Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaften beider Basel

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Basel ; Naturforschende Gesellschaft Baselland

Band: 7 (2003)

Artikel: Hundertfüsser (Myriapoda: Chilopoda) im Naturschutzgebiet Wildenstein

Autor: Stöckli, Edi

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-676806

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Hundertfüsser (Myriapoda: Chilopoda) im Naturschutzgebiet Wildenstein

Edi Stöckli

Zusammenfassung: Die Hundertfüsser (Myriapoda: Chilopoda) sind als Beifänge von Bodenfallen untersucht worden. Die zehn gefundenen Individuen verteilen sich auf sechs verschiedene Arten, grösstenteils Ubiquisten oder Waldbewohner. Alle Arten sind für die Schweiz bekannt.

Abstract: The centipedes analyzed (Myriapoda: Chilopoda) are side collections from pitfall traps. There are ten specimen representing six species mainly generalists or inhabitants of wood areas. All species are known for the swiss fauna.

Einleitung

Die in diesem Artikel behandelten Hundertfüsser (Chilopoda) werden mit den Doppelfüssern (Diplopoda) sowie den kleineren Gruppen der Wenigfüsser (Pauropoda) und den Zwergfüsser (Symphyla) wissenschaftlich zur Klasse der Tausendfüsser (Myriapoda) zusammengefasst. Im allgemeinen Sprachgebrauch wird oft keine Unterscheidung dieser Gruppen gemacht, und so werden sowohl Hundert- wie auch Doppelfüsser als Vielfüsser oder Tausendfüsser bezeichnet.

Alle Tausendfüsser besitzen einen Körper, der aus Kopf und einem in zahlreiche, gleichartige Segmente unterteilten Rumpf besteht. Typische Merkmale des Kopfes sind ein Paar Fühler und beissend-kauende Mundgliedmassen. Der Körper der Hundertfüsser ist eher abgeflacht, wogegen die Doppelfüsser einen drehrunden Querschnitt aufweisen. Die Rumpfsegmente haben jeweils ein Beinpaar, wobei bei den Doppelfüssern durch Verschmelzung zweier Segmente jedes Segment ein sogenanntes Doppelbeinpaar aufweist.

Hundertfüsser (Chilopoda) sind meist lichtscheue, nachtaktive Räuber, die ihre Beute mit dem Gift aus ihren zangenartigen Kieferfüssen überwältigen. Mit Ausnahme der Erdläufer (Geophilomorpha) können sie sich rasch fortbewegen. Als feuchtigkeitsliebende Tiere finden sie sich unter Steinen, Rinde von gefällten und stehenden Bäumen, in der Bodenstreu sowie in den oberen Bodenschichten. Bevorzugte Biotope sind beispielsweise nicht ausgeräumte Buchenwälder mit intakter Bodenvegetation.

Der Nachholbedarf in der Erforschung der schweizerischen Chilopodenfauna ist gross. Ausser einigen frühen Arbeiten von Faes (1902), Rothenbühler (1899, 1901) oder Handschin (1919) wurde sehr wenig im Laufe des 20. Jahrhunderts untersucht und publiziert. In den Bereichen Biologie, Biotopspezifität und Ernährung ist der Wissensstand allgemein immer noch sehr mangelhaft (Koren 1986). Ungereimtheiten in den taxonomischen Kenntnissen (Koren 1992) erschweren die Bestimmung und Unterscheidung der Arten.

Im Gegensatz zu den Doppelfüssern, von denen eine aktuelle und komplette Bearbeitung durch Pedroli-Christen (1993) vorliegt, sind solche Daten für die Hundertfüsser nur bruchstückhaft vorhanden.

Material und Methoden

Die Fänge sind Beifänge aus den Bodenfallen (Becherfallen) 1 bis 24 und umfassen den Zeitraum vom 15.5. bis 26.7.2001. Die Angaben zu den Fallenstandorten, Fangmethode und Fangperioden finden sich bei Hänggi (2003, in diesem Band).

Die Bestimmung der Arten erfolgte nach Eason (1964, 1982), Koren (1986, 1992) und Matic (1966, 1972). Die Nomenklatur folgt Koren (1986, 1992).

Resultate

Insgesamt wurden nur zehn Individuen aus sechs verschiedenen Arten in den Becherfallen gefunden (siehe Tab. 1).

Als einzige Art in mehreren Individuen ist *Lithobius piceus* vorhanden. Dieser bis 25 mm lange Steinläufer (Lithobiomorpha) gilt als typischer Laubwaldbewohner und ist in Europa weit verbreitet.

Die Steinläufer sind bei den Einzelfunden mit drei weiteren Arten vertreten. Der euryöke *Lithobius forficatus* ist ökologisch anspruchslos und wird als häufigste Chilopodenart in sehr vielen Biotopen angetroffen. Die bis über 30 mm langen Tiere sind sehr aktiv und somit in Bodenfallen ein erwarteter Fang. Die folgenden beiden Arten gehören mit einer Maximallänge von jeweils 15 mm zu den mittelgrossen Steinläufern. Als ebenfalls euryöke Art ist *Lithobius muticus* in Sandbiotopen und in Trockenrasen bis in alpine Regionen verbreitet. Bevorzugte Biotope sind auch lichte, trockenwarme Wälder, insbesondere mit Eichenanteilen. Die westeuropäische Art *Lithobius tricuspis* ist ebenfalls ein typischer Fund für Untersuchungen in Laubwäldern.

Neben den Steinläufern wurden auch Exemplare der anderen Ordnungen der Chilopoden in den Becherfallen gefangen. Die wurmförmigen, vor allem in tieferen Bodenschichten vorkommenden Erdläufer (Geophilomorpha) sind mit einem Exemplar der in Europa weit verbreiteten Art *Strigamia acuminata* vertreten. Die Skolopender (Scolopendromorpha), welche in den Tropen Formen mit einer Länge bis 30 cm hervorbringen können, sind hier mit einem Individuum des knapp 30 mm grossen *Cryptops parisi* vorhanden. Diese weit verbreitete Art ist bekannt aus Streuschichten verschiedener Laubwälder, hier fand sie sich eher ungewöhnlich in einer Trockenwiesenfalle.

Diskussion

Die geringen Individuen- und Artenzahlen lassen sich mit der verwendeten Sammelmethode durch Becherfallen erklären. Für gezielte Untersuchungen der Chilopodenfauna werden aufgrund der Substratbindung und Feuchtepräferenz der Tiere zwei andere Methoden eingesetzt: In der Bodenstreu oder unter Steinen und Holzstücken lebende Tiere werden von Hand mit weichen Uhrfederstahlpinzetten gefangen. Dabei werden vor allem die beweglichen Steinläuferarten erfasst. Für die Untersuchung der tieferen Bodenschichten werden Bodenproben entnommen, aus denen auch die Erdläuferarten und die Jugendformen aller Arten durch Aussiebung und Wärme-/Lichtgradienten separiert werden können.

Untersuchungen mit Fängen aus Becherfallen zeigen immer ein Abbild der Bewegungsaktivitäten der gefangenen Tierarten. So überwiegen laufaktive, oberirdisch lebende Arten, während sich im Boden fortbewegende Formen nicht zuverlässig erfasst werden können. Dies gilt auch für die hier beschriebenen Chilopoden. Die sich in der Bodenstreu bewegenden Steinläufer sind, wenn auch in geringen Individuen- und Artenzahlen, präsent. Die Erdläufer sind dagegen sicher untervertreten.

Bei den gefundenen Arten überwiegen die Ubiquisten oder Waldbewohner, was aufgrund der Fallenstandorte auch zu erwarten war. Alle Arten sind aus Untersuchungen von Eason (1982), Faes (1902), Koren (1986, 1992), Rothenbühler (1901), Schatzmann (1986) und Verhoeff (1896) schon früher für die Schweiz und auch für das benachbarte Ausland durch Spelda (1991) bekannt.

Literatur

Eason, E. H. (1964): Centipedes of the British Isles, Frederick Warne & Co Ltd, London und New York. 294 S.

Eason, E. H. (1982): A review of the north-west european species of Lithobiomorpha with a revised key to their identification. Zoological Journal of the Linnean Society 74: 9–33.

Faes, H. (1902): Myriopodes du Valais (Vallée du Rhône et vallées latérales). Revue Suisse de Zoologie 10: 31–164.

Handschin, E. (1919): Beiträge zur Kenntnis der wirbellosen terrestrischen Nivalfauna der schweizerischen Hochgebirge. Dissertation Zoologische Anstalt Basel: 1–153.

Hänggi, A. (2003): Spinnen (Araneae) in Wildenstein – mit Diskussion einiger häufig gebrauchter Methoden zur Charakterisierung von Standorten anhand von Faunenlisten. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaften beider Basel 8: 233–252.

Koren, A. (1986): Die Chilopoden-Fauna von Kärnten und Osttirol: 1. Geophilomorpha, Scolopendromorpha. Carinthia II, 43. Sonderheft: 1–87.

Koren, A. (1992): Die Chilopoden-Fauna von Kärnten und Osttirol: 2. Lithobiomorpha. Carinthia II, 51. Sonderheft: 1–138.

Matic, Z. (1966): Fauna Republicii socialiste România: Clasa Chilopoda: Subclasa Anamorpha. Editura Academiei Republicii socialiste România. Vol. VI, Fasc. 1: 1–267.

Matic, Z. (1972): Fauna Republicii socialiste România: Clasa Chilopoda: Subclasa Epimorpha. Editura Academiei Republicii socialiste România. Vol. VI, Fasc. 2: 1–220.

Pedroli-Christen, A. (1993): Faunistik der Tausendfüssler der Schweiz (Diplopoda). Documenta Faunistica Helvetiae 14, Centre Suisse de cartographie de la faune, Neuchâtel. 167 S. plus Anhänge.

Rothenbühler, H. (1899): Ein Beitrag zur Kenntnis der Myriapodenfauna der Schweiz. Revue Suisse de Zoologie 6: 5–271.

Rothenbühler, H. (1901): Fauna der Rhätischen Alpen: Myriopoden Graubündens, besonders des Engadins und des Münsterthales. Revue Suisse de Zoologie 9 (3): 355–377.

Schatzmann, E. (1986): Ein neuer Ähnlichkeitsindex zum Vergleich von diskreten Häufigkeitsverteilungen aufgrund von Stichproben und seine Anwendung auf Mikrobiotope von Chilopoden. Universität Zürich Dissertation: 1–52.

Spelda, J. (1991): Zur Faunistik und Systematik der Tausendfüssler (Myriapoda) Südwestdeutschlands. Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg 146: 211–232.

Verhoeff, K.W. (1896): Geophiliden und Scolopendriden aus Portugal und Tabelle europäischer Geophilus Arten. Zoologischer Anzeiger 496 & 497: 1–14.

Dipl. Biol. Edi Stöckli
Naturhistorisches Museum Basel, Abt. Zoologie
Augustinergasse 2
CH-4001 Basel

Art	Falle	Datum	Anzahl
Cryptops parisi	BF16 Trockenwiese	19.–26.07.2001	1
Lithobius forficatus	BF12 Mischwald	24.–31.05.2001	1
Lithobius muticus	BF14 Trockenwiese	21.–28.06.2001	1
Lithobius piceus	BF10 Mischwald	14.–21.06.2001	1
Lithobius piceus	BF10 Mischwald	19.–26.07.2001	1
Lithobius piceus	BF11 Mischwald	12.–19.07.2001	1
Lithobius piceus	BF22 Auenwald	07.–14.06.2001	1
Lithobius piceus	BF23 Auenwald	05.–12.07.2001	1
Lithobius tricuspis	BF12 Mischwald	14.–21.06.2001	1
Strigamia acuminata	BF11 Mischwald	28.06.–05.07.2001	1

Tab. 1: Liste der in Wildenstein mit Bodenfallen festgestellten Chilopoden