

Die Chilopodenfauna der Steiermark in öko-faunistischer Sicht (Myriapoda, Chilopoda)

Von Viola THALHAMER*
Mit 1 Abbildung und 2 Tabellen

Angenommen am 17. April 1998

Summary: The centipedes of Styria in ecofaunistical sight (Myriapoda, Chilopoda). - From July 1995 to November 1996 the centipede fauna of 10 different sites in the northern region of the river Raab (Weiz, Styria, Austria) was investigated by using capture by hand, sifting and pitfall traps. 29 species belonging to 4 families are recorded. *Lithobius burzenlandicus* (Lithobiidae) and *Lithobius curtipes*, collected by pitfall traps during investigations in the Pürgschachener Moor in summer 1997, are recorded for the first time for Styria. In the course of these investigations also the entire literature about centipedes in Styria has been compiled and summarized. The total species number of centipedes recorded for Styria is now 51.

Zusammenfassung: Im Zeitraum von Juli 1995 bis November 1996 wurden im Bereich der nördlichen Raabklamm (Bez. Weiz, Steiermark, Österreich) Aufsammlungen der Chilopodenfauna an 10 unterschiedlich strukturierten Flächen mittels Handfang, Bodensieb und Barberfallen durchgeführt. Von 29 nachgewiesenen Arten aus 4 Familien kann eine Art, *Lithobius burzenlandicus*, erstmals für die Steiermark nachgewiesen werden. Ebenfalls im Rahmen dieser Arbeit wurde die gesamte Chilopodenliteratur der Steiermark überarbeitet und zusammengefaßt. Im Rahmen von Barberfallenuntersuchungen im Pürgschachener Moor im Sommer 1997 wurde noch eine weitere neue Art für die Steiermark, *Lithobius curtipes*, nachgewiesen. Die Zahl der aus dem Bundesland Steiermark insgesamt nachgewiesenen Chilopodenarten beträgt nunmehr 51.

1. Einleitung

Die faunistische Bearbeitung der Hundertfüßer (Chilopoda) in Österreich ist in den Bundesländern sehr unterschiedlich weit fortgeschritten. Während sich KOREN 1986, 1992 im Bundesland Kärnten in umfassender Weise dieser Tiergruppe widmete, liegt die letzte Gesamtdarstellung für die Steiermark von ATTEMS (1954), auf der auch der österreichische Chilopodenkatalog (WÜRMLI 1972) aufbaut, mehr als 40 Jahre zurück. Aus letzter Zeit existiert lediglich eine Studie, die den steirischen Chilopoden gilt. Es handelt sich hierbei um Aufsammlungen von VOIGTLÄNDER & al. 1994 an einigen weststeirischen Lokalitäten.

Ziel der vorliegenden Arbeit war es – aufgrund einer öko-faunistischen Bestandsaufnahme im Bereich der Raabklamm (Oststeiermark) – eine zusammenfassende landeskundliche Darstellung der steirischen Chilopodenfauna zu liefern. Da die Raabklamm ein Naturschutzgebiet darstellt, von dem erst drei Chilopodenarten gemeldet sind (ATTEMS 1949), was keineswegs der dort zu erwartenden Artenfülle entsprechen kann, schien eine detaillierte Untersuchung in öko-faunistischer Sicht wünschenswert.

2. Material und Methode

Zur Besammlung der 10 Probeflächen im Gebiet der Raabklamm wurden methodisch vorwiegend der Handfang bzw. die Tiergewinnung mittels Bodensieb eingesetzt. Zusätzlich waren über den Zeitraum Juli 1995 bis Juli 1996 20 Barberfallen (zwei pro Probefläche) aufgestellt. Das Leeren der Fallen erfolgte monatlich. Während der Winter-

monate von November bis April wurden die Fallen nicht geleert. In Verwendung waren Kunststoffbecher mit einer Öffnungsweite von 7 cm und einer Tiefe von 10 cm, die mit 3-4%-igem Formalin und einigen Tropfen eines Tensids zur Verminderung der Oberflächenspannung gefüllt wurden. Die Becher wurden in den Boden eingesenkt und mit einem Plexiglasdach, das vor Verwässerung und Verunreinigung schützen sollte, überdacht. Es muß hierbei hinzugefügt werden, daß Chilopoden verglichen mit anderen Tiergruppen eine geringe Tendenz zeigen, in Barberfallen zu gelangen, was die Fangzahl von nur 148 Individuen in 20 Fallen über 12 Monate zeigen. Alle gesammelten Tiere wurden in 70%-igen Alkohol überführt. Für die schwierige Geschlechtsbestimmung einiger Geophilomorpha wurden Präparate der Gonopoden angefertigt, wobei als Einbettungsmedium ein Hoyers-Gemisch diente. Zur Determination der Arten wurden vorwiegend KOREN 1986, 1992 und EASON 1964 herangezogen. Das gesammelte Tiermaterial wurde der zoologischen Abteilung am Landesmuseum Joanneum in Graz für die Einreihung in die landeskundliche Sammlung übergeben.

3. Lage und Charakteristik des Untersuchungsgebietes

Die Raabklamm ist ein enges Durchbruchstal, welches 1970 als ursprünglichste Landschaft des Weizer Berglandes zum Naturschutzgebiet erklärt wurde. Der Großteil der Klamm liegt in der submontanen bis unteren Montanstufe mit Buchen-Mischwäldern als Schlußgesellschaft. Im südlicheren gebirgsrandnahen Abschnitt herrschen rotbuchenreiche Eichen-Hainbuchenwälder vor. Die 10 Probestellen, die in Tabelle 1

Tab.1: Angaben zu den Probestellen (I-X) hinsichtlich Vegetation, abiotischer Faktoren und geographischer Lage.

Characterisation of sampling plots (I-IX) with regard to vegetation, abiotic factors and geographical position.

Probestellen	Vegetation	Substrat	Feuchtigkeit	Koordinaten	Seehöhe
PF I	Grauerlenwald	Feinhumus	feucht	47°14'N / 15°31'E	565 m
PF II	Rotbuchenmischwald	Humus/Steine	mäßig	47°14'N / 15°32'E	560 m
PF III	Eschen-Ahorn-Schluchtwald	Feinhumus	mäßig	47°14'N / 15°32'E	565 m
PF IV	Pestwurzflur	Erde/Schotter	mäßig	47°14'N / 15°32'E	555 m
PF V	Rotbuchenwald	Humus	mäßig	47°14'N / 15°33'E	565 m
PF VI	Höhle	tonige Erde	feucht	47°14'N / 15°32'E	570 m
PF VII	Hirschzungen-Bergahorn Schluchtwald	Humus	feucht	47°14'N / 15°32'E	555 m
PF VIII	Erdseggen-Rotföhrenwald	Humus/Steine	trocken	47°14'N / 15°33'E	770 m
PF IX	Schneeheide-Rotföhrenwald	Humus	trocken	47°14'N / 15°32'E	665 m
PF X	Fichtenforst	Humus	mäßig	47°14'N / 15°32'E	805 m

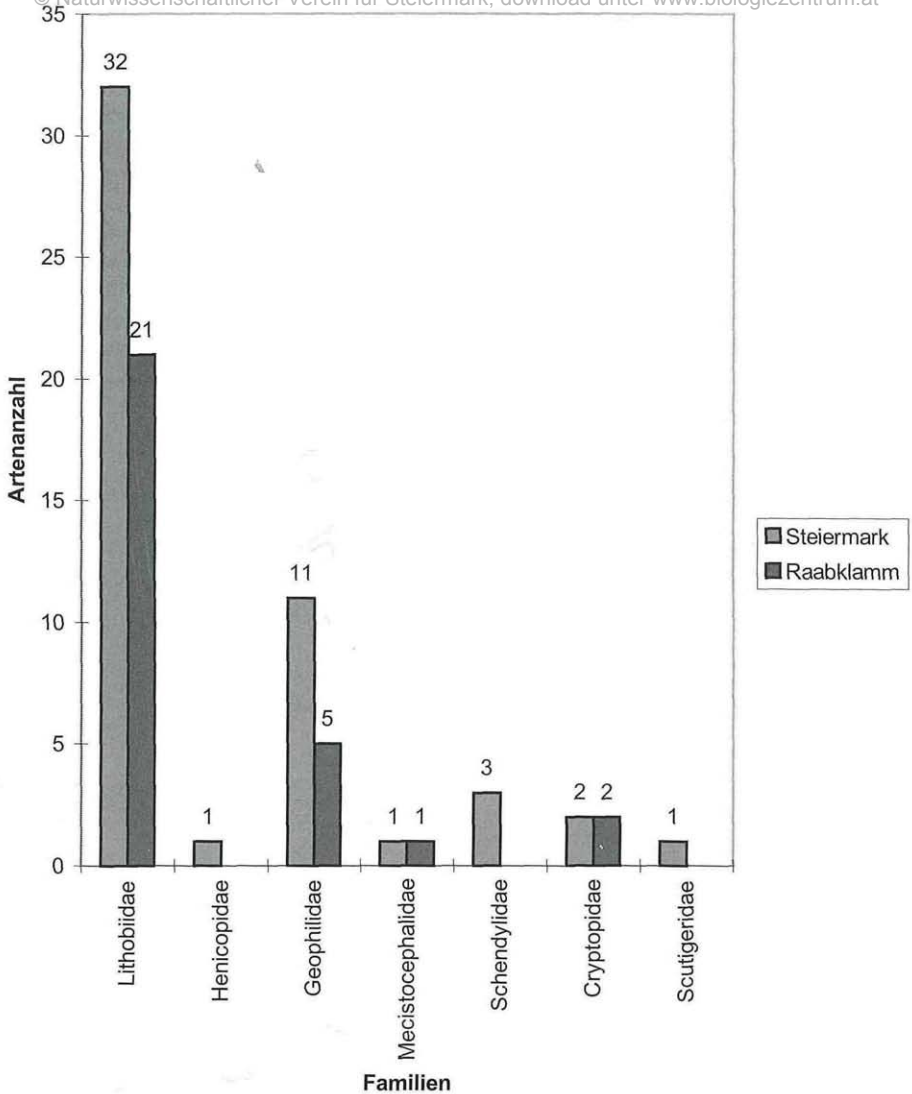


Abb. 1: Artenzahlen der einzelnen Familien im Vergleich Steiermark / Untersuchungsgebiet Raabklamm.

Number of species within the families in comparison between Styria and the investigated area in the Raabklamm.

beschrieben sind, liegen ausschließlich im nördlichen, geologisch dem Schöckelkalk zugehörigen Teil. Typisch sind in diesem Bereich zahlreiche Höhlen und Quellaustritte. Im Vergleich zur parallel verlaufenden, in botanischer Hinsicht durch das Vorkommen der Hopfenbuche gut bekannten Weizklamm, weist die Raabklamm ein größeres Kaltluftfeinzugsgebiet auf (LAZAR 1979). Auch die unterschiedliche Höhe der Talsohle (Raabklamm 540 m, Weizklamm 590 m), die andere Klammorphologie und der größere südliche Öffnungswinkel der Raabklamm bilden Unterschiede. Die Raabklamm besitzt ein wesentlich kontinentaleres Klima als die benachbarte Weizklamm (ZIMMERMANN & PLANK 1982).

4. Ergebnisse und Diskussion

4.1 Chilopoden der Raabklamm

Die Aufsammlungen an den 10 Probeflächen ergaben ungefähr 600 Individuen, von denen 493 bis zur Art bestimmt werden konnten. Bei den restlichen Tieren handelt es sich größtenteils um nicht sicher bestimmbare Juvenilstadien. Die insgesamt festgestellten 29 Arten rekrutieren sich aus 4 Familien. Die Verteilung der Arten auf die verschiedenen Probeflächen sind in Tabelle 2 zusammengefaßt. Die meisten Arten (je 17) fanden sich sowohl im „Rotbuchenwald“ als auch im „Erdseggen-Rotföhrenwald“ und im „Fichtenforst“. Die unerwartet hohe Artenzahl im Fichtenforst läßt sich vermutlich auf die frische bis feuchte Humusauflage an diesem Standort zurückführen. Artenärmer erwiesen sich, abgesehen von der mit nur einer Art, *Eupolybothrus tridentinus*, erwartungsgemäß gering besiedelten Höhle, der „Eschen-Ahorn-Schluchtwald“ mit nur 5 Arten sowie die „Pestwurzflur“ mit 8 Arten und der „Grauerlenwald“ mit 9 Arten. Mit den festgestellten 29 Arten sind somit in der Raabklamm mehr als die Hälfte der bisher aus der Steiermark nachgewiesenen Chilopodenarten gefunden worden.

Landeskundlich bedeutsam ist der Fund von *Lithobius burzenlandicus*, denn damit ist die genannte Art zum ersten Mal für das Bundesland Steiermark nachgewiesen. Sie wurde erst vor wenigen Jahren zum ersten Mal für Österreich gemeldet (KOREN 1992). Es handelt sich hierbei um Funde aus Kärnten, die von KOREN der neuen Unterart *carinthiacus* zugeordnet wurden. Die Funde aus der Raabklamm beziehen sich auf die von MATIC 1966 beschriebene Nominatrasse.

Weitere aus landesfaunistischer Sicht interessante Arten, die bisher nur selten und schon lange Zeit zurückliegend nachgewiesen wurden, sind *Eupolybothrus tridentinus*, *Harpolithobius anodus anodus*, *Lithobius (M.) crassipes* und *Lithobius dentatus* (letzte Nachweise siehe ATTEMS 1949 und 1954).

Von den 4 Familien sind die Lithobiiden mit 21 Arten am reichsten vertreten. An zweiter Stelle stehen die Geophiliden mit 5 Arten, gefolgt von den Cryptopiden mit 2 Arten und den Mecistocephaliden (nur 1 Art). Dazu wird auf die graphische Darstellung (Abb.1) verwiesen.

4.2 Chilopodenfauna der Steiermark

Überprüft man die bislang vorliegenden Literaturangaben und rechnet man die vorhin besprochenen Resultate der Raabklammuntersuchung – ergänzt durch Determinationsergebnisse an Material aus dem Pürgschachener Moor (THALHAMER unveröff.) – hinzu, so ergibt sich für das Bundesland Steiermark eine Zahl von 51 Chilopodenarten.

Der aus landesfaunistischer Sicht herausragende Fund im Pürgschachener Moor betrifft *Lithobius curtipes*. Es handelt sich hierbei nämlich um den Erstnachweis dieser Art für die Steiermark. Die Gesamtverbreitung von *L. curtipes* erstreckt sich von Skandinavien über West- und Mitteleuropa bis in den Kaukasus (EASON 1964).

Die im Jahre 1990 von VOIGTLÄNDER & al. 1994 an sieben Stellen in der Umgebung von Gamlitz, SW-Steiermark, durchgeführten Handaufsammlungen erbrachten insgesamt 28 Chilopodenarten, darunter drei Erstnachweise für die Steiermark, nämlich *Lithobius austriacus*, *Clinopodes flavidus* und *Schendyla carniolensis*.

Ausblick:

Im Vergleich zur überaus gut untersuchten Chilopodenfauna Kärntens (KOREN 1986,1992), liegt nun auch für das Bundesland Steiermark eine neue Zwischenbilanz vor, die aber nicht das Ende von Untersuchungen dieser in der Regel stiefmütterlich behandelten Tiere darstellen sollte. Es wäre überaus erstrebenswert, durch weitere Erhebungen, vor allem im Bereich der Ökofaunistik, die Erforschung dieser Tiergruppe fortzusetzen und damit an den aktuellen Wissensstand anzuschließen.

Gesamtarartenliste	M/W	Raabklamm										Ga	St					
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X							
<i>Lithobius erythrocephalus</i> C.L. Koch, 1847	11/11	+	+			+				+				+		+		
<i>Lithobius forficatus</i> (Linné, 1758)	32/15		+			+											+	
<i>Lithobius franzi</i> Artems, 1949																		
<i>Lithobius lapidicola</i> Meinert, 1872	1/0																	
<i>Lithobius latro</i> Meinert, 1872																		
<i>Lithobius lucifugus</i> L. Koch, 1862																		
<i>Lithobius lusitanus würrmanus</i> Verhoeff, 1937																		
<i>Lithobius macilentus</i> L. Koch, 1862	1/3																	
<i>Lithobius macrocentrus</i> Artems, 1949																		
<i>Lithobius melanops</i> Newport, 1845																		
<i>Lithobius mutabilis</i> L. Koch, 1862	9/21	+	+		+													
<i>Lithobius muticus</i> C.L. Koch, 1847	4/2				+													
<i>Lithobius nodulipes</i> Latzel, 1880	3/5				+													
<i>Lithobius peggauensis</i> Verhoeff, 1937																		
<i>Lithobius pelidnus</i> Haase, 1880	8/8																	
<i>Lithobius piceus</i> L. Koch, 1862	10/8	+			+													
<i>Lithobius pygmaeus</i> Latzel, 1880	2/0																	
<i>Lithobius tenebrosus</i> Meinert, 1872	4/4																	
<i>Lithobius tricuspis</i> Meinert, 1872	9/11	+	+	+														
<i>Lithobius validus</i> Meinert, 1872	8/11		+															
F. Henicopidae																		
<i>Lamyctes fulvicornis</i> Meinert, 1868																		+

Gesamtartenliste	M/W	Raabklamm															
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Ga	St				
F. Geophilidae																	
<i>Clinopodes flavidus</i> C.L. Koch, 1847																	!
<i>Clinopodes linearis</i> (C.L. Koch, 1835)																	+
<i>Dignathodon microcephalum</i> Lucas, 1846																	+
<i>Geophilus electricus</i> (Linné, 1758)																	+
<i>Geophilus insculptus</i> Artems, 1895																	+
<i>Geophilus oligopus</i> (Artems, 1895)	1/2	+	+														+
<i>Necrophloeophagus longicornis</i> (Leach, 1815)	5/2	+	+		+												+
<i>Pachymerium ferrugineum</i> (C.L. Koch, 1835)																	+
<i>Strigamia acuminata</i> (Leach, 1814)	1/13		+		+												+
<i>Strigamia crassipes</i> (C.L. Koch)	0/1																+
<i>Strigamia transsylvanica</i> (Verhoeff, 1928)	0/5									+							+
<i>Dicelloghilus carniolensis</i> (C.L. Koch, 1847)	7/3									+							+
F. Schendylidae																	
<i>Brachyschendyla montana</i> (Artems, 1895)																	+
<i>Schendyla carniolensis</i> Verhoeff, 1902																	!
<i>Schendyla nemorensis</i> (C.L. Koch, 1837)																	+
F. Cryptopidae																	
<i>Cryptops hortensis</i> Leach, 1815*	25	+	+		+					+							+
<i>Cryptops parisi</i> Brölemann, 1920*	59	+	+		+					+							+
F. Scutigeridae																	
<i>Scutigera coleoptrata</i> (Linné, 1758)																	+

Dank

Mein Dank gilt besonders Herrn Univ.-Prof. Dr. Reinhart SCHUSTER für die wissenschaftliche Betreuung und Unterstützung der Diplomarbeit. Weiters danke ich Herrn Dr. Armin KOREN für seine Einführung in die Chilopodenkunde, Kontrolle meiner Determination und seine fachliche Hilfestellung. Den Herren Mag. Dr. Werner HOLZINGER, Mag. Christian KOMPOSCH und Mag. Lorenz NEUHÄUSER danke ich für wertvolle fachliche Diskussionen.

Literatur

- ATTEMS C. 1949: Die Myriapoden der Ostalpen. – Sitz.-Bericht österr. Akad. Wiss. Wien, 158. 79–153
- ATTEMS C. 1954: Myriapoda. – In: Franz H. (Ed.), Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, Bd. 1: 289–328. Wagner, Innsbruck
- EASON E. H. 1964: Centipedes of the British Isles. 294 pp. – F. Warne, London, New York.
- KOREN A. 1986: Die Chilopodenfauna von Kärnten und Osttirol (1. Geophilomorpha, Scolopendromorpha). – Carinthia II, 43. Sonderheft: 87 S.
- KOREN A. 1992: Die Chilopodenfauna von Kärnten und Osttirol (2. Lithobiomorpha). – Carinthia II, 51. Sonderheft: 138 S.
- LAZAR R. 1979: Lokalklimatische Besonderheiten des Passailer Beckens und der Raabklamm. – Veröff. „Forschungsstätte Raabklamm“ 5: 16 S.
- MATIC Z. 1966: Clasa Chilopoda, Subclasa Anamorpha.–Fauna Republicii Socialiste Romania 6: 1–272.
- VOIGTLÄNDER K., SPELDA J. & ZULKA K. P. 1994: Chilopoda aus dem weststeirischen Raum. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Österr. 131: 163–184.
- WÜRMLI M. 1972: Klasse: Myriapoda. U.-Klasse: Chilopoda. – In: Catalogus faunae Austriae XIa: 1–16
- ZIMMERMANN A. & S. PLANK 1982: Standortuntersuchungen an der Hopfenbuchen-Exklave bei Weiz, Steiermark. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 112: 145–154.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [128](#)

Autor(en)/Author(s): Thalhammer Viola

Artikel/Article: [Die Chilopodenfauna der Steiermark in ökofaunistischer Sicht \(Myriapoda, Chilopoda\). 185-192](#)