

ABHANDLUNGEN UND BERICHTE
DES NATURKUNDEMUSEUMS GÖRLITZ

Band 50

Leipzig 1976

Nr. 4

Erschienen am 1. März 1977

Die Milbengattung *Antennoseius* Berlese, 1916 (Acarina,
Parasitiformes) mit einer neuen Art aus dem Leutratal
bei Jena (DDR)

Von WOLFGANG KARG

Institut für Pflanzenschutzforschung der AdL Berlin in Kleinmachnow

Mit 3 Abbildungen

Aus dem Material, das DUNGER und ENGELMANN vom Staatlichen Museum für Naturkunde Görlitz – Forschungsstelle – bei Untersuchungen zur Bodenfauna des Leutratales bei Jena (Thüringen) im Rahmen des Forschungskomplexes „Terrestrische Ökologie“ der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR 1971–1975 aufsammelten, wurden mir edaphische Acarina zur Determination übersandt. Eine Anzahl gehört zur Gattung *Antennoseius* Berlese, 1916.

Die systematische Stellung der Gattung (Familie Halolaelapidae Karg, 1965; Überfamilie Ascoidea Karg, 1965; Cohors Gamasina Leach, 1815) sowie die Ausbildung der Mundwerkzeuge weisen darauf hin, daß es sich um Raubmilben handelt, die andere Mikroarthropoden und Nematoden vertilgen. Die Vertreter der Gattung gehören also zu den Regulatoren im ökologischen Gefüge eines Ökosystems. COSTA fand eine Art auf *Scarites striatus* (Coleoptera, Carabidae). Dies deutet darauf hin, daß in der Gattung auch Phoresie auftritt, die Milben sich also auf diese Weise von einem Standort zum anderen transportieren lassen. Sonst wurden die Tiere in den oberen Bodenschichten sowie in der Streuauflage festgestellt.

Die Gattung *Antennoseius* wurde von RYKE (1962), COSTA (1969) und KARG (1971) bearbeitet. Neben *Antennoseius bullitus* Karg, 1969 wurde bei den Untersuchungen zum Ökosystem des Leutratales eine neue Art ermittelt. Sie soll im folgenden beschrieben werden. Eine Bestimmungstabelle soll die Differentialmerkmale zu den bisher bekannten Arten aufzeigen.

Antennoseius avius n. sp.

Vorkommen: Leutratal bei Jena, Thüringen (DDR), am oberen Hang mit einer Grasvegetation des Seslerietums, in der oberen Bodenschicht, Holo-

typus ♀ am 10. 7. 74 in Proben-Nr. a 12367 des Staatlichen Museums für Naturkunde in Görlitz – Forschungsstelle –, Typus in meiner Milbensammlung im Institut für Pflanzenschutzforschung der AdL Berlin in Kleinmachnow, Stahnsdorfer Damm 81. Paratypoid im Staatlichen Museum für Naturkunde Görlitz – Forschungsstelle.

Diagnose: Dorsalschild mit Netzzeichnung, die sich aus vielen kleinen Tuberkeln zusammensetzt, alle Dorsalhaare breit gefiedert, besonders i1 breit, blattförmig, Bein I kürzer als das Idiosoma, Weibchen mit Ventrianalschild, Digitus fixus der Chelicere mit Sägezahnreihe.

Beschreibung: Weibchen, Idiosoma 380 μm bis 420 μm lang, hellbraun gefärbt, Dorsalschilde mit Netzmuster bedeckt, das sich aus feinen Tuberkeln zusammensetzt, an einigen Stellen (lateral und caudal) „verschwimmt“ die Netzstruktur, alle Dorsalhaare deutlich und breitgefiedert, meist etwa 20 μm lang, nur Z5 etwas kürzer (15 μm lang), i1 breit, blattförmig mit fächerförmigen Rippen, 23 μm lang (Abb. 1), Randfigur ein gezahnter Bogen, der eine Dreiteilung erkennen läßt, Mittelteil tritt zurück (Abb. 2 a), Sternalschild länger als breit, ohne erkennbare Strukturen, Sternalhaare 20 μm lang, Genitalhaare auf dem Schild, Ventriale mit 3 Haarpaaren, ein Haar im vorderen Winkel kann asymmetrisch fehlen, Peritrematalschild kaudal eigentümlich löffelförmig hinter dem Stigma verlängert, Ventralhaare bis auf eine Anzahl kaudaler Haare ungefiedert (Abb. 2 b), Ventriale mit entsprechendem Netzmuster wie die Dorsalschilde, die übrige Ventralfläche ebenfalls mit kleinen Tuberkeln bedeckt, jedoch ist ein Netzmuster nicht überall deutlich ausgebildet (Abb. 2 b), Digitus fixus der Chelicere mit einer Sägezahnreihe von 10 Zahnbildungen (Abb. 3 a), Hypostom mit einer unbezahnten Querleiste (Q1) und 7 bezahnten Querleisten, die 3 bis 5 Zähnnchen tragen. Bein I 350 μm , Bein II 210 μm , Bein III 200 μm , Bein IV 290 μm lang bei 380 μm Idiosomalänge.

Männchen, Idiosoma 380 μm lang, 220 μm breit, Bein I 350 μm lang, dorsal wie beim Weibchen, ventral Peritrematalschild mit einem großen Ventrianalschild mit 6 Haarpaaren verwachsen, Sternigenitalschild davon getrennt, Chelicere mit fingerförmigem Spermatophorenträger (Abb. 3 b).

Deuto-Nympe 360 μm lang, 210 μm breit, Bein I 350 μm lang, dorsal wie bei den adulten Tieren.

Proto-Nympe 260 μm lang, 180 μm breit, Bein I 260 μm lang.

Bestimmungsschlüssel für die Arten der Gattung *Antennoseius*

- 1 (2) Dorsalschild der Adulten ohne deutliche Netzzeichnung, Schild nur mit feiner Granulierung. Dorsalhaare fein gefiedert, Vertikalhaarpaar i1 nicht stärker gefiedert als die übrigen Dorsalhaare, Genitalhaare auf dem Schild, Digitus fixus der weiblichen Chelicere mit etwa 10 kleinen Zähnnchen, Digitus mobilis 2zähmig, männlicher Spermatophorenträger fingerförmig, Idiosoma ♀ 700 bis 720 μm lang.

A. granulatus (Willmann, 1949)

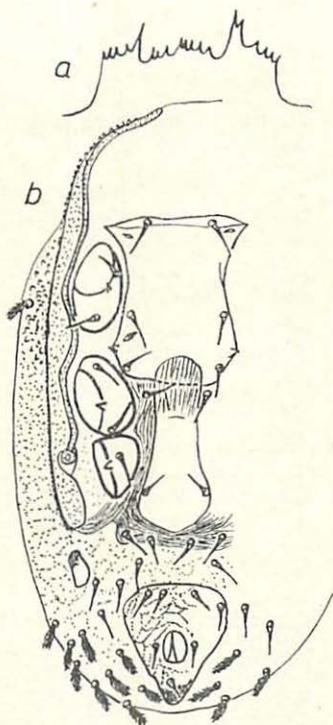
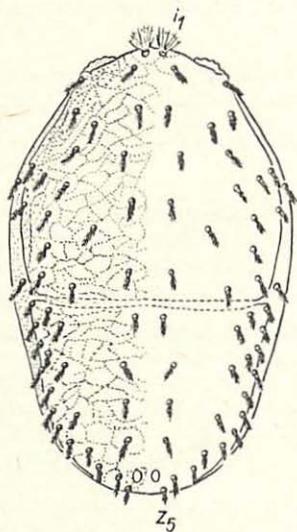


Abb. 1. *Antennoseius avius* n. sp., Weibchen, dorsal

Abb. 2. *Antennoseius avius* n. sp., Weibchen, a) Randfigur, b) ventral

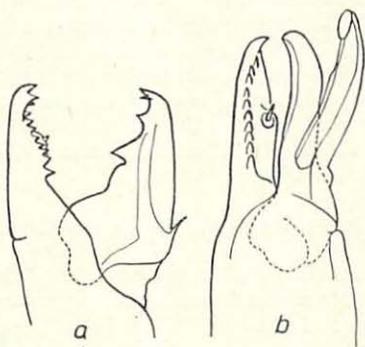


Abb. 3. *Antennoseius avius* n. sp., a) weibliche Chelicere, b) männliche Chelicere

- 2 (1) Dorsalschild der Adulten mit deutlicher Netzzeichnung, die entweder aus dünnen, glatten, durchgehenden Linien besteht oder sich aus vielen kleinen, punktartigen Tuberkeln zusammensetzt (Abb. 1).
- 3 (16) Netzzeichnung auf dem Dorsalschild aus einfachen dünnen, glatten, durchgehenden Linien zusammengesetzt, Dorsalhaare nicht gefiedert, meist nadelförmig.
- 4 (9) Eine Anzahl Dorsalhaare auf dem vorderen Schild ist kolbenförmig und hat terminal eine fein ausgezogene Spitze, die Genitalhaare stehen auf dem Genitalschild.
- 5 (8) Coxae I und II mit je einem Kolbenhaar.
- 6 (7) Auf dem vorderen Dorsalschild sind 5 Haarpaare kolbenförmig: s1, s2, i2, i3 und z2, Digitus mobilis der weiblichen Chelicere 2zählig, Digitus fixus mit 3 bis 4 und 1 Zähnchen, Idiosoma ♀ 480 bis 550 μm lang.
A. masoviae Sellnick, 1943
- 7 (6) 4 Haarpaare auf dem vorderen Dorsalschild kolbenförmig: s1, s2, i2 und i3, Vertikalhaare sehr kurze Dornen, kürzer als $\frac{1}{2}$ Länge der übrigen Haare, die übrigen Dorsalhaare glatt, nadelförmig, nur einige kaudale Haare weisen kleine Fiederbörstchen auf, Digitus fixus der Chelicere mit 5 Zähnen, Bein I kürzer als das Idiosoma, Idiosoma ♀ 350 μm lang.
A. bytinskii Costa, 1969
- 8 (5) Coxae I und II mit normalen, nadelförmigen Haaren; auf dem vorderen Dorsalschild sind 4 Haarpaare kolbenförmig: s1, i2, i3 und i4, beim Weibchen medial am Vorderrand des Sternale ein stark sklerotierter Pfropfen, der fein bedornt ist, Digitus mobilis der weiblichen Chelicere 3zählig, Digitus fixus mit 5 und 2 Zähnen, Idiosoma ♀ 540 bis 580 μm lang.
A. panonicus Willmann, 1951
- 9 (4) Es sind keine Kolbenhaare ausgebildet.
- 10 (11) Kleine Art, Idiosoma des Weibchens unter 450 μm lang, Genitale kaudal zugespitzt, das Anale trägt bei manchen Exemplaren mehr als ein Haarpaar, Bein I kürzer als das Idiosoma, Genitalhaare neben dem Schild, Vertikalhaarpaar i1 mit einigen Fiederborsten, die übrigen Haare glatt (bei stärkerer Vergrößerung sind vereinzelt Fiederbörstchen zu erkennen), Digitus fixus der weiblichen Chelicere mit einer Zahnreihe von 11 bis 15 Zähnchen, Idiosoma ♀ 400 bis 450 μm lang.
A. dungeri Karg, 1965
- 11 (10) Idiosoma der Weibchen länger als 450 μm , Genitale kaudal gerundet.
- 12 (13) Idiosoma ♀ etwa 500 bis 525 μm lang, Bein I 650 μm lang, länger als das Idiosoma, Metasternalhaare stehen auf schmalen Schildchen, Genitalhaare auf dem Schild.
A. delicatus Berlese, 1916
- 13 (12) Idiosoma des Weibchens länger als 550 μm , Metasternalhaare stehen auf der Interscutalmembran.

- 14 (15) Weibchen mit einem Analschild, der 1 Haarpaar trägt, Idiosoma ♀ 600 bis 675 μm lang, Genitalhaare neben dem Schild, hinterer Dorsalschild mit 17 Haarpaaren. *A. spinosus* (Willmann, 1949)
- 15 (14) Der Analschild ist zum Ventrianalschild erweitert und trägt mehr als 1 Haarpaar, Idiosoma ♀ 585 μm lang, Bein I 522 μm lang. *A. epicrioides* Schweizer, 1961
- 16 (3) Die Linien der Netzzeichnung setzen sich aus vielen kleinen Tuberkeln zusammen bzw. an den Linien reihen sich viele Tuberkeln (Abb. 1).
- 17 (18) Sehr große Art, Idiosoma der Weibchen über 800 μm lang, Bein I mit Klauen, kaum länger als das Idiosoma, Randfigur ein gezahnter Bogen, hinterer Dorsalschild mit 12 bis 14 Haarpaaren, Idiosoma ♀ 800 bis 900 μm lang. *A. oudemansi* (S. Thor, 1930)
- 18 (17) Kleinere Arten, Weibchen mit Idiosomalänge unter 700 μm , Genitalhaare auf dem Schild.
- 19 (20) Vertikalhaarpaar i1 breit, blattförmig gefiedert, die übrigen Dorsalhaare aber fast glatt (nur bei 900- bis 1000facher Vergrößerung sind vereinzelte Fiederbörstchen an den Haaren zu erkennen), Weibchen mit Anale, das nur 1 Haarpaar trägt, Randfigur ein gezahnter Bogen, Bein I 390 bis 400 μm , etwa so lang wie das Idiosoma, Digitus fixus der weiblichen Chelicere mit etwa 12 und 2 Zähnen, Idiosoma ♀ 400 bis 450 μm lang. *A. bullitus* Karg, 1969
- 20 (19) Alle Dorsalhaare dicht und deutlich gefiedert, Vertikalhaarpaar i1 verbreitert.
- 21 (22) Weibchen mit Analschild, der 1 Haarpaar + Postanalhaar trägt, Dorsalhaare blattförmig, aber schmal, Ränder fein gezahnt, Bein I $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das Idiosoma, Digitus fixus der Chelicere mit 7 bis 8 Zahnbildungen, Spermatophorenträger der männlichen Chelicere fingerförmig und etwas länger als der Digitus mobilis, Idiosoma ♀ 506 μm lang, ♂ 444 μm lang. *A. boskopensis* Ryke, 1962
- 22 (21) Weibchen mit erweitertem Analschild (Ventrianalschild), der 3 Haarpaare + Postanalhaar trägt.
- 23 (24) Bein I $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das Idiosoma, Idiosoma ♀ 570 bis 600 μm lang. *A. borussicus* Sellnick, 1945
- 24 (23) Bein I etwa so lang wie das Idiosoma oder kürzer.
- 25 (28) Bein I deutlich kürzer als das Idiosoma, Digitus fixus der Cheliceren mit Sägezahnreihe.
- 26 (27) Idiosoma ♀ 470 bis 480 μm lang, Bein I 420 μm lang, Dorsalhaare flach, gefiedert, Vertikalhaare i1 2mal so lang wie breit, Randfigur 3teilig, mittlerer Teil länger als die lateralen Teile. *A. magniscutum* (Weis-Fogh, 1947)

- 27 (26) Idiosoma ♀ 380 bis 420 μm lang, ♂ 380 μm lang, Bein I 350 μm lang, Dorsalhaare breit gefiedert. Vertikalhaarpaar i1 besonders breit und blattförmig, etwa so breit wie lang, mit fächerförmigen Rippen, Digitus fixus der Chelicere mit Sägezahnreihe von 10 Zahnbildungen. Randfigur ein 3teiliger Zahnrand, mittlerer Teil kürzer als die lateralen Teile.
A. avius n. sp.
- 28 (25) Bein I etwa so lang wie das Idiosoma.
- 29 (30) Alle Haare kräftig gefiedert, Vertikalhaarpaar i1 4- bis 5mal so lang wie breit, Idiosoma ♀ 610 μm lang, Bein I 610 μm lang, Digitus fixus der weiblichen Chelicere mit einer zahnlosen Kaukante und 1 bis 2 Zähnen, Randfigur ein gezahnter Bogen.
A. hispaniensis Bernhard, 1963
- 30 (29) Dorsalhaare spärlich mit kurzen Fiederhärchen besetzt, nur Vertikalhaarpaar i1 breit, blattförmig, 2mal so lang wie breit, Idiosoma ♀ 585 bis 600 μm lang, ♂ 470 bis 480 μm lang, Digitus fixus der weiblichen Chelicere mit 6 und 7 und 1 Zähnen, Digitus mobilis mit 2 größeren Zähnen und einem sehr kleinen Zahn kurz vor der Endspitze, Spermatophorenträger fingerförmig zugespitzt.
A. bacatosimilis Karg, 1965

Zusammenfassung

Bei Untersuchungen des Museums für Naturkunde Görlitz an der Bodenfauuna des Leutratales bei Jena (DDR) wurde eine neue Milbenart entdeckt. Sie gehört zur Gattung *Antennoseius* Berlese, 1916 (Familie Halolaelapidae Karg, 1965, Cohors Gamasina Leach, 1915). Die Art wird beschrieben und durch Abbildungen belegt. Die Differentialmerkmale werden in einer Bestimmungstabelle für die 15 Arten der Gattung zusammengefaßt.

Anschrift des Verfassers:

Dr. habil. Wolfgang Karg

DDR 1532 Kleinmachnow

Leninallee 152

Literatur

- COSTA, M. (1969): *Antennoseius bytinskii* sp. nov., with notes on the genus *Antennoseius* Berlese (Acari: Mesostigmata) in Israel. Israel Journ. Entomology, Vol. IV: 217-226
- KARG, W. (1965): Larvalsystematische und phylogenetische Untersuchung sowie Revision des Systems der Gamasina Leach, 1815 (Acarina, Parasitiformes). - Mitt. Zool. Mus. Berlin 41: 193-340.
- (1969): Untersuchungen zur Kenntnis der Ascaoidea Karg, 1965 (Acarina, Parasitiformes) mit der Beschreibung von acht neuen Arten. - Zool. Anz. 182: 393-406.
- (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.
- RYKE, P. A. J. (1962): The genus *Antennoseius* Berlese (Acarina: Rhodacaridae). - Annals and Magazine of Natural History 22: 657-663.
- WEIS-FOGH, T. (1974): Ecological investigations on mites and collemboles in the soil. - Appendix: Description of some new mites (Acari). - Natura Jutlandica 1: 135-270.