

Ber. nat.-med. Verein Innsbruck	Band 78	S. 93 – 96	Innsbruck, Okt. 1991
---------------------------------	---------	------------	----------------------

***Liroaspis togatus* (C.L. KOCH), eine wenig bekannte und für Österreich neue Milbe**

(Acari, Parasitiformes)

von

Karl SCHMÖLZER *)

***Liroaspis togatus* (C.L. KOCH) a little known and for Austria new mite (Acari, Parasitiformes)**

Synopsis: On Occasion of working on material about Parasitiform Mites collected in South Carinthia there was – for the first time in Austria – found on exemplar of *Liroaspis togatus* (C.L. KOCH).

The remarkable species claims special interest concerning the systematic of the Parasitiformes: it is the only middle European representative of Cohors *Liroaspina* (TRÄGÄRDH, 1946) and occupies a mid-position between *Gamasina* and *Uropodina*.

This, from TRÄGÄRDH (l.c.) recommended specification of the *Epicriidae* does not find approval by the author because the evolution of the dorsal-shields takes a completely different way compared to that of the *Liroaspis*.

The exemplar found in Carinthia (a female) was found in Hudajama, southwest from Zell-Pfarre.

Anlässlich der Bearbeitung eines größeren, in Südkärnten gesammelten Materials an parasitiformen Milben wurde ein darin enthaltenes Exemplar von *Liroaspis togatus* (C.L. KOCH) festgestellt, eine Art, über die bisher nur wenig bekannt wurde und deren Eigenart noch immer zu verschiedenen Deutungen im System der *Acarina terrestria* Anlaß gibt.

Liroaspis togatus wurde vom Altmeister der deutschen Acarologie C.L. KOCH im Jahr 1836 in seinem Sammelwerk über "Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden" in fasc. 4, tom. 17 unter dem Namen *Sejus togatus* bekanntgemacht. KOCH hatte das Tier – wie die meisten der damals von ihm beschriebenen Arten – in der Nähe von Regensburg gesammelt und folgendermaßen beschrieben:

"*S. pallidus*, vitta dorsali, maculari, ferruginea, lateribus ciliatis, ano quadrispinoso. Der Körper fast regelmäßig eiförmig, aber hinten gerade abgestutzt und mit vier ziemlich langen Dornen. Die Seiten wimperartig mit kurzen Stachelborsten besetzt. Der Dorn an den Hinterrandswinkeln an der Wurzel knotig verdickt. Die zwei anderen, kürzeren, ebenfalls aus einem Knötchen hervorgehend. Die Fläche schwach gewölbt, fast glatt. Bleich leder- oder ockergelb, an den Seiten dunkelbraun schattig punktiert. Auf dem Rücken ein breites, zugleich ziemlich gleichbreites, vorn und hinten aus einem großen und in der Mitte aus vier kleineren, paarweise stehenden Flecken zusammengesetztes Längsband schön braunrot. Der Vorderleib unten gelb, ein Streifen durch die Einlenkung der Beine und der ganze Bauch braunrot. Die Beine ebenfalls braunrötlich, heller als der Rückenstreif. Die Taster mehr gelblich. Bei Exemplaren, welche sich nicht mit Flüssigkeit gesättigt haben,

*) Anschrift des Verfassers: Dr. K. Schmölzer, Hauptstraße 26 D 5, A-2351 Wiener Neudorf, Österreich.

ist die Mitte des Körpers der Länge nach eingefallen und die braunroten Flecken des Längsbandes sind alsdann fast ganz zusammengefloßen.”

KOCH gibt dieser Originalbeschreibung — so wie bei den anderen Arten — eine kleine, handkolorierte Abbildung des Tieres von der Dorsalseite bei, die das charakteristisch geformte Hinterende deutlich zeigt, im übrigen die morphologischen Besonderheiten aber kaum wirklichkeitsgetreu darstellt; deutlich erkennbar, wenn auch stark schematisiert, sind die isolierten Rückenplatten (KOCHs Abbildung betrifft ein Weibchen), deren besondere Bedeutung für die systematische Stellung früh erkannt wurde.

Die Art wurde zunächst noch unter dem Gattungsnamen *Sejus* C.L. KOCH weitergeführt (STEIN, 1839; WALCKENAER, 1847 u. a.); BANKS richtete 1902 für eine amerikanische Art (*Liroaspis americanus*) die Gattung *Liroaspis* ein. SELLNICK hatte später, nach dem Studium von OUDEMANS (1936) und im Gedankenaustausch mit TRÄGÄRDH, festgestellt, daß als Typenart der Gattung *Sejus S. viduus* KOCH zu gelten hat, und *S. togatus* davon generisch verschieden, aber ident mit *Liroaspis* ist. Ebenfalls 1902 stellte BERLESE die nahe verwandte Gattung *Epicrosejus* auf, 1906 begründete TRÄGÄRDH die afrikanische Gattung *Zuluacarus*, 1913 wiederum BERLESE die Gattung *Iphidinychus*. Noch 1929 führte VITZTHUM *Sejus togatus* C.L. KOCH als einzige und typische mitteleuropäische Art der Gattung an und stellte sie gemeinsam mit *Seiodes*, *Zercon* und *Asca* in die Familie Ascacidae OUDMS. 1905.

1936 stellte OUDEMANS die Gattung *Dwigubskyia* mit der Typenart *Sejus togatus* auf, 1943 begründete auf diese Gattung hin VITZTHUM die Familie Dwigubskyidae. Da die Gattung nicht aufrecht erhalten werden konnte, sondern als synonym zu *Liroaspis* eingezogen werden mußte, wurde auch der Familienname hinfällig. TRÄGÄRDH, der sich schon früher mehrfach mit dieser interessanten Gruppe beschäftigt hatte, schuf dafür 1946 die Familie Liroaspidae.

Auch eine von BALOGH (1938) begründete Gattung *Willmannia* nach einer Art (*W. sejiformis*) aus den Südkarpaten erwies sich als synonym mit *Liroaspis*. So besteht, nach dem dzt. Stand der Kenntnis, nach ATHIAS-HENRIOT (1960) die Familie Liroaspidae aus vier Gattungen: *Liroaspis* BANKS (1902) (= *Sejus* C.L. KOCH, 1836, = *Dwigubskyia* OUDEMANS, 1936, = *Willmannia* BALOGH, 1938); *Epicrosejus* BERLESE (1902); *Zuluacarus* TRÄGÄRDH (1906) (die aber möglicherweise auch als synonym zu *Liroaspis* gestellt werden muß) und *Iphidinychus* BERLESE (1913), deren Stellung noch ganz unsicher ist.

Ebenso schwierig wie die systematisch-taxonomischen Verhältnisse innerhalb der Familie ist die Einordnung der Liroaspidae in das System der Mesostigmata. Dabei ist wohl TRÄGÄRDH (1946) der entscheidende Schritt gelungen, der die Liroaspidae als eigene Cohors den Gamasina VITZTHUM, 1943 (= Gamasides LEACH, 1814) und den Uropodina VITZTHUM, 1943 (KRAMER, 1881) gegenüberstellt. (Insgesamt zählt TRÄGÄRDH in der zit. Arbeit elf Cohorten der Mesostigmata auf; diese Cohorteneinteilung ist insofern umstritten, als, wie HIRSCHMANN (1957) auf Grund seiner gangsystematischen Studien nachweisen konnte, sowohl die Uropodina, als auch die Gamasina in ihrem natürlichen Zusammenhang auseinandergerissen werden.)

Innerhalb der Liroaspidae sind bei TRÄGÄRDH die Familien der Liroaspidae TRGDH., 1946 und der Epicriidae BERL., 1885 angesiedelt, eine Einteilung, der der Autor nicht folgen möchte, da die Entwicklung der Dorsalschilder bei letzteren vollkommen anders verläuft und die Epicriiden eindeutig den Gamasina zuzurechnen sind.

Insgesamt sind alle Arten der Gattung *Liroaspis* auffallende Tiere, auch wenn die Körpergröße kaum 1000 µm übersteigt. SCHWEIZER (1961) gibt für 2 Exemplare eine Idiosoma-Länge von 1050 µm an, ein weiteres Tier mit 720 µm; das vom Autor gefundene Weibchen aus Kärnten mißt 850 µm Idiosoma-Länge. Besonders charakteristisch sind die Rückenschilder-Gliederung des Weibchens (Abb. 1), die Skulpturierung dieser Schilder (vgl. HIRSCHMANN, 1958), sowie das Rumpfende, das seitlich in zwei große, blattförmige Anhänge ausgezogen ist, die jeweils eine starke, behaarte Endborste tragen. Zwischen diesen Anhängen verläuft der Hinterrand gerade,

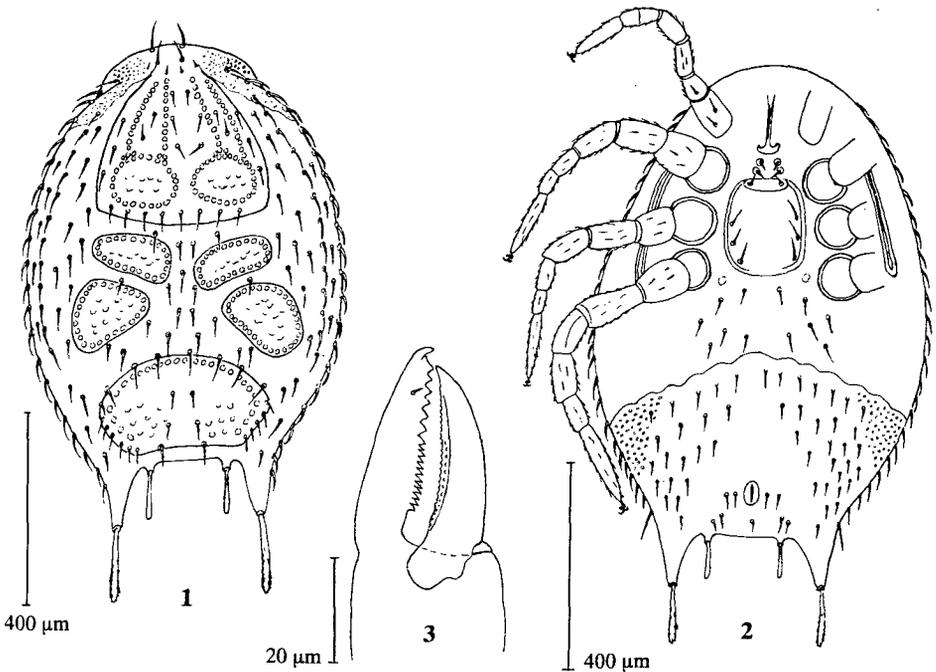


Abb. 1-3: *Liroaspis togatus* C.L. KOCH): (1) Gliederung der Rückenschilder des ♀; (2) Ventralseite des ♀; (3) Chelicere des ♀.

innenseits neben den Hörnern befindet sich auf jeder Seite ein Tuberkel, der ebenfalls eine starke, aber kürzere Endborste trägt. Mit der Gliederung der Rückenschilder und ihrer Bedeutung als Gangmerkmal haben sich besonders HIRSCHMANN (1956, 1957) und ATHIAS-HENRIOT (1960) auseinandergesetzt. Ebenso kennzeichnend ist die Ventralseite (Abb. 2): die weibliche Genitalöffnung ist auf eine breite Querspalte zwischen dem Sternal- und Ventralschild reduziert, ein eigener Epigynialschild fehlt.

HIRSCHMANN (1956) hat gezeigt, daß die Cheliceren von *Liroaspis* dem Typus von Mundteilen der Pflanzenfresser angehören. Die Endhaken sind nicht scharf (bei manchen Arten sogar mehr oder minder abgerundet); der digitus fixus trägt eine Zähnenreihe, der digitus mobilis Reihen von kleinsten, Radula-artigen Zähnen, die im Zusammenwirken besonders geeignet sind, Pflanzenmaterial zu zerreiben (Abb. 3).

Tatsächlich sind die Tiere damit ihrer Lebensweise ausgezeichnet angepaßt. In der Originalbeschreibung bei C.L. KOCH heißt es: "Unter Baumrinden in Nadelholzwaldungen". VITZTHUM (1929) schreibt: "in mäßig feuchten Moorsrasen, meist sehr selten, doch stellenweise häufig". Auch ATHIAS-HENRIOT (l. c.) verweist auf die Allesfresser-Cheliceren, die zum Zerreiben der Nahrung geeignet sind; sie selbst fand *L. baloghi* an Bohnen, aber nur in geringer Höhe über dem Erdboden. Eine andere Art, *L. armatus* FOX, soll auf Ratten leben. SCHWEIZER (1961) fand seine Exemplare an *Polyporus*-Pilzen und unter Baumrinden.

Das vom Autor gefundene Weibchen (Erstfund für Österreich) stammt aus Südkärnten. Genaue Fundortangabe: Hudajama (Böser Graben) südwestlich von Zell-Pfarr, ca. 1150 m ü. M., unterhalb der Jagdhütte am "Breiten Gupf"; Gesiebe eines vermodernden, liegenden Buchenstammes unter der lose aufliegenden Rinde. Am selben Fundort wurden folgende Arten nachgewiesen: *Geholaspis (Longicheles) mandibularis* (BERL.), *Macrocheles (M.) carinatus* (C.L.

KOCH), *Pseudoparasitus (Ololaelaps) venetus* (BERL.), *Pseudoparasitus (Ololaelaps) sellnicki* BRGTVA. et KOROL., *Parazercon sorekensis* (WILLM.), *Parazercon sarekensis* var. *hudajamae* SCHMLZR., *Pergamasus (Triadogamasus) noster* (BERL.) und *Pergamasus (P.) crassipes* (L.).

Zusammenfassung: Anlässlich der Bearbeitung eines in Südkärnten gesammelten Materials an parasitiformen Milben wurde erstmals für Österreich ein Exemplar von *Liroaspis togatus* (C.L. KOCH) festgestellt. Die auffallende Art beansprucht in Bezug auf die Systematik der Parasitiformes besonderes Interesse: Sie nimmt als einziger mitteleuropäischer Vertreter der Cohors Liroospina (TRÄGÄRDH, 1946) eine Mittelstellung zwischen den Gamasina und den Uropodina ein.

Die von TRÄGÄRDH (l. c.) vorgeschlagene Zuordnung der Epicriidae zu den Liroospina wird vom Autor jedoch abgelehnt, da die Entwicklung der Dorsalschilder hier vollkommen anders als bei *Liroaspis* verläuft.

Das Exemplar aus Kärnten (1 ♀) wurde in Hudajama südwestlich von Zell-Pfarr gefunden.

Literatur:

- ATHIAS-HENRIOT, C. (1960): Contribution aux Mésostigmates d'Algérie (Parasitiformes: Liroaspidae, Veigiidae). — *Acarologia*, **II**(2): 159 - 174.
- BALOGH, J. (1938): Systematische Studien über eine neue Milbengattung: *Willmannia* gen. nov. *Stud. Acar.* **10**. — *Zool. Anz.*, **123**(10/12): 259 - 265.
- BANKS, N. (1902): A treatise on the acarina or mites. — *Proc. U.S. Natl. Mus.*, **28**: 124 pp.
- BERLESE, A. (1913): Acari nuovi. Manipuli VII - VIII. — *Redia*, **9**: 77 - 111.
- HIRSCHMANN, W. (1956): Kieferklauenform und Lebensweise freilebender Milben. — *Mikroskopie*, **45**(11): 252 - 254.
- (1957): Gangsystematik der Parasitiformes. I. Rumpfbehhaarung und Rückenflächen. — *Acarologie*, Teil 1: 1 - 20.
- (1958): Die Rückenschilder von Milben. — *Mikroskopie*, **49**(2): 47 - 50.
- KOCH, C.L. (1835 - 1844): Deutschlands Crustaceen, Myriopoden und Arachniden. Regensburg.
- OUDEMANS, A.C. (1936): Kritisch Historisch Overzicht der Acarologie. Band III. — E.J. Brill, Leiden.
- SCHMÖLZER, K. (1991): Landmilben aus Kärnten I. (Acarina, Parasitiformes). — *Carinthia* II (in Druck).
- SCHWEIZER, J. (1961): Die Landmilben der Schweiz (Mittelland, Jura und Alpen). Parasitiformes REUTER. — *Dkschr. Schw. Nat.forsch. Ges.*, **LXXXIV**: 1 - 203.
- TRÄGÄRDH, I. (1906): Neue Acariden aus Natal und Zululand. — *Zool. Anz.*, **30**: 26 - 27.
- (1946): Outlines of a new Classification of the Mesostigmata (Acarina) based on comparative morphological data. — *Lunds Univ. Arsskr. N.F.* **2**, **42**(4): 1 - 37.
- VITZTHUM, H. (1929): Milben, Acari. — In: Die Tierwelt Mitteleuropas, hrsg. v. BROHMER/EHRMANN/ULMER, Band III. — Quelle & Meyer, Leipzig, 112 pp.
- (1943): Acarina. — In: BRONNs Klassen und Ordnungen des Tierreichs. — 5. Band, IV. Abt., 5. Buch, 1011 pp.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck](#)

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: [78](#)

Autor(en)/Author(s): Schmölzer Karl

Artikel/Article: [Liroaspis togatus \(C.L. Koch\), eine wenig bekannte und für Österreich neue Milbe \(Acari, Parasitiformes\). 93-96](#)