

ABHANDLUNGEN UND BERICHTE DES NATURKUNDEMUSEUMS GÖRLITZ

Band 46

Leipzig 1971

Nr. 6

Zur Kenntnis der Gattungen *Cheiroseius* Berlese und *Epicriopsis* Berlese (Acarina, Parasitiformes)

Von WOLFGANG KARG

Institut für Pflanzenschutzforschung Berlin der Deutschen Akademie
der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin

(Direktor: Prof. Dr. Lyr)

Mit 7 Abbildungen

In den Jahren 1965 bis 1967 wurden in Zusammenhang mit verschiedenen großräumigen Wirtschaftsmaßnahmen in der Kulturlandschaft bodenbiologische Forschungen durchgeführt. Ein Aufgabenkreis befaßte sich mit der Beurteilung von Rekultivierungsarbeiten auf Kippen von Braunkohlentagebauen (DUNGER 1965, 1968), ein anderer mit den Auswirkungen nach großflächigem Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln vom Flugzeug aus (KARG, 1967). Zum Vergleich wurden auch Naturschutzgebiete in die Arbeiten mit einbezogen. Als Testorganismen erwiesen sich die arten- und individuenreichen Mikroarthropoden als geeignet (KARG, 1956, 1964, 1967). Unter diesen Kleintieren werden besonders bei den Milben auch im mitteleuropäischen Raum immer noch neue Arten entdeckt. Im folgenden sollen zwei neue Arten der Cohors Gamasina, die während der Freilandermittlungen auftraten, beschrieben und durch Differentialdiagnosen belegt werden.

Die Holotypen der neuen Arten befinden sich in der Milbensammlung des Instituts für Pflanzenschutzforschung Berlin in Kleinmachnow, Stahnsdorfer Damm 81.

Cheiroseius dungeri n. sp.

Ich widme die Art Herrn Dr. habil. DUNGER, Direktor des Naturkundemuseums Görlitz, der mir das von ihm ermittelte Milbenmaterial zusandte. In der Gattungsbennennung folge ich LINDQUIST und EVANS (1965). Danach ist auf Grund der Nomenklaturregeln der bisherige Gattungsname *Sejus* Koch für eine andere Gattung vorbehalten (*Liroaspis* Banks). Der gültige Gattungsname ist *Cheiroseius* Berlese, 1916.

Vorkommen:

Tertiärkippe eines Braunkohlentagebaues bei Böhlen (Leipzig) im Boden einer 10jährigen Pappelanpflanzung, Typus ♀ am 15. 10. 1965.

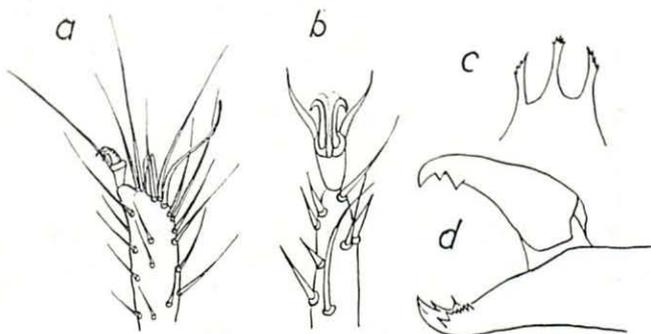


Abb. 1. *Cheiroseius dungeri* n. sp., Weibchen.
 a) Tarsusspitze von Bein I. b) Tarsusspitze entsprechend Bein II, III und IV.
 c) Randtätur. d) Cheliceren.

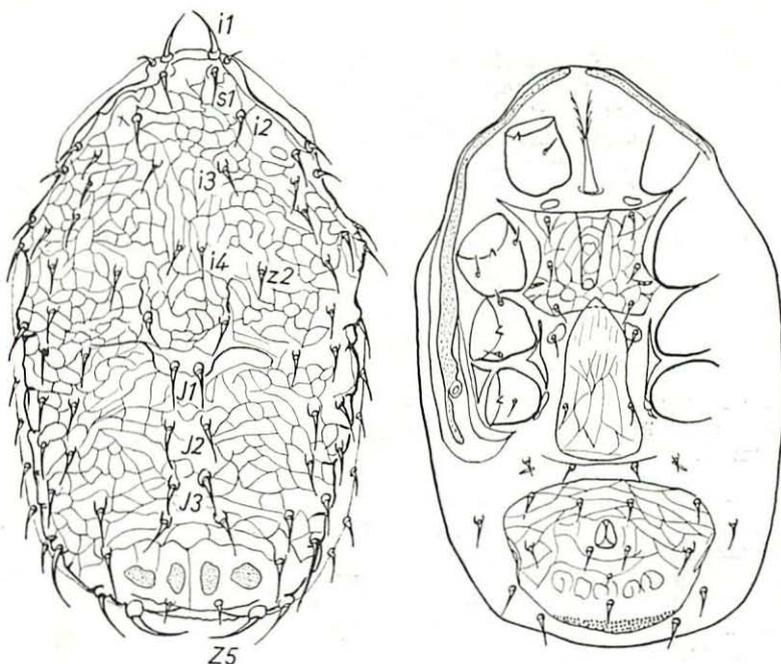


Abb. 2. *Cheiroseius dungeri* n. sp., Weibchen, Idiosoma, dorsal.

Abb. 3. *Cheiroseius dungeri* n. sp., Weibchen, Idiosoma, ventral.

Diagnose und Beschreibung:

Tarsus I länger als Tibia I, Klauen an Bein I kleiner als an den anderen Extremitäten, aber mit Praetarsus (Abb. 1 a), Ventrianale des Weibchens mit 4 Haarpaaren, Peritremata hinter dem Stigma bis hinter Coxae IV verlängert, Dorsalschild strukturiert, Vertikalhaarpaar i1 gerade nach vorn gerichtet, länger als Haarpaar i2.

Idiosoma ♀ 455 μm lang, 260 μm breit, braungefärbt, dorsal mit kräftiger Netzstruktur (Abb. 2), Vertikalhaarpaar i1 = 40 μm , Haarpaar s1 = 34 μm , i2 = 26 bis 29 μm , i4 = 26 μm , I₁ = 32 μm , I₂ = 37 μm , I₃ = 32 μm , Z₅ = 55 bis 60 μm lang, caudal 2 Paare fein granulierter Felder (Abb. 2); Peritremata ventral hinter dem Stigma mit einem schmalen Fortsatz verlängert, der caudal Coxae IV überragt, Sternalschild mit einem zopfartigen Muster, das vom Vorderrand ausgeht, Ventrianale fast halbkreisförmig, mit 4 kurzen Haarpaaren (Abb. 3); Bein I = 410 μm lang, kürzer als das Idiosoma, Bein II = 270 μm , Bein III = 320 μm , Bein IV = 420 μm lang, Tarsus I = 120 μm (Längenangaben mit Klaue), Tibia I = 70 μm lang; Digitus fixus der Cheliceren distal mit einer kurzen Zahnleiste, die 5 bis 6 kleine Zahnbildungen trägt (Abb. 1 d).

Differentialdiagnose:

Am nächsten stehen der neuen Art *Ch. cassiteridium* (EVANS & HYATT, 1960) und *Ch. bryophilus* (KARG, 1969). Die Weibchen beider Arten haben ebenfalls ein Ventrianale mit 4 Haarpaaren und die Peritremata sind hinter dem Stigma verlängert. Bei *Ch. cassiteridium* ist jedoch Tarsus I doppelt so lang wie Tibia I, die caudale Verlängerung der Peritremata ist doppelt so breit. Bei *Ch. bryophilus* ist die Tibia I relativ länger; Tarsus I verhält sich zu Tibia I wie 8 : 7 bis 10 : 9. Die meisten Dorsalhaarpaare der beiden Vergleichsarten sind länger. Haarpaar i4 von *Ch. dungeri* z. B. ist etwa halb so lang wie Abstand i4 bis z2 (Abb. 2), bei *Ch. bryophilus* und *Ch. cassiteridium* jedoch ist i4 etwa so lang wie Abstand i4 bis z2. Dagegen ist das diagnostisch wichtige Vertikalhaarpaar i4 bei der neuen Art länger als i2, bei den Vergleichsarten aber kürzer als i2. In der Stärke der dorsalen Oberflächenstruktur steht *Ch. dungeri* zwischen den Vergleichsarten. *Ch. cassiteridium* fällt durch leistenförmig erhöhte Netzstruktur auf. Bei *Ch. bryophilus* fehlt eine Netzstruktur. Es ist nur eine schuppenartige Zeichnung ausgebildet (vergl. KARG 1969).

Epicriopsis palustris n. sp.

Vorkommen:

In der Laubstreu sowie im Boden von Moorgebieten und feuchten Flußniederungen (kalkhaltige oder lehmige Böden), auf dem Darß an der Ostseeküste, in der Rhön und an der Holtemme bei Halberstadt, Typus ♂ am 16. 8. 67 in Laubstreu unter Weißdorn im Naturschutzgebiet Kalktuffniedermoor bei Oechsen Rhön, gefunden wurden Männchen, Weibchen und Deuto-Nymphen.

Diagnose und Beschreibung:

Zahlreiche Dorsalhaare lang und dick und mit feinen Dörnchen besetzt, Haarpaar I₁ aber kürzer als die Körperbreite, einige Dorsalhaare der Innenreihe sehr kurz: s1 und i2 erreichen nur knapp die Basen des folgenden Haar-

paares: i3 und i5 sind etwas länger: 2- bis 3mal so lang wie s1, Tuberkeln 3- bis 5eckig (Abb. 4), Randfigur bogenförmig vorgewölbt, basal mit einem durchgehenden, grob gezahnten Bogen (Abb. 5 a).

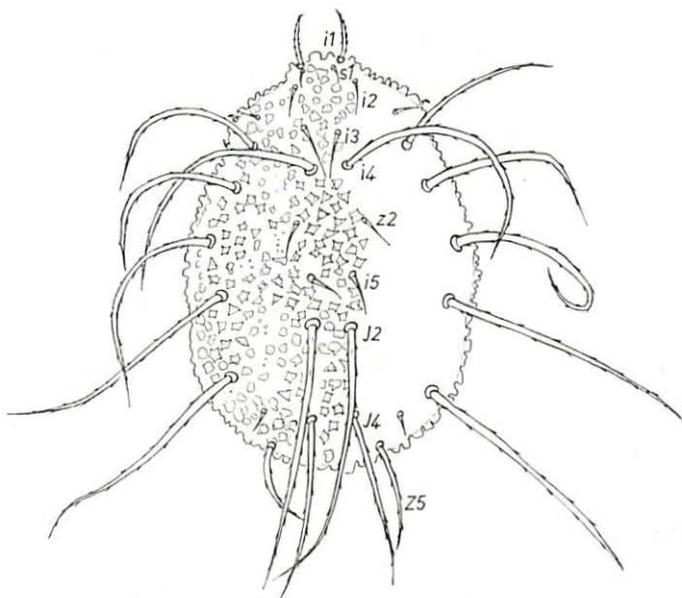


Abb. 4. *Epicriopsis palustris* n. sp., Männchen, Idiosoma, dorsal.

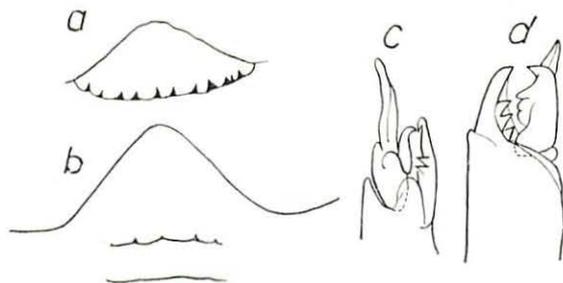


Abb. 5 a, b Randfiguren,
a) *Epicriopsis palustris* n. sp., b) *Epicriopsis horridus*;
c, d Cheliceren von *Epicriopsis palustris* n. sp.
c) Männchen, d) Weibchen.

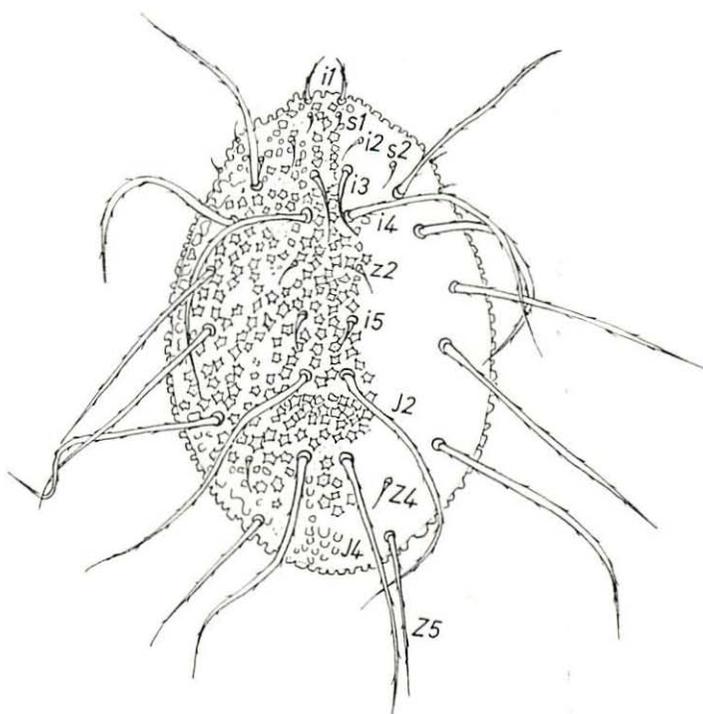


Abb. 6. *Epicriopsis palustris* n. sp., Weibchen, Idiosoma, dorsal.

Idiosoma braungefärbt, ♂ 250 bis 270 μm lang, 170 bis 195 μm breit, ♀ 320 bis 350 μm lang, 195 bis 220 μm breit; zahlreiche Dorsalhaare verlängert und mit feinen Dörnchen besetzt, die Haarpaare s1, s2, i2, i3, i5, z2 und Z4 der Dorsalfläche jedoch stark verkürzt (Abb. 4). Jedoch erreicht beim Männchen s1 die Basis von i2, i2 fast die Basis von i3, i3 die Basis von i4. Die Haarpaare i3, z2 und i5 (= 21 bis 31 μm lang) sind 2- bis 3mal so lang wie s1. Die Haarlängenverhältnisse beim Weibchen sind ähnlich, nur i3 ist etwas länger (Abb. 6). Die Tuberkeln sind 3- bis 5eckig. Ventral ist bei Männchen und Weibchen ein Ventrianalschild ausgebildet, beim Männchen caudal verschmälert mit 5 Haarpaaren (Abb. 7 b), beim Weibchen quer-oval mit 2 Haarpaaren (Abb. 7 a). Bein I ist fast $\frac{1}{4}$ länger als das Idiosoma: ♂ Bein I 350 bis 365 μm , ♀ Bein I 390 bis 400 μm lang. Die übrigen Extremitäten sind kürzer als das Idiosoma (♂: Bein II 220, Bein III 210, Bein IV 245 μm lang). Die Cheliceren zeigt Abb. 5 c, d.

Differentialdiagnose:

Am nächsten steht der neuen Art *E. horridus* Kramer, 1876 (= *E. berleseii* Oudemans, 1939). Die Art hat ebenfalls lange, dicke und bedornete Dorsalhaare. Jedoch sind die kurzen Dorsalhaare noch stärker reduziert, s1, i2 und i3

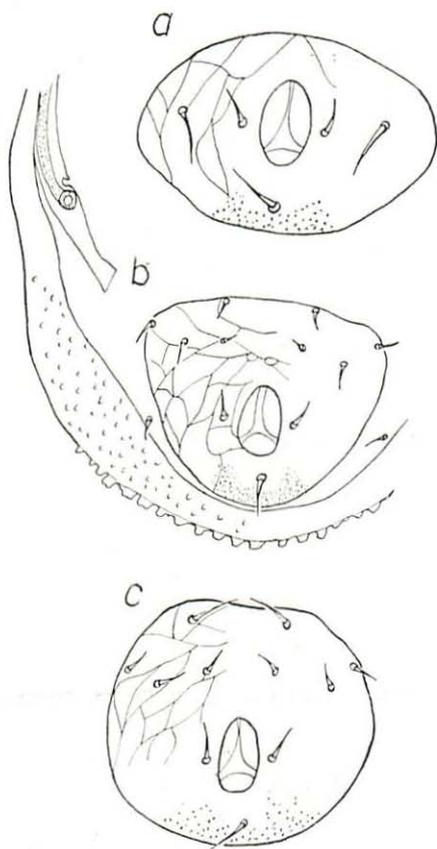


Abb. 7. Ventrrianschilde,
 a, b *Epicriopsis palustris* n. sp.,
 a) Weibchen, b) Männchen;
 c *E. horridus*, Männchen.

erreichen nicht die Basen des folgenden Haarpaars, i5 fehlt ganz. Dagegen ist das lange Haarpaar I₄ länger als die Körperbreite (vergl. KARG 1971). Die Randfigur zeigt basal nur eine schwache Andeutung einer Zahnleiste (Abb. 5 b). Bein I ist relativ länger als bei *E. palustris*: = 1½ Länge des Idiosoma. Der Ventrrianschild beim Männchen ist fast kreisförmig (Abb. 7 c). Die Differentialmerkmale der neuen Art zu den übrigen einheimischen Arten seien in der folgenden Bestimmungstabelle zusammengefaßt.

Bestimmungstabelle für die Arten der Gattung *Epicriopsis*

- 1 (2) Die Dorsalhaare der Innenreihe s1, i2, i3 sowie z2 sind sehr kurz, keines der Haarpaare erreicht die Basis des folgenden Haarpaares, Haarpaar i5 fehlt; dafür ist nur eine Pore ausgebildet, Haarpaar I₄ ist länger als die Breite des Dorsalschildes, Bein I sehr lang = 1½ Breite des Idiosoma, Idiosoma ♂ 285 bis 300 µm, ♀ 350 bis 400 µm lang; Bein I ♂ 455 bis 480, Bein I ♀ 500 bis 520 µm lang. *E. horridus* Kramer, 1876
- 2 (1) Haarpaar i5 vorhanden, I₄ kürzer als die Breite des Dorsalschildes, Dorsalhaare s1, i2 und i3 erreichen bzw. überragen die Basen der folgenden Haarpaare.
- 3 (4) Die langen Dorsalhaare so dick wie die Tuberkeln und deutlich mit feinen Dornen besetzt, die Dorsalhaarpaare z2 und i5 erreichen nicht die Basen des folgenden Haarpaares (Abb. 4, 6), Bein I fast 1¼ der Länge des Idiosomas, Randfigur bogenförmig vorgewölbt, basal mit einem durchgehenden grob gezahnten Bogen (Abb. 5 a), Idiosoma ♂ 205 bis 270 µm lang, ♀ 320 bis 350 µm lang. *E. palustris* n. sp.
- 4 (3) Die langen Dorsalhaare mit sehr feinen kaum sichtbaren Dörnchen besetzt, die zwischen den langen Haaren stehenden kürzeren Haare auf der mittleren Schildfläche z2 und i5 sind so lang, daß sie jeweils die Basen des folgenden Haarpaares erreichen bzw. überragen.
- 5 (6) Haarpaar i4 ist relativ kurz (75 µm lang), etwa so lang wie i5 und erreicht gerade die Basis von i5, s1 überragt die Basis von i2, Randfigur bogenförmig, Tuberkeln kugelförmig bis polygon, Tarsus I (180 µm) ist fast 3mal Tibia I (68 µm), Idiosoma ♀ 450 bis 465 µm lang. *E. suedus* Karg, 1971
- 6 (5) Haarpaar i4 ist auffallend lang und überragt im gestreckten Zustand die Basen von I₂, Tarsus I nur etwas mehr als 2mal so lang wie Tibia I.
- 7 (8) Randfigur ist in eine spießförmige Mittelspitze ausgezogen, Haarpaar s1 erreicht meist nicht i2, Tuberkeln von oben gesehen unregelmäßig sternförmig mit 3 bis 4 Buckeln, Bein I (♀) 340 bis 415 µm, (♂) 310 bis 350 µm lang, Tarsus I (♀) 117 bis 145, (♂) 117 µm lang, Tibia I (♀) 52 bis 58 µm, (♂) 45 bis 52 µm lang, Dorsalhaarpaar (♀) i4 = 125, Z₄ = 200 bis 210 µm lang, Idiosoma ♀ 350 bis 415 µm, ♂ 275 bis 300 µm lang. *E. rivus* Karg, 1971
- 8 (7) Randfigur in Form eines arabischen Rundbogens, Bein I (♂ = 330 µm lang, das caudale Seitenhaar Z₄ = 210 µm, die übrigen langen Dorsalhaare 100 bis 140 µm lang, Idiosoma ♂ 270 µm lang. *E. mirabilis* Willmann, 1956

Zusammenfassung

Aus der Boden- und Streuschicht werden zwei neue Arten der Cohors *Gamasina* beschrieben und durch Differentialdiagnosen und Abbildungen belegt: *Cheiroseius dungeri* n. sp. und *Epicriopsis palustris* n. sp. Für die Arten der Gattung *Epicriopsis* Berlese wird ein Bestimmungsschlüssel aufgestellt.

Literatur:

- DUNGER, W. (1965): Bodenbiologische Untersuchungen zur Rekultivierung der Halden des Tagebaues Berzdorf. — Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 40, S. 9–10
- (1968): Die Entwicklung der Bodenfauna auf rekultivierten Kippen und Halden des Braunkohlentagebaues. — Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 43, S. 1–256
- EVANS, G. O., und K. H. HYATT (1960): A revision of the Platyseirinae (Mesostigmata: Acceosejidae) based on material in the Collections of the British Museum (Natural History). — Bull. British Mus. (Nat. Hist.), Zool., London 6, S. 27–101
- KARG, W. (1956): Untersuchungen über die Wirkung der Hexa-Behandlung landwirtschaftlich genutzter Sandböden und Wiesenböden auf die Mesofauna, insbesondere auf Collembolen. — Nachrichtenbl. Dt. Pflanzenschutzd., 6, S. 117–120
- (1964): Untersuchungen über Wirkungsunterschiede von Lindan, gereinigtem und technischem Hexachlorcyclohexan im Boden unter Verwendung der Mikroarthropoden als Testorganismen. — Nachrichtenbl. Dt. Pflanzenschutzd., 18, S. 169–178
- (1967 a): Beeinflussung der Bodenbiozönose im Forst und auf landwirtschaftlich genutzten Flächen durch Insektizide für den Flugzeugeinsatz. — Nachrichtenbl. Dt. Pflanzenschutzd., 21, S. 169–175
- (1967 b): Ökologische Untersuchungen an edaphischen Acarina als Grundlage für bodenbiologische Testungen. — Wiss. Z. Techn. Univ. Dresden 16, S. 590–591
- (1969): Untersuchungen zur Kenntnis der Ascaoidea KARG, 1965 (Acarina, Parasitiformes) mit der Beschreibung von acht neuen Arten. — Zool. Anz. 182, S. 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, 475 S.
- LINDQUIST, E. E., und G. O. EVANS (1965): Taxonomic Concepts in the Ascidae, with a Modified Setal Nomenclature for the Idiosoma of the Gamasina (Acarina: Mesostigmata). — Memoirs of the Entomological Society of Canada 47, S. 1–66

Anschrift des Verfassers:

Dr. habil. Wolfgang KARG, 1532 Kleinmachnow, Leninallee 152

Verlag: Akademische Verlagsanstalt Geest & Portig KG, Leipzig
Alle Rechte vorbehalten

Printed in the German Democratic Republic · Druckgenehmigung Nr. 105/23/71
Graphische Werkstätten Zittau III-28-14 1749 700