



Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz	Band 74 Heft 2	S. 237 – 240	2002
--	-------------------	--------------	------

ISSN 0373-7586

Eine neue Raubmilbenart der Gattung *Punctodendrolaelaps* Hirschmann et Wisniewski (Acari, Rhodacaridae), phoretisch auf Gallmücken (Cecidomyiidae, Lestremiinae)

WOLFGANG KARG

Kleinmachnow

Abstract

A new predatory mite species of the genus *Punctodendrolaelaps* Hirschmann et Wisniewski (Acari, Rhodacaridae), phoretic on gall midges (Cecidomyiidae, Lestremiinae) – On adult gall midges from devastated forest districts in Sweden an unknown deutonymph of a gamasid mite was discovered, proving to be a new species of Rhodacaridae, subfam. Digamasellinae Evans. The new species is using different genera of the Lestremiinae as phoretic hosts. The biology of the group is explained. The new species is described and documented by differential diagnosis and by figures.

Zusammenfassung

Auf Gallmücken in devastierten Waldflächen in Schweden wurden unbekannte Deutonymphen einer neuen Raubmilbenart (Rhodacaridae, subfam. Digamasellinae Evans) entdeckt. Die neue Art nutzt verschiedene Gattungen der Lestremiinae als Tragwirte. Die Biologie der Gruppe wird erörtert und eine Beschreibung der neuen Art gegeben.

Biologische Charakteristika

Vertreter der Gattung *Punctodendrolaelaps* Hirschmann et Wisniewski sensu KARG (1993) müssen der edaphischen Mesofauna zugeordnet werden. Ihr ursprünglicher Lebensraum ist das Lückensystem des Bodens. Viele der verwandten Arten, die zur Familie Rhodacaridae Oudemans sensu KARG (2000), Unterfamilie Digamasellinae Evans, 1957 gehören, finden wir in humushaltigen Freilandböden, in Komposterden und in Treiberden unter Glas. In der Unterfamilie Diagamassellinae stellen wir jedoch einen deutlichen Trend zur Besiedlung absterbender Bäume fest. Dabei sind die Arten in unterschiedlichem Grade an dieses Biochorium gebunden. Die Arten der Gattung *Punctodendrolaelaps* leben in Komposterden, in Humusschichten der Böden, im Moos, in vermoderndem Holz von Baumstümpfen, unter der Rinde von absterbenden Bäumen sowie in Gängen von Borkenkäfern. Manchmal wurden Exemplare auch in Ameisennestern und in Nestern von Waldbienen gefunden (KARG 1993). Die Milben dieser Gattung vermehren sich räuberisch von Eiern und Larven kleiner Insekten (z. B. Borkenkäfer) sowie von Nematoden.

Ein besonderes Verhalten zeigt das 2. Nymphenstadium dieser Raubmilben, das Deutonymphen-Stadium. Bei Nahrungsmangel entwickeln die Deutonymphen ein phoretisches Appetenzverhalten: Sie klettern auf kleine, adulte Insekten und lassen sich auf diese Weise zu neuen Biochorien transportieren. Als Tragwirte sind Coleopteren, Sciariden, Tipuliden und Bombusarten bekannt.

Herr Dr. M. Jaschhof von der Universität Greifswald übersandte mir unbekannte Deutonymphen, die er auf Gallmücken der Unterfamilie Lestremiinae fand. Gallmücken und Raubmilben wurden in Schweden auf devastierten Waldflächen gesammelt, die durch einen Waldbrand zerstört worden waren.

Die larvale Entwicklung dieser Gallmücken läuft in den oberen Bodenschichten, in vermoderndem Laub oder Holz ab. Hier verpuppen sich die Gallmücken und hier schlüpfen die adulten Tiere. Auch Paarung und Eiablage spielen sich am Boden ab (JASCHHOF (2001), sowie briefliche Mitteilung). Zu diesen Zeitpunkten können die Deutonymphen der Raubmilben ihre Tragwirte besteigen. Die Raubmilben erwiesen sich als Vertreter einer unbekanntes Art. Die neue Raubmilbenart nutzt verschiedene Gattungen der Gallmückenunterfamilie als Tragwirte.

Artbeschreibung

Chaetotaxie der dorsalen und ventralen Haarpaare nach KARG (1993).

Alle Längenmaße werden in μm angegeben, die Körpergröße als (Länge x Breite) des Idiosoma.

Punctodendrolaelaps myiaphilus n. sp.

Holotypus Deutonymphe aus Schweden auf der Gallmücke *Polyardis silvalis* (Rondani) (Lestremiinae) von einer devastierten Waldfläche, Södermanland, Tyresta-Nationalpark SE Stockholm, 14.4. – 5.6.2000, leg. Viklund, Wikars & Ahnlund. Paratypen: 16 Deutonymphen auf verschiedenen Gattungen der Lestremiinae: *Polyardis*, *Gongromastix*, *Lestremia*, *Neurolyga*.

Idiosoma Deutonymphe (380 – 400) x (200 – 250), Dorsalschilde mit wenigen Strukturlinien, Dorsalsetae des Podonotum meist 30 – 35 lang, nur $i1 = 20$, $s1 = 25$, $r1 = 12$, $i5 = 25$; Haarpaar $r5$ (= 40) steht außerhalb des Schildes; Peritremata enden vorn, zwischen $r2$ und $s2$; Vorderrand des Notogaster medial mit 2 Einschnitten und 2 Deckplättchen, kaudal Querreihen von Scheinporen, kaudale Haare verlängert, $I1 = 30$, $I4 = 35$, $I5 = 22$, $Z1 = 45$, $Z2 = 40$, $Z3 = 50$, $Z4 = 35$, $Z5 = 65$, $S1 = 30$, $S2 = S3 = 40$, $S4 = 30$, $S5 = 60$ (Abb. 1a), Digitus fixus der Chelicere medial mit kurzer Sägezahnreihe aus 3 Zähnen (Abb. 1b); Sternalhaare = 25 – 30, Paranalhaare = 40, Postanalhaar = 20, Anale queroval, 75 lang, 95 breit (Abb. 1c), Tectum mit 3 schuppenartigen, gezackten Spitzen (Abb. 1d), $B\ I = 330$, $B\ II = 250$, $B\ III = 200$, $B\ IV = 310$.

Differentialdiagnose: Folgende Merkmale weisen die Art in die Gattung *Punctodendrolaelaps* der Rhodacaridae: Gabel am Palptarsus mit 2 Zinken, ein Hypostom mit 6 Querleisten, dabei Q6 verbreitert, $s1$ steht neben $i1$, am Vorderrand des Notogaster medial 2 Einschnitte, Notogaster mit Scheinporen.

Innerhalb der Gattung ist die neue Art durch ein Anale mit 1 Haarpaar, durch die schuppenartigen Spitzen am Tectum charakterisiert und die Länge der Peritremata. Die Spitzen am Tectum der übrigen Arten sind dünn, stabartig, die Peritremata sind entweder kürzer oder das Anale hat mehr als 1 Haarpaar. Nur bei *P. fallax* (Leitner) sind die Peritremata so lang wie bei *P. myiaphilus* und das Anale trägt ebenfalls nur 1 Haarpaar. Diese Art charakterisieren jedoch ein gewellter Kaudalrand am Notogaster und sehr kurze Innenhaare auf dem Notogaster, I2, I3 und I4 sind nur 1/3 so lang wie bei *P. myiaphilus*.

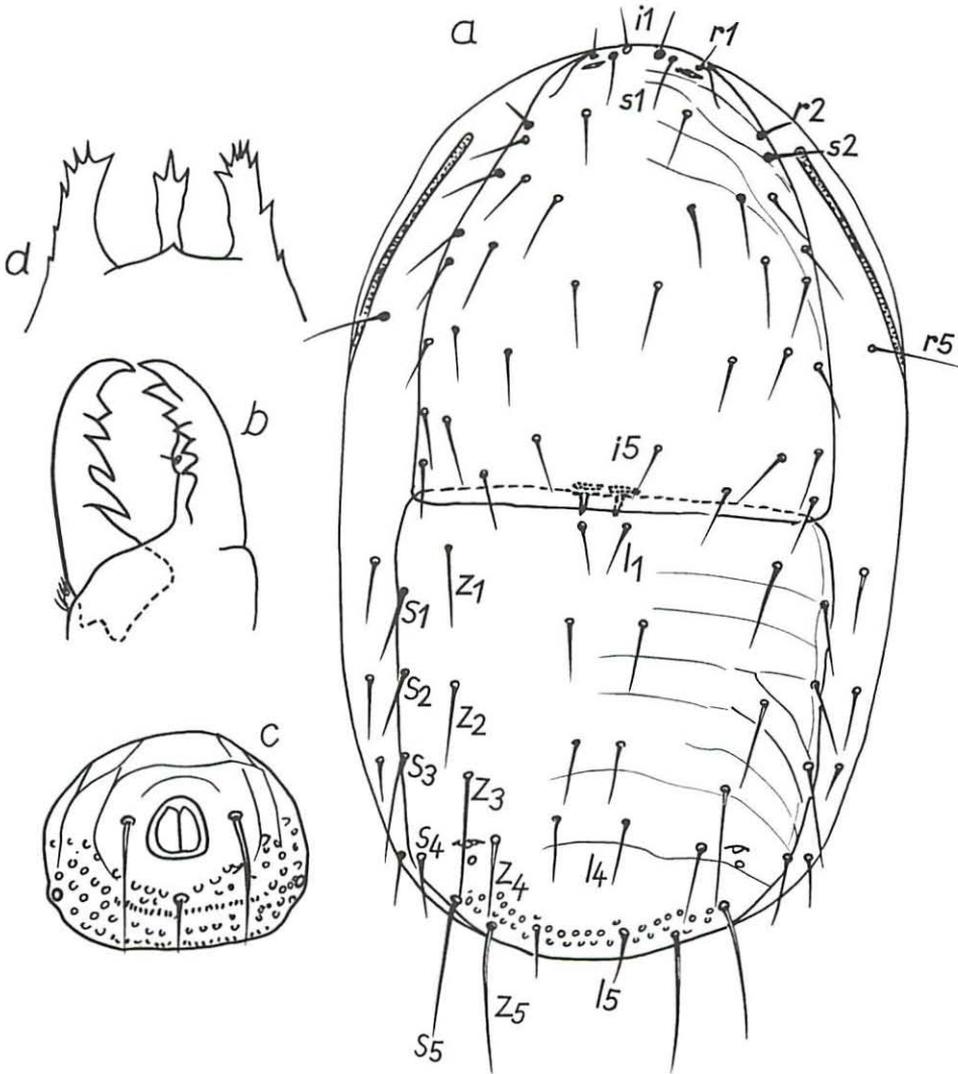


Abb. 1 *Punctodendrolaelaps myiaphilus* n.sp. Deutonymph
a) Idiosoma dorsal, Länge 0,4 mm, b) Chelicere, c) Anale, d) Tectum

Zur Systematik

Die Unterfamilie *Dendrolaelapinae* Hirschmann, 1960 ist ein Synonym der Unterfamilie *Digamasellinae* Evans, 1957, da die Gattung *Digamasellus* Berlese, 1905 auch in diese Unterfamilie gehört (KARG 1993).

Typenmaterial

Holotypus und Paratypen im Staatlichen Museum für Naturkunde D-02806 Görlitz.

Danksagung

Herr Dr. Mathias Jaschhof übersandte mir die Milben, die er von Gallmücken aus Schweden abgelesen hatte. Frau Brigitte Schorlemmer wirkte bei der Erarbeitung des Manuskriptes mit. Ihnen meinen herzlichsten Dank.

Literatur

- HIRSCHMANN, W. & J. WISNIEWSKI (1982): Weltweite Revision der Gattungen *Dendrolaelaps* und *Longoseius*, *Acarologie Nürnberg Folge 29*, Bd. I 190 S., Bd. II 48 S.
- JASCHHOF, M. (2001): Wie ernst ist es uns um die Erforschung der Biodiversität? Fallbeispiel: Holzmücken (*Cecidomyiidae*, *Lestremiinae*). – *DGaaE-Nachrichten* **15** (2): 48 – 49
- KARG, W. (1993): *Acari (Acarina) Milben. Parasitiformes (Anactinochaeta) Cohors Gamasina Leach Raubmilben.* – *Tierwelt Deutschlands*, 59. Teil. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York, 523 S.
- (2000): Zur Systematik der Raubmilbenfamilien *Hypoaspidae* v. Vitzthum, 1941 und *Rhodacaridae* Oudemans, 1902 (*Acarina, Parasitiformes*) mit neuen Arten aus Süd- und Mittelamerika. – *Mitt. Mus. Nat. kd. Berlin, Zool. Reihe* **76**: 243 – 262

Manuskriptannahme: 21. Mai 2002

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Wolfgang Karg
Hohe Kiefer 152
D-14532 Kleinmachnow