

ABHANDLUNGEN UND BERICHTE
DES NATURKUNDEMUSEUMS GÖRLITZ

Band 51

Leipzig 1977

Nr. 6

Erschienen am 15. Dezember 1977

Zur Kenntnis der Gattung *Amblyseius* Berlese, 1904

Von WOLFGANG KARG

Aus dem Institut für Pflanzenschutzforschung

der AdL Berlin in Kleinmachnow

Mit 8 Abbildungen

Arten der Gattung *Amblyseius* gehören ökologisch zur Gruppe der Raubmilben. Ihre Vertreter haben sich besonders als Regulatoren bei Vermehrungen der phytophagen Spinnmilben (Tetranychiden) als sehr effektiv erwiesen (KARG 1971 b, 1972). Aus dem Staatlichen Museum für Naturkunde Görlitz — Forschungsstelle — wurden mir von Herrn Dr. habil. W. DUNGER Raubmilben zur Determination übersandt. Das Tiermaterial wurde bei Untersuchungen zur Ökosystemforschung der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik gesammelt. Die Gattung *Amblyseius* war mit folgenden Arten vertreten:

- Amblyseius cucumeris* (Oudemans, 1930)
- Amblyseius obtusus* (C. L. Koch, 1839)
- Amblyseius tubae* Karg, 1970
- Amblyseius neobernhardi* Ath.-Henr., 1966
- Amblyseius filixis* Karg, 1970
- Amblyseius graminis* Chant, 1956
- Amblyseius callunae* Willmann, 1952
- Amblyseius decolor* (Westerboer, 1963)

Eine Art erwies sich als neu für die Wissenschaft. Sie soll im folgenden beschrieben werden. Eine zweite neue *Amblyseius*-Art wurde in Milbenmaterial aus Norwegen festgestellt. Herr I. J. ELLINGSEN aus Bodö übersandte uns Raubmilben aus Untersuchungen von Moorgebieten. Bei der Überprüfung der Funde wurde ebenfalls eine Art ermittelt, die hier mit beschrieben werden soll. Eine dritte Art ist bisher nur aus Grusinien bekannt: *Amblyseius wainsteini* Gomelauri, 1968. Sie wurde in der DDR an Erdbeeren festgestellt, wo sie zusammen mit der Erdbeermilbe *Tarsonemus pallidus* auftrat. Damit wurde bestätigt, daß Raubmilben auch als Antagonisten der schädlichen Fadenfußmilben fungieren. Neu ist bei dieser Art das noch unbekanntes Männchen.

Amblyseius dungeri n.sp.

Vorkommen

Deutsche Demokratische Republik, Thüringen, in der Oberflächenschicht des oberen Hangteiles des Leutratales, Pflanzengesellschaft Seslerietum, Holotypus ♀ am 31. 8. 1971 in einer Bodenfalle (Barberfalle).

Diagnose

Längendifferenzen der Dorsalhaare gering, Z5 = 6mal i4, s2 = z1, Haarpaar S2 wenig länger als I2, Digitus mobilis der Chelicere 1zählig, am Digitus fixus nur 3 engstehende Zahnbildungen, Spermatheca breit kelchförmig, Stiel mit Ohrbildung.

Beschreibung

Weibchen, Idiosoma 325 bis 350 μm lang, 155 μm breit, gelbbraun gefärbt, Länge der meisten dorsalen Innen- und Seitenhaare relativ einheitlich, i4 = 21 μm , I2 = 21 bis 24 μm , S2 = 26 bis 29 μm , s5 = 29 μm , S4 = 30 μm lang, nur Z4 (= 40 μm) und besonders Z5 (= 62 bis 68 μm) länger, Z5 ist mit einigen feinen und kurzen Dörnchen besetzt (Abb. 1). Ventrianale länger als breit (Länge: Breite = 5 : 4), kaudal allmählich verschmälert (Abb. 3), Haarpaar V8 46 bis 50 μm lang, Chelicere Abb. 2a, an der Spermatheca fällt die basal breite Kelchform auf sowie die Ohrbildung (Abb. 2b), Bein I = 270 μm , Bein II 230 μm , Bein III 190 μm , Bein IV 280 μm lang.

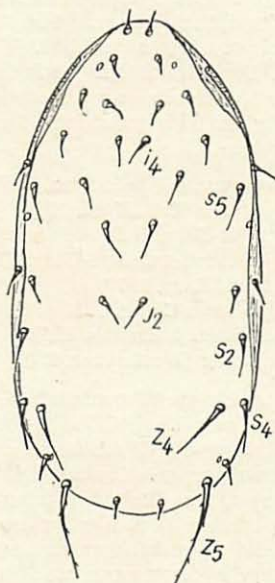


Abb. 1. *Amblyseius dungeri* n. sp., Weibchen, dorsal.

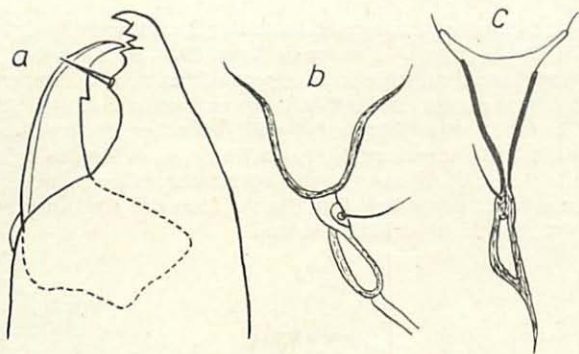


Abb. 2. a, b, *Amblyseius dungeri* n. sp., Weibchen, a) Chelicere, b) Spermatheca; c) *Amblyseius foramenis* Karg, 1970, Spermatheca.

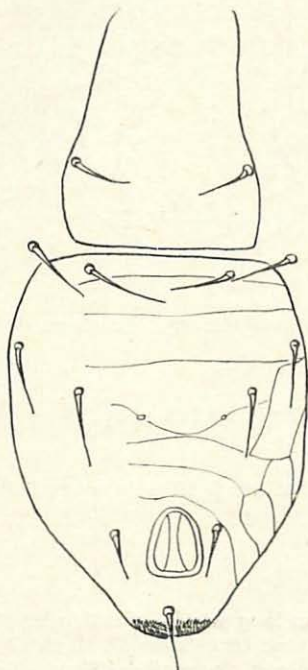


Abb. 3. *Amblyseius dungeri* n. sp., Weibchen, Ventrianalschild.

Differentialdiagnose

Durch die Chelicerenbezaugung, die Form der Spermatheca und die Dorsalbehaarung steht die neue Art *A. foramenis* Karg, 1970 am nächsten. Jedoch gibt es merkmalskonstante Unterschiede. Die Spermatheca von *A. foramenis* hat zwar auch eine Öhrbildung, aber die Kelchbildung ist basal zugespitzt (Abb. 2c). Bei der Dorsalbehaarung ist Z5 kürzer (45 μ m), Dörnchen an den Haaren fehlen. Eine Ähnlichkeit besteht auch zu *A. segnis* Wainstein et Arutunjan, 1970. Diese Art hat ebenfalls eine Öhrbildung an der Spermatheca. Die Form des Kelches ist jedoch länglich, basal zugespitzt. Der Digitus fixus der Chelicere hat 4 distale Zähne. Das Ventrianale ist so breit wie lang.

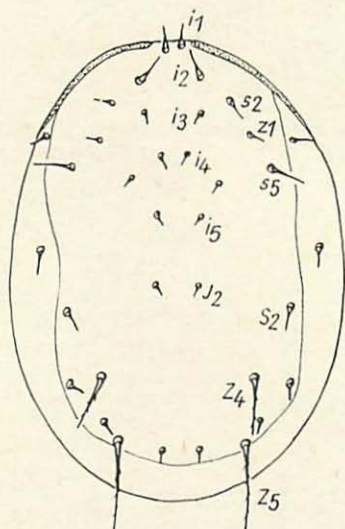


Abb. 4. *Amblyseius septentrionalis* n. sp., Weibchen, dorsal.

Amblyseius septentrionalis n. sp.

Vorkommen

Norwegen, Holotypus ♀ am 24. 6. 1974, in einer Fallenprobe, Moorgebiet Eidskog (Probenstelle II).

Diagnose

Haarpaar Z5 etwa 10mal so lang wie i4, aber kürzer als $\frac{1}{2}$ Breite des Idiosomas, s2 = S2 = länger als z1, Innenhaare i3, i4, i5, I2 stark verkürzt, Digitus mobilis der Chelicere 1zählig, Spermatheca flach, tellerförmig mit kurzem Hals.

Beschreibung

Weibchen, Idiosoma 380 μm lang, 250 μm breit, gelb-braun gefärbt, Haarlängendifferenz groß, da ein Teil der Dorsalhaare in der Länge stark reduziert ist, $i_1 = 20 \mu\text{m}$, $i_2 = 22 \mu\text{m}$, $i_3 = i_4 = i_5 = I_2 = 6 \mu\text{m}$, $s_2 = 17 \mu\text{m}$, $z_1 = 11 \mu\text{m}$, $s_5 = 33 \mu\text{m}$, $S_2 = 18 \mu\text{m}$, $Z_4 = 42 \mu\text{m}$, $Z_5 = 65 \mu\text{m}$ lang (Abb. 4), Z_4 und Z_5 verdickt und mit einigen, sehr kurzen Dörnchen besetzt, dadurch erscheinen diese Haare angeraut, Ventrianale länger als breit (Länge: Breite = 9:7), im vorderen Drittel wenig breiter als im hinteren Drittel, Sternale nur wenig breiter als lang, Sternalhaare 21 μm lang, Digitus fixus der Chelicere mit 5 kurzen Zahnbildungen, die über die Schneide sich gleichmäßig verteilen (Abb. 5b), Spermatheca Abb. 5c, Bein I = 310 μm , Bein II = 250 μm , Bein III = 250 μm , Bein IV = 350 μm lang.

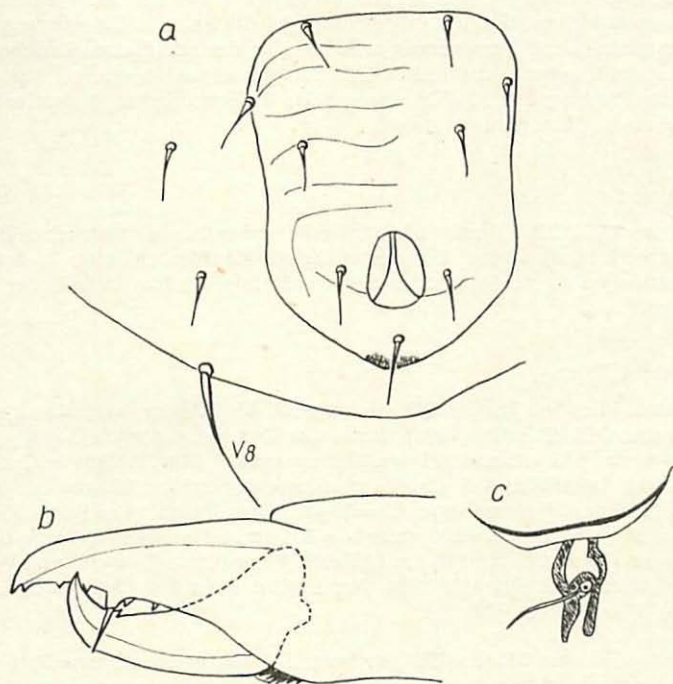


Abb. 5. *Amblyseius septentrionalis*, Weibchen, a) Ventrianalschild, b) Chelicere, c) Spermatheca.

Differentialdiagnose

In der Ausbildung der Chelicere ähnelt die neue Art *A. montanus* Wainstein 1962. Bei dieser Art sind die Innenhaare länger (20 μm), $Z_5 = 95 \mu\text{m}$, $Z_4 = 70 \mu\text{m}$ lang. Die Haarlängenrelationen ähneln denen bei *A. sinuatus* De Leon

1961. Nur das Verhältnis $z1/s2$ ist anders, $z1$ ist länger als $s2$. Außerdem ist die Spermatheca länglich, kelchförmig. Die Spermatheca der neuen Art ähnelt dagegen den Formen von *A. chiapensis* De Leon, 1961, *A. quercicolus* De Leon, 1959, *A. baraki* Athias-Henriot, 1966 oder *Proprioseiopsis catinus* Karg, 1976. Bei diesen Arten weichen aber Haarmuster und Haarlängen ab. Bei *A. chiapensis* ist $Z5$ etwa so lang wie der Schild breit. Bei *A. quercicolus* sind Innen- und Seitenhaare bedeutend länger. Bei *A. baraki* sind Haarpaar $Z4$ und $S4$ in der Länge gleich, die Chelicerenbezeichnung ist abweichend (Dig. fix. 8 bis 9 Zähne, Dig. mob. 2 Zähne). Bei *Proprioseiopsis catinus* fehlt Haarpaar 12.

Amblyseius wainsteini Gomelauri, 1968

Vorkommen

Die Art wurde bisher aus Grusinien beschrieben, wo sie auf Haselstrauch (*Corylus*) gefunden wurde. Für Mitteleuropa ist die Art neu. Sie wurde an Erdbeeren zusammen mit *Tarsonemus pallidus*, also der schädlichen Erdbeermilbe gefunden. *Amblyseius wainsteini* ist eine Raubmilbe und dürfte als Antagonist der Schadmilbe fungieren. Bisher war nur das Weibchen bekannt. An Erdbeeren wurde auch das Männchen gefunden.

Diagnose

Haarpaar $Z5$ 12 bis 15 mal so lang wie $i4$ und mit feinen Dörnchen besetzt, Innenhaare $i3$, $i4$, $i5$, $I2$ und $I5$ stark reduziert, Haarpaar $z1$ etwa so lang wie $S2$, etwas länger als $s2$, Spermatheca schalenförmig, Digitus mobilis der Cheliceren 2zählig.

Beschreibung

Weibchen, Idiosoma 365 bis 380 μm lang, 230 bis 240 μm breit. Bei den Maßangaben von GOMELAURI (1968) wurde das Gnathosoma mit einbezogen und eine Länge von 515 μm und 271 μm Breite genannt. Mit Gnathosoma mißt die einheimische Art 450 bis 465 μm . Sie ist also etwas kleiner. Längen der Dorsalhaare bei 365 μm Idiosomalänge: $i2 = 53 \mu\text{m}$, $i3 = 10 \mu\text{m}$, $i4 = 9 \mu\text{m}$, $i5 = I2 = 10 \mu\text{m}$, $s2 = 24 \mu\text{m}$, $s5 = 65 \mu\text{m}$, $z1 = 30 \mu\text{m}$, $S2 = 34 \mu\text{m}$, $S4 = 15 \mu\text{m}$, $Z4 = 70 \mu\text{m}$, $Z5 = 120$ bis $140 \mu\text{m}$ (Abb. 6). Ventralhaar $V8 = 68 \mu\text{m}$, Ventriale medial eingeschnürt (Abb. 8b). Am Digitus fixus der Cheliceren 7 Zähne (Abb. 7a), Spermatheca Abb. 8a.

Männchen, Idiosoma 285 bis 290 μm lang, 270 μm breit, relative Dorsalhaarängen entsprechend wie beim Weibchen, aber allgemein etwas kürzer, $Z4 = 52 \mu\text{m}$, $Z5 = 95 \mu\text{m}$ lang, Cheliceren mit fingerförmigem, distal gegabeltem Spermatophorenträger (Abb. 7b).

Typenmaterial

Holotypen und Typoide befinden sich in meiner Milbensammlung am Institut für Pflanzenschutzforschung der AdL Berlin in (1532) Kleinmachnow, Stahnsdorfer Damm 81.

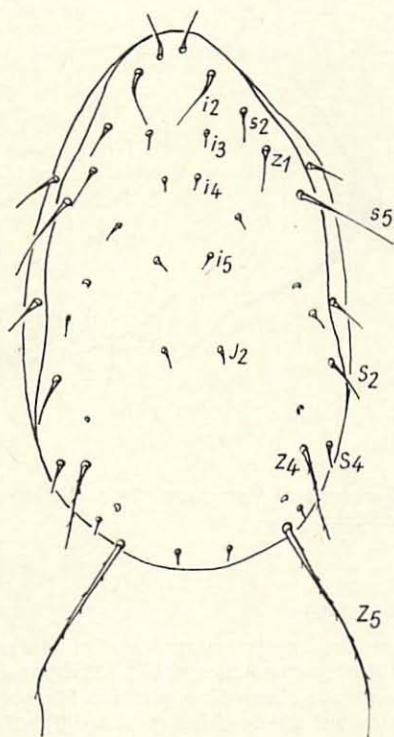


Abb. 6. *Amblyseius wainsteini* Gomelauri, 1968, Weibchen, dorsal.

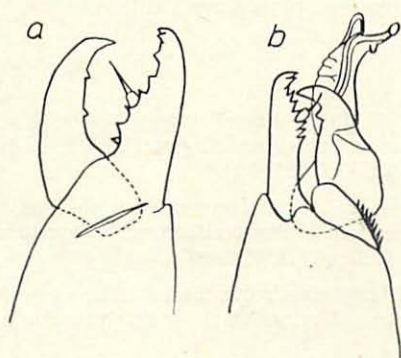


Abb. 7. *Amblyseius wainsteini* Gomelauri, 1968, Cheliceren, a) Weibchen, b) Männchen.

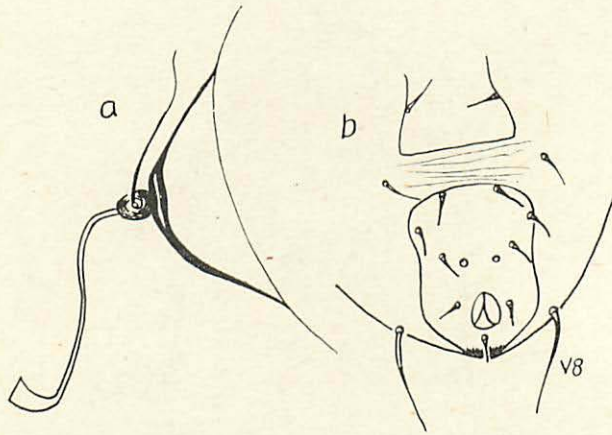


Abb. 8. *Amblyseius wainsteini* Gomelauri, 1968, Weibchen, a) Spermatheca, b) Ventrianalschild.

Zusammenfassung

Bei Untersuchungen zur Ökosystemforschung im Leutratal bei Jena wurde in der DDR eine neue *Amblyseius*-Art ermittelt: *Amblyseius dungeri* n. sp. Eine zweite neue Art stammt aus einem Moorgebiet in Norwegen: *A. septentrionalis* n. sp. Die neuen Arten werden beschrieben und durch Abbildungen und Differentialdiagnosen belegt. Neu für Mitteleuropa ist die aus Grusinien bekannte Art *A. wainsteini* Gomelauri, 1968. Das Weibchen und das bisher unbekannte Männchen werden beschrieben. Die Art tritt an Erdbeeren auf. Alle Arten sind Raubmilben und Feinde von phytophagen Milben.

Literatur

- ATHIAS-HENRIOT, C. (1966): Contribution à l'étude des *Amblyseius* paléarctiques (Acaris anactinotriches, Phytoseiidae). — Bull. Scient. de BOURGOGNE, Tome XXIV, S. 181–230.
- CHANT, D. A. (1959): Pphytoseiid mites (Acarina: Pphytoseiidae). II. A taxonomic review the family Phytoseiidae, with description of 38 new species. — Canad. Ent. 41, Suppl. 12, S. 45–166.
- DOSSE, G. (1958): Die Spermathecae, ein zusätzliches Bestimmungsmerkmal bei Raubmilben (Acar., Phytoseiidae). — Pflanzenschutz-Berichte, XX, H. 1/2, S. 1–11.
- GOMELAURI, L. A. (1968): Tri nowych wida kleschtschey sem. Phytoseiidae iz jushneu casti Grusii. — Bull. Acad. Scienc. Georgian SSR 52, Nr. 2, S. 515–520.

- HIRSCHMANN, W. (1962) Acarologie, Schriftenreihe für vergleichende Milbenkunde, Gangsystematik der Parasitiformes, Folge 5. – Hirschmann-Verlag, Fürth/Bay.
- KARG, W. (1970) Neue Arten der Raubmilbenfamilie Phytoseiidae BERLESE, 1916 (Acarina, Parasitiformes). – Deutsche Entomol. Z., N. F. 17, H. IV/V, S. 289–301.
- (1971a): 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, 475 S.
- (1971b): Untersuchungen über die Acarofauna in Apfelanlagen im Hinblick auf den Übergang von Standardspritzprogrammen zu integrierten Behandlungsmaßnahmen. – Arch. Pflanzenschutz Berlin, 7, H. 4, S. 243–279.
- (1972): Untersuchungen über die Korrelation zwischen dominierenden Raubmilbenarten und ihrer möglichen Beute in Apfelanlagen. – Arch. Pflanzenschutz Berlin, 8, H. 1, S. 29–52.
- LEON, De D. (1962): The cervices of some Phytoseiid type specimens (Acarina: Phytoseiidae). – Acarologia, Tome IV, fasc. 2.
- MUMA, M. H. und H. A. DENMARK (1970): Phytoseiidae of Florida, Arthropods of Florida and neighboring Land Areas, Vol. 6, 150 S.
- PRITCHARD, A. E. and E. W. BAKER (1962): Mites of the family Phytoseiidae from Central Africa, with remarks on the genera of the world. – Hilgardia, Vol 33, Nr. 7, S. 205–309.
- SCHUSTER, R. O. and A. E. PRITCHARD (1963): Phytoseiid Mites of California. – Hilgardia, Vol. 34, Nr. 7, S. 191–285.
- WAINSTEIN, B. A. (1962): Some new predatory mites of the family Phytoseiidae (Parasitiformes) of the U. S. S. R fauna. – Revue d' Entomologie de l' URSS, XII, 1, S. 230–240.
- WAINSTEIN, B. A. and E. S. ARUTUNJAN (1970): New species of predaceous mites of the genera *Amblyseius* and *Phytoseius* (Parasitiformes, Phytoseiidae). – Zool. žurn., Tome XLIX, 10, S. 1497–1504.
- WESTERBOER, I. und F. BERNHARD (1963): Die Familie Phytoseiidae BERLESE 1916. – Beiträge zur Systematik und Ökologie mitteleuropäischer Acarina. Bd. II: Mesostigmata 1, Akad. Verlagsgesellschaft Leipzig, Geest & Portig K.-G., S. 451–791.

Anschrift des Verfassers:

Dr. habil. W. Karg

DDR – 1532 Kleinmachnow

Leninallee 152