

MYRIAPODA (TAUSENDFÜSSER)

SYMPHYLA (ZWERG-FÜSSER)

PAUROPODA (WENIG-FÜSSER)

Bearbeiter: E. Christian

Für die kleinen Tausendfüßer (Myriapoda) der äußerlich sehr unterschiedlichen Progoneata-Taxa Symphyla und Pauropoda gab es immer nur wenige Fachleute, von denen sich fast alle mit beiden Tiergruppen auseinandersetzen. Zwerg- und Wenigfüßer bilden traditionell eine arbeitstechnische Einheit. Neben der geringen Artenzahl ist dies der Hauptgrund sie hier gemeinsam zu behandeln, obwohl sie nicht unmittelbar verwandt sind. Symphyla werden nämlich als Schwestergruppe der Dignatha (Pauropoda + Diplopoda) aufgefasst (Ax 1999).

P. Remy und L. Juberthie-Jupeau aus Frankreich sowie in neuerer Zeit vor allem der schwedische Spezialist U. Scheller trugen wesentlich zur Kenntnis der heimischen Zwerg- und Wenigfüßer bei. Die österreichischen Myriapodologen R. Latzel und C. Attems befassten sich nur am Rande mit Symphylen, beschrieben aber heute noch anerkannte Pauropodenarten und lieferten faunistische Beiträge. Einzig die Familie Eurypauropodidae ist in Österreich dank der Arbeiten R. Schusters und der gründlichen taxonomischen Studien seines Grazer Schülers K. Hasenhütl gut erforscht (z. B. HASENHÜTL 1984, 1985, 1986).

Symphyla sind maximal acht Millimeter lange, pigment- und augenlose Bodenschlängler, die sich hauptsächlich von pflanzlichem Bestandesabfall ernähren. Scutigereidae nagen auch an lebenden Wurzeln, wodurch vor allem *Scutigereida immaculata* im Gartenbau zum Schädling werden kann. Bei den Scolopendrellidae zeigen Darminhaltsanalysen einen höheren Anteil tierischer Fragmente. Aus Österreich sind sieben Scolopendrelliden- und acht Scutigereidenarten gemeldet, nicht näher bestimmte Tiere wurden allerdings oft unter dem Namen *Scutigereida immaculata* publiziert. Große Schwierigkeiten und Auffassungsunterschiede bei der Abgrenzung (besonders in der Gattung *Scutigereida*) gestatten nur eine grobe Schätzung der globalen Artenzahl. Geht man von 200 beschriebenen Arten aus (SCHELLER & ADIS 1996), so liegt der österreichische Anteil an der Weltfauna mit 15 Arten bei 7,5 %.

Pauropoda leben vorwiegend im Boden, im Kompost und in verrottendem Holz, wo sie an Pilzhyphen nagen und saugen. Gegabelte Fühler mit einem exklusiven kugeligen Sinnesorgan machen die blinden, höchstens eineinhalb Millimeter langen Pauropoden unverwechselbar. Auch die heimischen Familien sind gut charakterisiert: die Körperdecke der Pauropodidae ist (außer bei *Scleropauropus*) weichhäutig, während die Rückenplatten der Brachypauropodidae stellenweise und jene der Eurypauropodidae gänzlich verhärtet sind. Für die Artbestimmung müssen subtile Merkmale wie die Gestalt der kleinen, versteckt liegenden Analplatte herangezogen werden. Die Zahl der beschriebenen Arten wird demnächst 800 überschreiten (SCHELLER 2002). Aus Österreich sind zwei Brachypauropodiden-, elf Eurypauropodiden- und 24 Pauropodidenarten verbucht. Der Artenanteil an der bekannten Weltfauna liegt somit bei über 4 %, der Anteil an der europäischen Fauna bei einem knappen Drittel.

METHODEN

Beide Gruppen wurden im Catalogus Faunae Austriae behandelt (WÜRMLI 1972, IMHOF 1972). Weitere Grundlagen waren die Verzeichnisse der „Fauna Europaea“ (SCHELLER 2007a), die Arbeiten von HASENHÜTL (1984, 1985, 1986) und unveröffentlichte Daten des Autors.

DISKUSSION

In Österreich gibt es keine endemischen oder subendemischen Symphyla-Arten. Neuere Funde wie jener von *Parviapiciella balcanica* (REMY, 1943) bei Perchtoldsdorf (SCHELLER & CHRISTIAN 2000) zeigen, dass „seltene“ Arten weit außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes auftreten können. Auch bei Pauropoden ist Lokalendemitismus die Ausnahme. Der Nachweis einer aus dem Nahen Osten beschriebenen Art – *Trachypauropus*

cordatus (SCHELLER, 1974) – im Wiener Stadtgebiet (CHRISTIAN & SZEPTYCKI 2004) sollte davor warnen, Pauropoden leichtfertig als Endemiten einzustufen. Wahrscheinlich kommen die drei folgenden, bisher nur aus Österreich gemeldeten Taxa auch jenseits der Landesgrenzen vor. *Trachypauropus styriacus* HASENHÜTL, 1984 hat sich mit einem Fund in Italien bereits als Pseudoendemit erwiesen (HASENHÜTL 1986).

Scleropauropus christiani SCHELLER, 2007 (Pauropodidae)

Die Art ist nur vom locus typicus (Wien, Prater östlich des Lusthauses, 157 m Seehöhe) bekannt (SCHELLER 2007b). Entdeckt wurde sie auf der Böschung einer feuchten Senke in der Laubstreu neben Fallholz unterschiedlicher Stärke. Schon vor Jahren wurde dort die forstliche Nutzung eingestellt, das vom Wiener Stadtgartenamt gepflegte Waldstück

► *Scleropauropus christiani* SCHELLER, 2007.

Foto: E. Christian



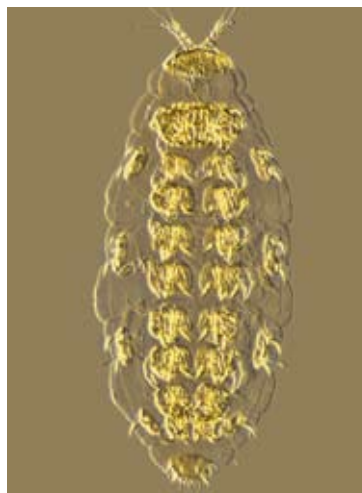
liegt aber in einem Erholungsgebiet mit starkem Besucherdruck. Trampelpfade und eine vom ursprünglichen Zustand abweichende Zusammensetzung der Gehölzvegetation trüben den Eindruck eines natürlichen Auwaldes. Die rund 1 mm großen Tiere zeigen die gattungstypische, innerhalb der Familie Pauropodidae aber außergewöhnliche Verhärtung der Rückenplatten. Vier große dornartige Kopfborsten sind für die Art kennzeichnend. Im Darm fand sich neben wenigen unidentifizierbaren Partikeln nur amorphes Material, ein Hinweis auf die bei Pauropoden übliche saugende Ernährung. Untersuchungen an der Typlokalität lassen darauf schließen, dass die Tiere bei allgemein geringer Besiedlungsdichte aggregiert auftreten (Christian unpubl.).

▲ Locus typicus von *Scleropauropus christiani* SCHELLER, 2007 in der Freudenau im Wiener Pratergelände.

Foto: E. Christian

Brachypauropus meyeri SCHELLER, 1991 (Brachypauropodidae)

Die Nachweise stammen vom locus typicus (nT, Langkampfen südsüdwestlich von Kufstein, Boden einer Pappel-Weiden-Au am Ufer des Inn, 490 m Seehöhe, SCHELLER 1991) und aus der Güntherhöhle (Kat.-Nr. 2921/2) in den Hainburger Bergen (N, Hundsheim, nahe der Grenze zur Slowakei, 270 m Seehöhe, Christian unpubl.). In der Höhle bewohnen die rund 0,7 mm großen, wahrscheinlich an Pilzhyphen saugenden Tiere feuchtes Moderholz. Das Auftreten in so unterschiedlichen Lebensräumen deutet geringe Biotopbindung an. Eine Gefährdung der offenbar euryöken Art ist nicht zu erkennen.



◀ *Brachypauropus meyeri* SCHELLER, 1991.

Foto: E. Christian

Acopauropus otteri HASENHÜTL, 1984 (Eurypauropodidae)

Die Art ist nur aus dem Grazer Bergland bekannt. Sie wurde vom Kaschlsteig bei Hörgas (Gratwein nordwestlich von Graz, 650 m Seehöhe; HASENHÜTL 1984) beschrieben, zwei weitere Fundorte sind der Typlokalität eng benachbart: Plabutsch-Osthang bei Graz, oberhalb Alt-Eggenberg, nahe der Einsiedelei, und Annagraben in Graz-Andritz (Lokalisierung: R. Schuster pers. Mitt.). Aus den Fundumständen kann kein Vorzugsbiotop abgeleitet werden: die Art wurde sowohl in Trockenrasen als auch in Laubmischwäldern mit gut entwickelter Streuschicht nachgewiesen (R. Schuster pers. Mitt.). An Tieren vom Fundort Plabutsch entdeckte R. Schuster 1955 Gespinstspermatophoren bei Eurypauropodiden (SCHUSTER & HASENHÜTL 1983).

LITERATURVERZEICHNIS SYMPHYLA UND PAUROPODA

- AX, P. (1999): Das System der Metazoa, Bd. 2. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 384 pp.
- CHRISTIAN, E. & SZEPTYCKI, A. (2004): Tausendfüßer und Bodeninsekten aus dem Botanischen Garten der Universität Wien. In: PERNSTICH, A. & KRENN, H. W. (Hrsg.): Die Tierwelt des Botanischen Gartens der Universität Wien. Institut für Angewandte Biologie und Umweltbildung, Wien, pp. 53–63.
- HASENHÜTL, K. (1984): Neue Zwergtausendfüßer aus der Steiermark und angrenzenden Gebieten (Myriapoda, Pauropoda). Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 114: 272–301.
- HASENHÜTL, K. (1985): Die Eurypauropodidenfauna der Steiermark und angrenzender Gebiete in zoogeographischer Sicht (Myriapoda, Pauropoda). Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 115: 105–114.
- HASENHÜTL, K. (1986): Systematik der Eurypauropodinae (Tracheata, Dignatha, Pauropoda). Verh. naturwiss. Ver. Hamburg (NF) 28: 129–194.
- IMHOF, G. (1972): Pauropoda. Catalogus Faunae Austriae XIa: 20–23.
- SCHELLER, U. (1991): The Pauropoda and Symphyla of the Geneva Museum X. A new species of Pauropoda from Austria (Myriapoda, Pauropoda, Brachypauropodidae). Rev. suisse Zool. 98: 77–82.

- SCHELLER, U. (2002): Pauropoda – the little ones among the myriapods. ATBI Quarterly (Gatlinburg, TN) 3 (4): 3.
- SCHELLER, U. (2007a): Pauropoda, Symphyla. In: ENGHOFF, H. (Ed.): Myriapoda. Fauna Europaea, 1.3. <http://www.faunaeur.org>
- SCHELLER, U. (2007b): A new species of *Scleropauropus* (Myriapoda: Pauropoda: Pauropodidae) from Austria. Ann. Naturhist. Mus. Wien B 108: 115–119.
- SCHELLER, U. & ADIS, J. (1996): A pictorial key for the symphytan families and genera of the neotropical region south of Central Mexico (Myriapoda, Symphyla). Stud. Neotrop. Fauna & Environment 31: 57–61.
- SCHELLER, U. & CHRISTIAN, E. (2000): *Parviapiciella balcanica* (Remy, 1943) (Myriapoda: Symphyla: Scolopendrellidae) – first record from Austria. Ann. Naturhist. Mus. Wien, B 102: 271–277.
- SCHUSTER, R. & HASENHÜTL, K. (1983): Die Spermatophore der Eurypauropodiden (Myriapoda, Pauropoda). Zool. Anz. 211: 187–196.
- WÜRMLI, M. (1972): Symphyla. Catalogus Faunae Austriae XIa: 17–19.

Bearbeiter: J. Gruber

DIPLOPODA (DOPPELFÜSSER)

Im Gegensatz zu den großen Insektenordnungen der Schmetterlinge und Käfer sind Tausendfüßer nicht „populär“ – dem breiten Publikum wird ihre Existenz erst bewusst, wenn Massenaufreten von Schnurfüßern lästig fallen und in den Medien Schlagzeilen machen. Somit haben Myriapoden in Österreich auch nur wenige Bearbeiter gefunden – der Vergleich der Publikationsdaten der „klassischen“ Werke von DENIS & SCHIFFERMÜLLER (1775) und LATZEL (1880, 1884) weist auf einen Erforschungsrückstand von hundert Jahren gegenüber etwa den Schmetterlingen. Für Biogeographen allerdings ist diese unauffällige Tiergruppe von fundamentalem Interesse.

Mit über 12.000 beschriebenen Arten weltweit (SIERWALD & BOND 2007) sind die Diplopoden die umfangreichste Klasse der Myriapoda. Ihr Anteil an der Fauna Österreichs ist verhältnismäßig gering: Der Artenbestand Österreichs dürfte weitgehend erfasst sein (KIME 2000), wenn auch bis in die Gegenwart immer wieder neue Formen gefunden werden (THALER 2003, GRUBER 2005, 2007). Präzise Daten zur Artenzahl in Österreich liegen allerdings nicht vor, publizierte Listen bzw. Schätzungen schwanken zwischen etwa 150 und 200: Der Catalogus Faunae Austriae (ATTEMS & SCHMÖLZER-FALKENBERG 1975), eine nicht unproblematische Kompilation, nennt 205 Arten und Unterarten; KIME & GOLOVATCH (2000) zählen, dieser Quelle folgend, 153 Arten (ohne Unterarten). Die Fauna Europaea (ENGHOFF & KIME 2007) verzichtet auf Nennung von Unterarten und kommt auf 169 Arten für Österreich – auch hier fehlen einige, andere sind als jüngere Synonyme oder unberechtigt für Österreich in den heutigen politischen Grenzen genannte Formen auszuschneiden. Eine auf letztere Quelle aufbauende, unpublizierte Liste von J. Gruber mit Ergänzungen (z. B. Neufunde bzw. Abstriche von ohne ausreichende Begründung aufgenommenen Arten) umfasst 168 Arten, bei Berücksichtigung einiger z. T. als Arten gewerteter Unterarten und systematischer Grenzfälle kommt man auf etwa 180 Arten (einschließlich synanthroper Neozoen).

Neben realen Kenntnislücken tragen auch divergierende nomenklatorisch-taxonomische Konzepte zur unbefriedigenden Situation bei: so bemerken THALER et al. (1993):

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II - Sonderhefte](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [Endemiten](#)

Autor(en)/Author(s): Christian Erhard

Artikel/Article: [Myriapoda \(Tausendfüßer\) Pauropoda \(WEnigfüßer\) 510-512](#)