Springschwänze (Collembola) der Alp Flix : erste Ergebnisse

Autor(en): **Schulz, Hans-Jürgen**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden**

Band (Jahr): **114 (2007)**

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-595003

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Jber. Natf. Ges. Graubünden 114 (2007), Seiten 83–85

Springschwänze (Collembola) der Alp Flix – erste Ergebnisse

von Hans-Jürgen Schulz

Adresse:
Dr. Hans-Jürgen Schulz
Staatliches Museum für Naturkunde Görlitz
Bereich Bodenzoologie
PF 300154
D-02806 Görlitz
Juergen.Schulz@smng.smwk.sachsen.de

Zusammenfassung

In der Schweiz fehlen aktuelle faunistische Arbeiten zur Collembolenfauna. Die Untersuchung auf der Alp Flix soll einerseits eine Fortsetzung früherer bedeutsamer Untersuchungen in schützenswerten Gebieten sein, andererseits soll sie der Beginn einer kontinuierlichen Erfassung dieser Moorlandschaft sein.

Mit Entnahme von Substratproben und Kescherfängen auf Wasseroberflächen wurden die Collembolen aufgesammelt. Die knapp 1000 bestimmten Tiere konnten 37 verschiedenen Arten zugewiesen werden. Aus methodischen Gründen ist die Artenzahl gering und es fehlen echte Bodenbewohner. Dafür wurden einige typische Vertreter von Moor- und Alpenlandschaften gefunden. Sechs der nachgewiesenen Arten sind Neufunde für die Schweiz.

Schlagworte: Springschwänze, Moor, Alp Flix, Graubünden

Collemboles on the Alp Flix – First results

Summary

No up to date faunistic records of Collembola are available in Switzerland. The investigations on the Alp Flix should continue previous important studies. But they should also mark the beginning of a continuous survey of these moorlands.

Collemboles were collected by substrate samples and net sweeping on water surfaces. Nearly 1000 specimens have been determined. They belong to 37 species. For methodic reasons the number of species is rather low and true soil species are missing. But typical species of moor and alpine habitats are present. 6 of the recorded species are new for Switzerland.

1. Einleitung

Aus dem vergangenen Jahrhundert sind z. T. sehr intensive regionale faunistische Erfassungen von Collembolen der Schweiz bekannt (z. B. Gisin 1943 und Handschin 1924). Aktuelle Untersuchungen zur

Collembolenfauna fehlen, welches u.a. wohl dem Mangel an entsprechenden Spezialisten zuzuschreiben ist. So weist die Checkliste der Springschwänze nur eine Artenzahl von 323 Arten bzw. Unterarten auf (Deharveng 2004) – andere mitteleuropäische Länder haben weit mehr als 400 Arten in ihren Listen. Die durchgeführten ersten gezielten Collembola-Aufsammlungen innerhalb der Alp-Flix-Region sollten 1. eine Fortsetzung der faunistischen Untersuchungen von bedeutsamen, schützenswerten Gebieten der Schweiz und 2. der Beginn einer kontinuierlichen Erfassung dieser Moorlandschaft (verbunden mit erhofften Neunachweisen von Springschwanzarten für die Schweiz) sein.

2. Methoden

Zwei Methoden wurden angewendet: Entnahme von Substratproben (z.B. Moosauflagen von Baumstubben, Felsen, liegenden abgestorbenen Bäumen, Sphagnumproben) und Netzkescherfänge von Wasseroberflächen (wobei die Collembolen dann mit dem Exhaustor abgesaugt wurden). Aus den Substratproben wurden die einzelnen Springschwänze mittels einer modifizierten Berleseapparatur ausgetrieben. Die Aufsammlungen fanden vom 22. bis 29. Juni 2006 statt (insgesamt wurden 14 Flächen des Alp-Flix-Gebietes in der beschriebenen Weise besammelt).

3. Ergebnisse

Es wurden aus allen Aufsammlungen 962 Exemplare bestimmt, die sich auf 37 Arten verteilen. Die Mehrheit der Arten ist in der Paläarktis weit verbreitet, häufig und eurytop (neben den nachgewiesenen Kosmopoliten). Gleichzeitig konnten Charakterarten für europäische Moorlandschaften gefunden werden: *Heterosminthurus insignis, Pachyotoma crassicauda, Megalothorax aquaticus, Sminthurides malmgreni* und natürlich ebenso Bewohner alpiner Zonen: *Hypogastrura papillata, Isotomurus alticolus, Pachyotoma cf. caucasica, Tetracanthella afurcata*. Als typische Vertreter von Streuschichten kamen vor: *Arrhopalites principalis, Willemia denisi, Desoria hiemalis* und *Superodontella empodialis*.

Abb. 1: *Lepidocyrtus cyaneus*, ein häufiger Bewohner der Streuschicht.

4. Gesamtartenliste

Arrhopalitidae	*Arrhopalites principalis* Stach, 1945
Bourletiellidae	*Heterosminthurus insignis* (Reuter, 1876)
Entomobryidae	*Entomobrya lanuginosa* (Nicolet, 1841) *Entomobrya muscorum* (Nicolet, 1842) *Lepidocyrtus cyaneus* Tullberg, 1871 *Lepidocyrtus lignorum* (Fabricius, 1775) *Orchesella flavescens* (Bourlet, 1839)
Hypogastruridae	*Ceratophysella armata* (Nicolet, 1841) *Ceratophysella denticulata* (Bagnall, 1941) *Hypogastrura papillata* Gisin, 1949 *Hypogastrura burkilli* (Bagnall, 1940) *Willemia anophthalma* Börner, 1901 *Willemia denisi* Mills, 1932
Isotomidae	*Desoria hiemalis* (Schött, 1893) *Desoria propinqua* (Axelson,1902) *Folsomia manolachei* Bagnall, 1939 *Folsomia quadrioculata* (Tullberg, 1871) *Isotoma anglicana* Lubbock, 1873 *Isotomiella minor* (Schäffer, 1896) *Isotomurus alticolus* (Carl, 1899) *Isotomurus maculatus* (Schäffer, 1896) *Pachyotoma cf. caucasica* (Stach, 1947) *Pachyotoma crassicauda* (Tullberg, 1871) *Parisotoma notabilis* (Schäffer, 1896) *Pseudisotoma sensibilis* Tullberg, 1876 *Tetracanthella afurcata* Handschin, 1919
Katiannidae	*Sminthurinus aureus* (Lubbock, 1862)
Neanuridae	*Friesea mirabilis* (Tullberg, 1871)
Neelidae	*Megalothorax aquaticus* Stach, 1951
Odontellidae	*Superodontella empodialis* (Stach, 1934)
Poduridae	*Podura aquatica* Linnaeus, 1758
Sminthurididae	*Sminthurides aquaticus* (Bourlet, 1842) *Sminthurides malmgreni* (Tullberg, 1876) *Sminthurides schoetti* Axelson, 1903 *Sphaeridia pumilis* (Krausbauer, 1898)
Tomoceridae	*Pogonognathellus flavescens* (Tullberg, 1871) *Tomocerus minor* (Lubbock, 1862)

5. Diskussion

Bedingt durch den kurzen Untersuchungszeitraum und die einseitige Aufsammlungsmethode (fast nur oberflächige Substratproben, keine Bodenstecherproben) sind nur wenige Arten für die Alp Flix nachgewiesen worden. Echte Bodenbewohner fehlen in der Artenliste. Diese Collembolen mit euedaphischer Lebensweise sind oftmals, auf Grund ihrer geringen Ausbreitungsmöglichkeiten, wesentlich charakteristischer für Lebensräume als andere Tiere. Damit sind sie als Argumente für die Erhaltung bzw. Unterschutzstellung von Lebensräumen bedeutungsvoll).

Dennoch konnten einige typische Vertreter von Moor- und Alpenlandschaften durch diese ersten gezielten Collembola-Aufsammlungen nachgewiesen werden. Für die Schweiz ergaben sich ausserdem sechs Neunachweise von Springschwanzarten. Es sind das *Desoria propinqua, Hypogastrura burkilli, Isotomurus maculatus, Megalothorax aquaticus, Pachyotoma cf. caucasica* und *Willemia denisi* (Fauna Europaea 2005, http://faunaeur.org/experts).

Abb. 2: *Isotomurus maculatus*, eine der sechs Neunachweise für die Schweiz.

6. Literatur

Bretfeld, G. (1999): Synopses on Palaearctic Collembola Symphypleona.- Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 71, 1:1–318.

Deharveng, L. (2004): Collembola. www.faunaeur.org.

Gisin, H. (1943): Ökologie und Lebensgemeinschaften der Collembolen im Schweizerischen Exkursionsgebiet Basels.- Revue Suisse De Zoologie 50, 130–224.

Handschin, E. (1924): Die Collembolenfauna des Schweizerischen Nationalparkes.- Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft 60, 174 pp.

Potapov, M. (2001): Synopses on Palaearctic Collembola Isotomidae. – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 73, 2:1–630.

Thibaud, J.-M., H.-J. Schulz & M.M. da Gama Assalino (2004): Synopses on Palaearctic Collembola Hypogastruridae.- Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 75, 1:1–287.