

ABHANDLUNGEN UND BERICHTE DES NATURKUNDEMUSEUMS GÖRLITZ

Band 50

Leipzig 1976

Nr. 3

Erschienen am 1. März 1977

Eine neue Milbengattung der Eviphididae Berlese, 1913 (Acarina, Parasitiformes)

Von WOLFGANG KARG

Aus dem Institut für Pflanzenschutzforschung der AdL Berlin in Kleinmachnow

Mit 2 Abbildungen

Aus Untersuchungen zur Bodenfauna des NSG Leutratal bei Jena (Thüringen), die DUNGER und ENGELMANN vom Staatlichen Museum für Naturkunde Görlitz – Forschungsstelle – im Rahmen des Forschungskomplexes „Terrestrische Ökologie“ der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR 1971 bis 1975 durchführten, wurden mir eine Anzahl von Milben (Acarina) zur Bestimmung übersandt. Es handelt sich überwiegend um Raubmilben der Cohors *Gasmasina* Leach, 1815.

Eine der ermittelten Arten gehört nach dem dorsalen Behaarungsmuster, nach der Ausbildung der Tarsen und Pulvillen, nach den ventralen Schildbildungen und nach der Hypostomabildung in die Familie Eviphididae Berlese, 1913. Die Milben dieser Familie sind nach allen bisherigen Untersuchungen vor allem Verteilger von Nematoden im Boden (KARG, 1971). Für die Agrobiozöosen haben sie daher eine außerordentliche Bedeutung. Die neu festgestellte Art läßt sich keiner bekannten Gattung der Familie zuordnen. Die Behaarung der hinteren Dorsalschildhälfte weicht sogar durch eine Reduktion vom Muster der Familie ab. Die Art ist dadurch zugleich eine weitere Bestätigung für die Konzeption der Überfamilie Eviphidoidea Karg, 1965. Bei einer Überarbeitung der Gruppe wurde aufgezeigt, daß es in den verschiedenen Familien der Überfamilie zu Reduktionen der Innenhaare auf dem hinteren Dorsalschild gekommen ist. Alle Haarmuster können aber auf ein gemeinsames Ausgangsmuster zurückgeführt werden (KARG, 1973). Die Tendenz zur Reduktion von Haarpaaren der Innenreihe I_1 bis I_5 ist charakteristisch für die Überfamilie. Die neue Form bestätigt dies. In der Familie Eviphididae fehlt z. B. konstant Haarpaar I_3 . Bei der neuen Form ist außerdem I_1 ausgefallen. Innerhalb der Familie Eviphididae Berlese, 1913 ist die neue Form also der Vertreter einer eigenen Entwicklungsrichtung. Es muß daher eine neue Gattung aufgestellt werden.

Scamaphis n. gen.

Diagnose

Palpgenu mit 6 Haaren, Randfigur mit lanzenförmiger Mittelspitze, auf der hinteren Dorsalschildhälfte sind die Innenhaarpaare I_2 , I_4 und I_5 vorhanden, in der Länge jedoch reduziert, I_1 und I_3 fehlen gänzlich, Dorsalschild sowie die ventralen Schilde normal ausgebildet und sklerotisiert, Gabel am Palptarsus mit 2 Zinken, paarige, rutenähnliche Haare am Palptarsus fehlen, alle Coxalhaare normal borstenförmig, Cheliceren ohne hyalinen Anhang, Digitus mobilis mit einem Zahn.

Differentialdiagnose

Die Differentialmerkmale seien in einer Bestimmungstabelle der bisher bekannten Gattungen der Eviphididae zusammengefaßt:

Bestimmungstabelle für die Gattungen der Eviphididae Berlese, 1913

- 1 (2) Palpgenu mit 5 Borsten, Randfigur mit mehreren, unregelmäßig gestalteten Spitzen (5 bis 10), die medial terminal gespalten sind, dorsale Behaarung und Schildbildung beim Weibchen und Männchen unterschiedlich, Weibchen ohne Sternale, Deuto-Nymphen mit abweichenden sehr robusten Cheliceren.

Thinoseius Halbert, 1920

Typus: *Thinoseius berlesei* Halbert, 1920

- 2 (1) Palpgenu mit 6 Borsten, Randfigur meist mit einer langen, lanzenartigen Mittelspitze, Weibchen in der Regel mit kräftig sklerotisiertem Sternale (Ausnahme: *Crassicheles*).

- 3 (10) Palptarsus mit einem Paar engzusammenstehender rutenähnlicher Borsten am Ende.

- 4 (5) Gabel am Palptarsus mit 3 Zinken, Hypostom mit 3 bezahnten Querleisten, die Coxenpaare lassen nur einen schmalen Raum für Sternale und Genitale frei.

Evimirus Karg, 1963

Typus: *Eviphis uropodinus* Berlese, 1903

- 5 (4) Gabel am Palptarsus mit 2 Zinken, Hypostom mit mehr als 4 bezahnten Querleisten, Stellung der Coxen normal.

- 6 (7) Borsten an Coxen 1 zu ovalen Gebilden geworden, Metasternalhaare auf der Interscutalmembran, Peritrematalia nicht hinter Coxae IV entwickelt.

Scarabaspis Womersley, 1956

Typus: *Emaeus inexactatus* Oudemans, 1903

- 7 (6) Borsten auf Coxen 1 normal, Peritrematalia hinter Coxae IV stark entwickelt.

- 8 (9) Trochanter von Bein I mit 5 Haaren, Genu von Bein III mit einem ventralen Haar, Cheliceren mit langem, schlankem Grundglied, Metasternalschild meist mit den Endopodalschilden verwachsen.
Eviphis Berlese, 1903
 Typus: *Eumaeus pyrobolus* C. L. Koch, 1839
- 9 (8) Trochanter von Bein I mit 6 Haaren, Genu von Bein III mit zwei ventralen Haaren, Cheliceren normal, ohne verlängertes Grundglied.
Copriphis Berlese, 1910
 Typus: *Iphis pterophilus* Berlese, 1882
- 10 (3) Ohne ein Paar rutenähnlicher Borsten am Palptarsus.
- 11 (12) Cheliceren der Nymphen und Weibchen (Männchen unbekannt) terminal am Digitus fixus mit spitzem, hyalinem Anhang.
Iphidosoma Berlese, 1892
 Typus: *Holostaspis fimetaria* Müller, 1859
- 12 (11) Cheliceren ohne hyalinen Anhang.
- 13 (14) Vertikalhaarpaar i_1 sehr kurze Dornen oder kurze dünne Zipfel, übrige Dorsalhaare ebenfalls kurz, Dorsalstrukturen netzförmig oder fehlend.
Alliphis Halbert, 1923
 Typus: *Gamasus halleri* G. & R. Can., 1881
- 14 (13) Vertikalhaare i_1 meist nicht kurz, Länge der Dorsalhaare unterschiedlich.
- 15 (16) Palptarsus mit einer schlanken, sichelförmigen Borste.
Peletiphis Berlese, 1911
 Typus: *Copriphis insignis* Berlese, 1911
- 16 (15) Palptarsus ohne schlanke, sichelförmige Borste.
- 17 (18) Weibchen schwach sklerotisiert, Sternale kaum sichtbar, Dorsalschild der Deuto-Nymphen lateral mit auffallenden, seitenparallelen Strukturlinien, Cheliceren der Deuto-Nymphen von denen der übrigen Stadien abweichend, sehr gedrunen und plump.
Crassicheles Karg, 1963
 Typus: *Eviphis concentricus* Oudemans, 1904
- 18 (17) Weibchen normal sklerotisiert, Sternalschild gut ausgebildet, auf dem hinteren Teil des Dorsalschildes fehlt Haarpaar I_1 ; Haarpaar I_2 , I_4 und I_5 verkürzt (Abb. 1a).
Scamaphis n. gen.
 Typus: *Scamaphis exanimis* n. sp.

Scamaphis exanimis n. sp.

Vorkommen

Holotypus Weibchen am 19. 9. 1972 in einer Bodenfalle im Onobrychido-Brometum des Leuttrates bei Jena (Fallenprobe des Museums für Naturkunde Görlitz Nr. a 9970). Das Exemplar befindet sich in meiner Milbensammlung am Institut für Pflanzenschutzforschung, 1532 Kleinmachnow, Stahnsdorfer Damm 81.

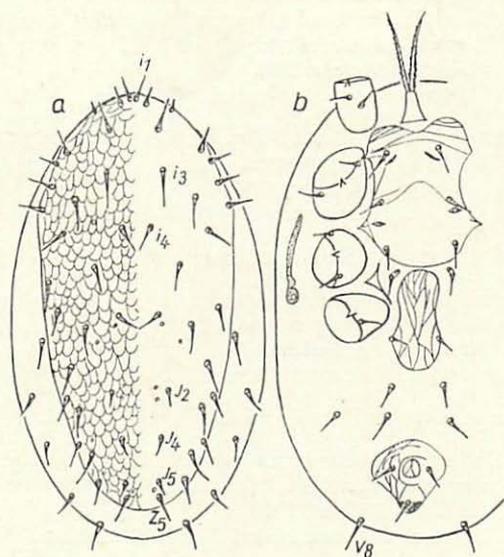


Abb. 1. *Scamaphis exanimis* s. sp., Weibchen, a) dorsal, b) ventral.

Diagnose

Peritremata verkürzt, vorn bis zum Hinterrand von Coxae II reichend, Dorsalschild mit schuppenartiger Musterung, Dorsalhaare mittellang, Randfigur mit lanzenartiger Mittelspitze, Digitus fixus der weiblichen Chelicere mit 3 kleinen terminalen Zähnen.

Beschreibung

Weibchen, Idiosoma 400 μm lang, 240 μm breit, hellbraun gefärbt, Dorsalschild ganz mit einem Schuppenmuster bedeckt, die meisten Dorsalhaare 20 bis 25 μm lang ($i_1 = 20 \mu\text{m}$, $i_3 = 25 \mu\text{m}$, $i_4 = z_5 = 20 \mu\text{m}$), auffällig ist die Verkürzung von i_2 , i_4 und i_5 ($= 10 \mu\text{m}$ lang, Abb. 1a), Randfigur Abb. 2a, am Hypostom Querleiste Q_2 bis Q_6 jeweils mit 6 bis 8 Zahnbildungen (Abb. 2c), Sternale länger als breit und mit den Endopodalia II und III verwachsen, ohne Musterung, mit gut ausgebildeten Praeendopodalia, Sternalhaare 20 μm lang, Metasternalschilde sehr kleine Plättchen mit Haar und Pore, Genitale klein, tropfenförmig, Anale mit Netzmuster, Haarpaare auf der kaudalen Ventralseite meist 20 μm lang, $v_8 = 25 \mu\text{m}$ lang (Abb. 1b), Cheliceren mit einem Zahn am Digitus mobilis und 3 kleinen Zähnen am Digitus fixus (Abb. 2d), Bein I 250 μm , Bein II 230 μm , Bein III 210 μm , Bein IV 260 μm lang, Tarsen von Bein II, III und IV mit dornenartigen Haaren entsprechend Abb. 2e (Bein III), an Tarsus I nur dünne Haare, Pedipalpus Abb. 2b.

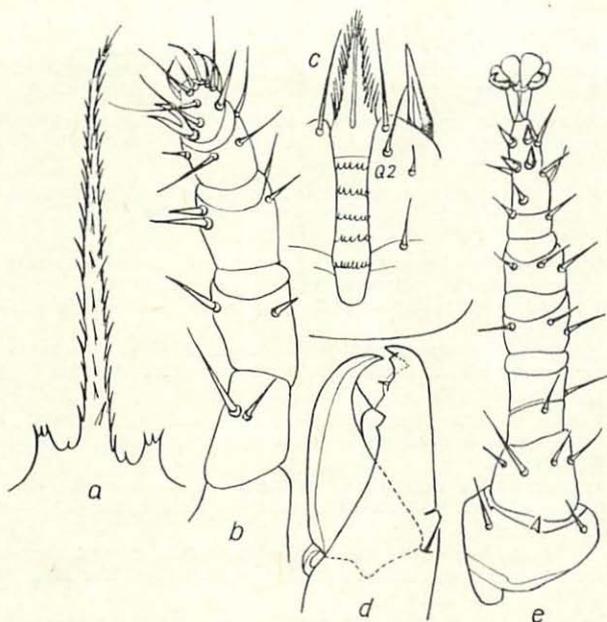


Abb. 2. *Scamaphis exanimis* n. sp., Weibchen,
 a) Randfigur, b) Pedipalpus, c) Hypostom, d) Chelicere, e) Bein III

Zusammenfassung

Bei Untersuchungen des Museums für Naturkunde Görlitz an der Bodenfauna des Leutratales (Thüringen, DDR) wurde eine neue Milbenart gefunden. Sie gehört zur Familie Eviphididae Berlese, 1913 (Cohors Gamasina Leach, 1815). Durch die Reduktion von Innenhaaren auf dem Dorsalschild stützt die Form zugleich die Konzeption der Überfamilie Eviphidoidea Karg, 1965. Da die neue Art als Vertreter einer eigenen Entwicklungsrichtung innerhalb der Familie Eviphididae anzusehen ist, wird eine neue Gattung aufgestellt: *Scamaphis* n. gen.

Anschrift des Verfassers:

Dr. habil. Wolfgang Karg

DDR 1532 Kleinmachnow

Leninallee 152

Literatur

- EVANS, G. O. (1957): An Introduction to the British Mesostigmata (Acarina). — Journ. Linn. Soc. Zoology, Vol. XLIII, S. 203–259.
- (1969): A new Mite of the Genus *Thinoseius* HALBT. (Gamasina: Eviphididae) from the Chatham Islands New Zealand. — *Acarologia*, t. XI, fasc. 3, S. 505–514.
- HIRSCHMANN, W. (1966): *Acarologie* — Schriftenreihe für vergleichende Milbenkunde Folge 9, Gangsystematik der Parasitiformes Teile 10 bis 15. — Hirschmann-Verl., Fürth/Bay., 1966.
- ISHIKAWA, K. (1968): Studies on the Mesostigmatid Mites Associated with the Insects in Japan (I). — Rep. Res. Matsuyama Shinonome Junior College Vol. III, Nr. 2, S. 27–218.
- KARG, W. (1971): Acari (Acarina), Milben Unterordnung Anactinochaeta (Parasitiformes). Die freilebenden Gamasina (Gamasides), Raubmilben. In: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, 59. Teil. — VEB Gustav Fischer Verlag Jena, 1971.
- (1973): Begründung der Überfamilie Eviphidoidea (Acarina, Gamasina) und Darstellung der verfolgten Arbeitsweise in Form eines heuristischen Programms. — Zool. Anz., Leipzig 190, 5/6, S. 386–400.
- OGANZHANJAN, A. M. (1969): Novyj vid klešča roda *Alliphis* HALBERT, 1923 (Parasitiformes, Gamasoidea) iz Armenii. — Doklady Akademii Nauk Armjansk. SSR, XLIX, S. 215–218.
- (1970): Klešči semejstva Eviphididae BERLESE, 1913 iz Armenii (Mesostigmata, Gamasoidea). — Akademija Nauk Armjanskoi SSR. Biologičeskii žurnal Armenii, XXIII, Nr. 9, S. 58–69.
- REYKE, R., and M. MEYER (1957): Eviphidinae BERLESE, 1913 (Mesostigmata, Acarina) associated with South African Beetles. — Ann. Mag. Nat. Hist., 10, 12. Ser., Nr. 116, S. 593–618.
- SHOEMAKE, R. R., and G. W. KRANTZ (1966): Acari, Free-living Mesostigmata from Garamba National Park. — Parc National de la Garamba, 49, 1, S. 3–12.
- SPIES, A., and P. A. J. RYKE (1965): New Species and Records of South African Eviphididae (Acari). — Mems. Inst. Invest. cient. Mocamb.