

Zur Kenntnis von *Lithobius curtipes* C. L. Koch (Chilopoda: Lithobiomorpha) in Nordschweden

Von DAGMAR TOBIAS

Natur-Museum und Forschungs-Institut Senckenberg, Frankfurt am Main, BRD

Abstract

TOBIAS, D. Contribution to the knowledge of *Lithobius curtipes* C. L. Koch (Chilopoda: Lithobiomorpha) in Northern Sweden. — Ent. Tidskr. 96: 24—26, 1975.

A brief ecological report of *Lithobius curtipes*

C. L. Koch 1847 from manual collecting and barbertrap-catches is given, together with a survey of the variability of the main morphological characters.

In den Jahren 1965, 1966 und 1971 wurden in der Umgebung der Ökologischen Station Messaure (Schwedisch-Lappland, 66°42' n.Br., 20°25' ö.L.) vereinzelt Lithobiiden manuell gesammelt. Die Aufsammlungen verteilen sich wie folgt:

Messaure, schütter bewaldeter Hang unterhalb des Staudammes, 9.VIII.66 (4 ♂, 7 ♀, 5 juv.), 29.VIII.71 (8 ♂, 6 ♀, 1 juv.); Kaltisjokk, 22.VII.65 (1 ♂), IX.71 (1 ♂); Kaltbach (in der Drift), 22.VII.65 (1 ♂, 1 ♀, 3 juv.), 22.VIII.65 (2 ♂, 1 ♀), 28.VIII.65 (3 ♂, 1 ♀), 20.VII.—24.VIII.71 (1 ♂); Njetsavare, 31.VIII.65 (1 ♂).

Vom Oktober 1969 bis zum Oktober 1972 liegen jedoch kontinuierliche Fänge aus Barberfallen vor (Abb. 1), die insgesamt 53 Individuen erbrachten (18 ♂, 27 ♀ und 8 juv., letztere meist juv. ♀). Sie gehören, wie alle in Messaure und Umgebung gesammelten Lithobiiden, der Art *Lithobius curtipes* C. L. Koch 1847 an.

L. curtipes ist in geringer Anzahl (1—9 Individuen pro Monat) in den ca. 215 Barberfallen während aller schneefreien Monate zu

finden, mit einem verstärkten Auftreten in den wärmsten Monaten Juli und August. 45 % der Tiere stammen vom Barberfallen-Standort 1 (steiniger Hang), je 26 % von 2 und 3 (Waldbiotop) und nur 34 % vom Standort 4 (feuchter Waldbiotop). Die unterschiedliche Verteilung erklärt sich durch die Verschiedenartigkeit der Substrate.

In den Barberfallen überwiegen die Fänge reifer Tiere mit 85 % gegenüber den juvenilen mit 15 %; die manuellen Fänge im benachbarten Biotop der Barberfallen 1—100 (s.o. Messaure, 9.VIII.66 und 29.VIII.71) erbrachten eine ähnliche Verteilung: 81 % reife Tiere zu 19 % juveniler Individuen. Vermutlich besiedeln die Jugendstadien von *L. curtipes* tiefere Schichten der Streu und sind deshalb in den Fängen nur in geringer Anzahl vorhanden (vgl. dazu Dunger 1966). Auffällig ist das Überwiegen der Weibchen in den Bodenfallen: 60 % der adulten Tiere sind Weibchen, gegenüber 50 % in den vergleichbaren manuellen Fängen. Entsprechende Feststellungen machte Dunger (1966) bei dem Vergleich von Barberfallen- und Volumenpro-

benfängen; Dungen vermutete als Ursache hierfür eine erhöhte Laufaktivität der Weibchen.

In der Ausprägung der morphologischen Merkmale entsprechen die *L. curtipes*-Exemplare aus Messaure weitgehend solchen aus Mitteleuropa, wie sie z.B. von Eason (1964) für *L. curtipes* von den britischen Inseln beschrieben wurden.

Für einige wesentliche Merkmale soll im folgenden der Variationsbereich innerhalb der Messaure-Population genannt werden:

Die Kopflänge (als Ersatzmaß für die nur ungenau zu ermittelnde Gesamtlänge gebraucht, vgl. Tobias 1969) variiert zwischen 0,83 mm und 1,18 mm. Das Mittel beträgt bei den ♂ 1,03 mm, bei den ♀ 1,04 mm. Ein Unterschied ist in diesem Merkmal zwischen ♂ und ♀ nicht ausgeprägt.

Die Kopfschild-Zeichnung entspricht der mitteleuropäischer Vertreter von *L. curtipes*. Dieses Merkmal erlaubt beim lebenden Tier eine leichte Unterscheidung von der nahe verwandten Art *L. crassipes* (vgl. Tobias 1969, p. 32 ff. und Abb. 19 d bis f).

Die Anzahl der Syncoxitzähne beträgt bei 94 % aller Tiere 2+2, doch fanden sich bei 3 Exemplaren 2+3 Syncoxitzähne, bei einem weiteren 3+3 und 1mal sogar 2+4 Zähne.

Die Summe der Ocellen beider Kopfseiten schwankt zwischen 9 und 18; d.h. zwischen minimal 4 und maximal 9 Ocellen pro Kopfseite. Das Mittel beträgt 12,9. Die oft als Unterscheidungsmerkmal gegenüber *L. crassipes* herangezogene, rosettenförmige Anordnung der Ocellen ist in knapp 30 % aller Fälle nicht deutlich ausgeprägt.

Die Summe der Antennenglieder beider Kopfseiten variiert zwischen 36 und 42; d.h. zwischen minimal 17 und maximal 21 Gliedern pro unverletzter Antenne. Das Mittel der Summe der Antennenglieder beträgt 39,7.

Die Summe der Coxalporen aller Coxen vom 12. bis 15. Beinpaar schwankt von 21 bis 37. Das Mittel beträgt bei den ♂ 26,7, bei den ♀ 30,6; d.h., die ♀ haben signifikant mehr Coxalporen als die ♂. Ein Zusammenhang zwischen der Kopflänge und der Summe der Coxalporen, also zwischen Größenwachstum und Porenzahl, wie für andere Lithobiidenarten von Tobias (1969) nachgewiesen, läßt sich für *L. curtipes*

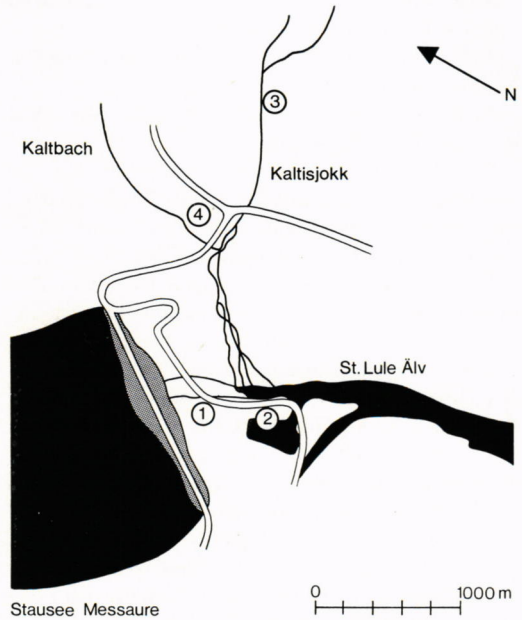


Abb. 1. Die Standorte der Barberfallen in der Umgebung von Messaure. 1=Fallen 1—100; 2=Fallen 101—125; 3=Fallen 126—175; 4=Fallen 176—215.

ebenfalls sichern: $r = +0,536$ (♂+♀). Für jeweils ♂ oder ♀ allein liegt der Korrelationskoeffizient knapp außerhalb der Sicherung für $P=0,1$ %. Die Verteilung der Coxalporen von der 12. bis 15. Coxa ist bei den ♂ meist 3 3/4 4 3; bei den ♀ meist 3 4 4 4. Ein ♀ zeigte mit 4 4/5 6 4 (=37 Coxalporen!) eine für diese Art ungewöhnlich hohe Porenzahl.

Die Bestachelung des 15. Beinpaars ist relativ konstant sowohl bei den

$$\text{♂ wie bei den } \frac{a - \text{amp } p -}{- m \text{ amp } am -}.$$

DaC fehlt bei 3 von 79 Tieren völlig und bei 1 Exemplar auf einem Praefemur.

VmT trat bei 2 Individuen auf beiden Tibien auf.

Die Bestachelung des 14. Beinpaars ist bei ♂ und ♀ meist $\frac{a - \text{amp } p p}{- m \text{ amp } amp p}$, doch finden sich häufiger auch andere Kombinationen:

DaC fehlte bei 3 von 82 Tieren beidseitig und bei 6 Individuen auf je einer Coxa.

Vap fehlt bei 1 Tier völlig, bei 3 Exemplaren auf jeweils einem Praefemur.

VpF fehlt bei 2 Tieren auf jeweils einem Femur.

VaT tritt 12mal auf je einer Tibia und 7mal auf je beiden Tibien auf.

Ein Zusammenhang zwischen der Anzahl der Stacheln des 14. Beinpaares und der Kopflänge, wie für *L. mononyx* nachgewiesen (Tobias 1969), ließ sich für *L. curtipes* nicht sichern.

Die ♀-Gonopoden zeigen in jedem Fall dreigeteilte Klauen. Die Spornzahl beträgt bei 40 ♀ 2+2; bei 1 ♀ jedoch nur 1+2, wobei der einzelne Sporn der einen Seite zweispitzig ist. Bei einem weiteren ♀ tritt auf einer Gonopodenseite ein 3. Dorn auf und schließlich finden sich 2 ♀, die jeweils einseitig einen zusätzlichen Sporn auf dem zweiten Gonopodenglied besitzen.

Das typische Merkmal der ♂ von *L. curtipes* — die Tibien des 15. Beinpaares tragen an ihrem posterodorsalen Ende einen abgeflachten, dorsal gefurchten Vorsprung — entspricht bei den Messaure-Exemplaren genau der Beschreibung und Zeichnung, die Eason (1964) für die britischen *L. curtipes*-♂ gab, nicht aber der Zeichnung von Matic (1966) in der Fauna Rumäniens.

Das Auftreten von *L. curtipes* in Messaure und Umgebung ergänzt die Kenntnis über das

weit nach Norden ausgedehnte Verbreitungsareal dieser Art, auf das schon Porath (1889: 39) hinweist: „Bland de allmännaste arter i mellersta Sverige; för öfrigt anträffad på skandinaviska halfön så nordligt som vid Warangerfjord, så vestligt som vid Kristiania och så sydligt som i norra Skåne.“

Literatur

- DUNGER, W. 1966. Neue Untersuchungen über Methodik und Wert des Boden-Fallenfanges für die quantitative Faunistik. — Slezske Museum, 1966: 85—103. Opava.
- EASON, E. H. 1964. Centipedes of the British Isles. — London, New York (Frederick Warne & Co. Ltd.). 1—294.
- MATIC, Z. 1966. Clasa Chilopoda, Subclasa Anamomorpha. — In: Fauna Republicii Socialiste România, 6 (1): 1—272. București.
- PORATH, C. O. von 1889. Nya bidrag till skandinaviska halföns myriopodologi. — Ent. Tidskr., 10: 33—48, 65—80, 113—148. Stockholm.
- TOBIAS, D. 1969. Grundsätzliche Studien zur Art-Systematik der Lithobiidae. — Abh. senckenberg. naturforsch. Ges., 523: 1—51. Frankfurt a.M.