis 678 μm lang

P. dentatus (HALBERT, 1920)
Europa

***Pseudoparasitus (Gymnolaelaps) tonsilis* n. sp.**

(Fig. 1, a-c)

Vorkommen : Mittelamerika, Kleine Antillen, Holotypus ♀ am 11.VII.1980 auf St. Lucia, am Vigie Point bei Castries, Kollekteure S. und L. MAHUNKA.

Diagnose : Genitale des Weibchens mit einem Haarpaar, die meisten Dorsalhaare sehr kurz, nur i1 und Z5 länger, etwa 10 unpaare Dorsalhaare, Haarpaar Z5 = 6 bis 7 mal so lang wie i4, Anale länger als breit.

Beschreibung : Weibchen, Idiosoma 550 bis 560 μm lang, 330 μm breit, braun gefärbt, Dorsalschild mit schuppenartigem Muster, die meisten Dorsalhaare nur 6 bis 8 μm lang, aber i1 20 μm lang und das kaudale Haarpaar Z5 verdickt und verlängert, 53 μm lang (Abb. 1 a), Sternalhaare 33 μm lang, Sternale vorn mit Netzmuster, kaudal mit Fortsätzen, die jederseits die Pore der Metapodalia

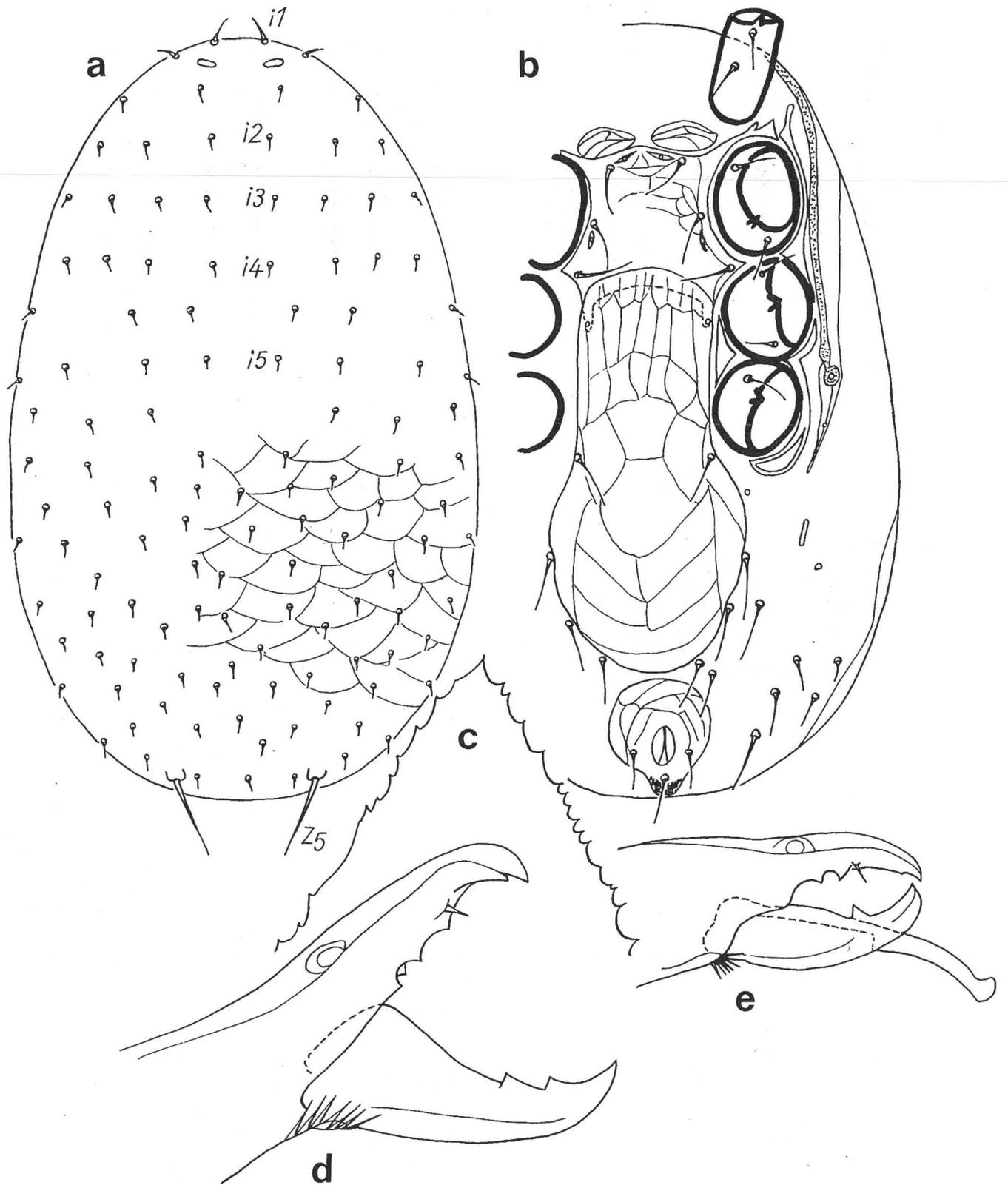


FIG. 1 : *Pseudoparasitus (Gymnolaelaps) tonsilis* n. sp.
 a-d. — Weibchen, a) dorsal, b) ventral, c) Tectum, d) Chelicere, e) Chelicere des Männchens.

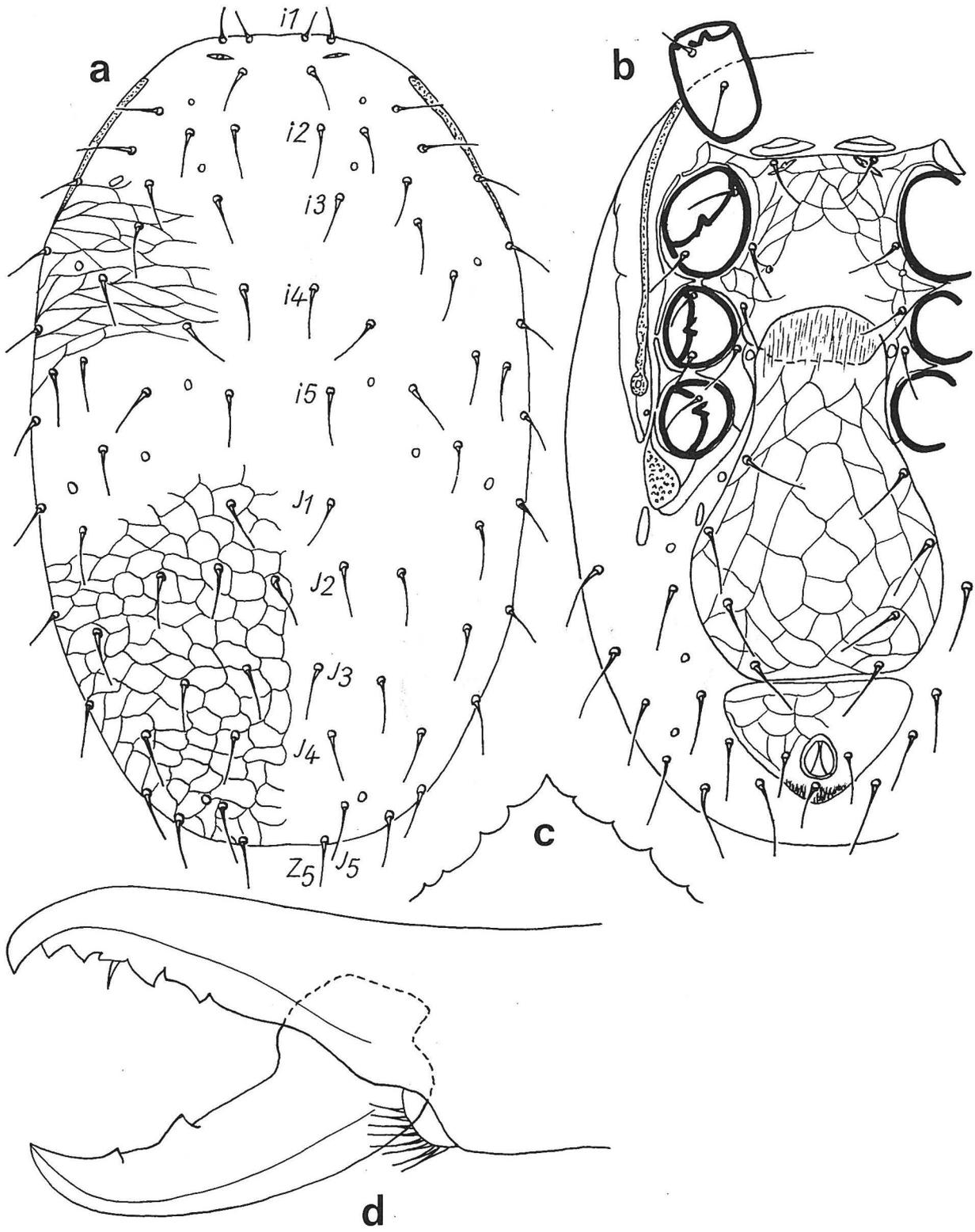


FIG. 2 : *Pseudoparasitus (Pseudoparasitus) porulatus* n. sp., Weibchen.
 a) dorsal, b) ventral, c) Tectum, d) Chelicere.

umfassen, Metapodalhaare fehlen, Exopodalia hinter Coxae IV sichelförmig, kaudale Enden der Peritrematalia zugespitzt und bis zum Ende der Exopodalia reichend, Genitale mit einem Haarpaar, 3 Haarpaare am Außenrande auf der Interscutalmembrane, Länge zu Breite des Genitale = 1 : 0,5, Genitalhaare 33 μm lang, Ventralhaare am Außenrande 37 μm lang, das kaudale Ventralhaarpaar V8 40 μm lang und mit kurzen Fiederhaaren (Abb. 1 b), Tectum dachförmig, mit gezahntem Rande (Abb. 1 c), Querleisten am Hypostom mit 10 bis 14 Zähnen, Digitus fixus der Chelicere mit 5 Zahnbildungen (Abb. 1 d), Bein I 570 μm , Bein II 410 μm , Bein III 400 μm lang; an Bein II, III und IV ventrale Haare an Tarsus, Tibia und Genu stärker als dorsale Haare der Extremitäten.

Männchen, Idiosoma 400 bis 430 μm lang, 240 μm breit, dorsal wie beim Weibchen, Z5 = 33 μm lang, Spermatophorenträger der Chelicere in Form eines langen Fingers (Abb. 1 e), Bein I 490 μm , Bein II 350 μm , Bein III 350 μm , Bein IV 490 μm lang.

Pseudoparasitus (Pseudoparasitus) porulatus n. sp.

(Fig. 2, a-d)

Vorkommen : Mittelamerika, Kleine Antillen, auf St. Lucia, Holotypus ♀ am 11.VII.1980 am Vigie Point bei Castries, Kollektore S. und L. MAHUNKA.

Diagnose : Genitale beim Weibchen länger als breit, mit 4 Haarpaaren, davon 1 Haarpaar vom Rande entfernt auf der Schildfläche, Exopodalia hinter Coxae IV, innen mit verstärktem Rand.

Beschreibung : Weibchen, Idiosoma 520 μm lang, 310 μm breit, braun gefärbt, mit Netzmuster, die meisten Dorsalhaare etwa gleich lang, 30 bis 35 μm lang, nur $r_1 = 15 \mu\text{m}$ und $r_2 = 20 \mu\text{m}$ lang (Abb. 2 a), Sternalhaare 40 μm lang, Sternale im vorderen Drittel mit Netzmuster, Exopodalia von Coxae IV innen mit verstärkter Leiste, außen mit einer nierenförmigen Fläche, die mit Scheinporen bedeckt ist, Innenleisten mit den Endopodalia verbunden, zwischen Innenleisten und Genitale ein häutiger Zwischenraum mit 2 kleinen Schildplättchen, Genitale kaudal wenig verbreitert, Länge zu Breite = 1 : 0,7 (240 μm lang, 180 μm breit),

Genitalhaare 40 μm lang, das erste Haarpaar hinter den Genitalhaaren am Schildrande, das zweite Haarpaar vom Schildrande entfernt, das dritte am Kaudalrande, Inguinalia kurze rechteckige Schildplättchen hinter den Exopodalia, Anale breiter als lang, Länge zu Breite = 1 : 1,6 kaudale Ventralhaare 40 μm lang, Tectum dachförmig, mit gezahntem Rande (Abb. 2 c), Hypostom kaudal verschmälert, Querleisten mit 2 bis 3 Zahnbildungen, Digitus fixus der Chelicere mit 5 bis 6 Zähnen (Abb. 2 d), Bein I 520 μm , Bein II 380 μm , Bein III 340 μm , Bein IV 490 μm lang, Extremitäten mit nadelförmigen Haaren besetzt.

Typenmaterial

Im Naturwissenschaftlichen Museum in Budapest, Baross utca 13, Budapest VIII, H-1088 und in meiner Milbensammlung am Institut für Pflanzenschutzforschung Kleinmachnow, Stahnsdorfer Damm 81, Kleinmachnow, DDR 1532.

LITERATUR

- ASWEGEN (P.I.M. VAN) & LOOTS (G. C.), 1970. — A taxonomic study of the genus *Hypoaspis* CANESTRINI sens. lat. (Acari : Laelapinae) in the Ethiopian region. — Publ. cult. Co. Diam. Ang., Lisboa 82 : 167-214.
- BERLESE (A.), 1882-1892. — Acari, Myriapoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta, Ordo Mesostigmata (Gamasides). — Portici et Padua.
- , 1903. — Acari mirmecofili. — Redia Vol. I : 299-474.
- BHATTACHARYYA (S. K.), 1968. — Studies on Indian mites (Acarina : Mesostigmata). — 6. Six Records and descriptions of nine new species. — *Acarologia* 10 (4) : 527-549.
- EVANS (G. O.) & TILL (W. M.), 1966. — Studies on the British Dermanyssidae (Acarina : Mesostigmata), Part II, Classification. — Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Zool., 14 (5) : 109-370.
- KARG (W.), 1971. — Acari (Acarina), Milben Unterordnung Anactinochaeta (Parasitiformes). Die freilebenden Gamasina (Gamasides), Raubmilben. — In : Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeres- teile 59 : 1-475.
- , 1978. — Die Gattung *Pseudoparasitus* OUDEMANS, 1902. — Mitt. Zool. Berlin 54 (2) : 203-212.
- , 1979. — Die Gattung *Hypoaspis* CANESTRINI, 1884 (Acarina, Parasitiformes). — Zool. Jahrb. Syst. 106 : 65-104.

—, 1981. Zur Kenntnis der Raubmilbengattung *Pseudo-parasitus* OUDEMANS, 1902. — Dt. Entom. Z., **28** (IV-V) : 209-220.

RYKE (P. A. J.), 1962. — The genus *Ololaelaps* BERLESE (Acarina : Laelaptidae). — Revista de Biología **3** (2) : 124-130.

WOMERSLEY (H.), 1956. — On some new Acarina — Mesostigmata from Australia, New Zealand and New Guinea. — Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. XLII : 505-599.

Paru en Décembre 1989.