

8 Tausendfüsser (Myriapoda)

Ambros HÄNGGI & Beatrice MOOR

8.1 Einleitung

Doppelfüsser (Diplopoda), von denen im folgenden hauptsächlich die Rede sein wird, und Hundertfüsser (Chilopoden) bilden zusammen mit zwei weiteren kleinen Gruppen die Klasse der Tausendfüsser (Myriapoda). Ihnen allen gemeinsam ist ein Körper, der in einen Kopf und zahlreiche Körpersegmente mit je einem Beinpaar unterteilt ist. Am Kopf befinden sich ein Paar Fühler und beissend-kauende Mundwerkzeuge.

Eine Sonderstellung innerhalb der Tausendfüsser besitzen die Doppelfüsser (Diplopoden), die äusserlich betrachtet Körpersegmente mit je zwei Beinpaaren besitzen. In Wirklichkeit handelt es sich dabei um eine Verschmelzung von jeweils zwei Körpersegmenten, was auch daran zu erkennen ist, dass pro sichtbarem Segment neben dem doppelten Beinpaar (daher der Name) auf jeder Seite auch zwei Stigmen (Tracheenöffnungen) vorhanden sind. Der Körper der Doppelfüsser ist langgestreckt und drehrund, das Aussenskelett durch Kalkeinlagerungen mehr oder weniger stark verhärtet. Weltweit sind rund 3'000 Arten von Doppelfüssern bekannt (etwa ebensoviele Hundertfüsser), wobei die Schätzungen aufgrund unklarer taxonomischer Verhältnisse stark variieren (bis 17'000 Arten). Für die Schweiz existiert ein aktueller Katalog (Pedroli-Christen, 1993), der neben Verbreitungsangaben auch Hinweise zur Ökologie und Systematik der 127 bekannten Arten liefert. Dieser Katalog bildet die Basis für die unten angeführten Angaben zu den einzelnen Arten. Daraus geht hervor, dass die Zahl von 127 Arten gemessen an der Grösse unseres Landes als sehr hoch zu gelten hat, wobei die regionalen Unterschiede beträchtlich sind. Doppelfüsser sind mehrheitlich Pflanzen-, Detritus- und Bakterienfresser, aber es gibt auch Allesfresser unter ihnen. Sie leben auf und im Boden und lieben eine gewisse Feuchtigkeit. Als bedeutende Laubzersetzer spielen sie eine wichtige Rolle im Naturhaushalt unserer Böden.

Von den Hundertfüssern (Chilopoda) wird die unverkennbare Spinnenassel, *Scutigera coleoptrata*, kurz diskutiert. Die Art ist an ihren überaus

langen, vielgliedrigen Antennen und den von vorne nach hinten länger werdenden Beinen leicht zu erkennen (Tafel 8.2). Die unterschiedliche Länge der Beine erlaubt den Tieren beim Laufen ein Übergreifen der Beine. Sie erreichen so extrem hohe Geschwindigkeiten (bis zu einem halben Meter pro Sekunde, also rund der 20-fachen Körperlänge!). Sie leben räuberisch und ernähren sich hauptsächlich von Fliegen. Spinnenasseln sind im Mittelmeerraum häufig, bei uns aber auf äusserst wärmebegünstigte Lebensräume beschränkt (Kaiserstuhl, Isteiner Klotz (Bellmann, 1991) und Stadt Basel).

8.2 Material und Methoden

Die hier vorgelegte Artenliste der Diplopoda ist nicht repräsentativ für das Gebiet des DB-Areals. Sie ist ausschliesslich aus den Ergebnissen einer Untersuchung mit Bodenfallen auf einer stillgelegten Eisenbahnbrücke zusammengesetzt (Fänge von März bis November 1996). Details zur Methode wie auch zu den Ergebnissen dieser Untersuchung sind im Kapitel 18 dargestellt. Belege zu den Fängen liegen im Naturhistorischen Museum Basel. Die Nomenklatur richtet sich nach Pedroli-Christen (1993).

Die Hundertfüsser (Chilopoda) wurden nicht bearbeitet. Einige Beobachtungen zur Spinnenassel sollen hier aber trotzdem einfließen (B. Moor, pers. Beob.).

8.3 Kommentar zur Artenliste

8.3.1 *Diplopoda*

Im Lauf der Untersuchung auf der stillgelegten Bahnbrücke wurden 58 adulte Tiere (22 Männchen, 36 Weibchen), verteilt auf 4 Arten, gefangen. Zwei davon, *Chordeuma sylvestre* und *Polydesmus testaceus*, gelten als weit verbreitete, eher triviale Arten. *Polydesmus testaceus* wurde nach Bigler (1913) im Raum Basel nur rechts vom Rhein festgestellt.

Von *Oxidus gracilis* wurde nur ein Männchen festgestellt. Ausser Fängen aus Gewächshäusern der botanischen Gärten in Bern und Basel ist die Art nach Pedroli-Christen (1993) in der Schweiz nur noch auf den Brissago-Inseln (also auch in einem botanischen Garten) festgestellt worden. Der vorliegende Freilandfund auf der Eisenbahnbrücke dürfte somit ein weiterer Hinweis auf die aussergewöhnlichen klimatischen Bedingungen im DB-Areal darstellen. Allerdings lässt sich aufgrund dieses Einzelfundes

keine Aussage darüber machen, ob sich die Art hier tatsächlich im Freiland halten kann.

Des weiteren wurden zwei Weibchen der Gattung *Rhymogona* festgestellt. Es handelt sich dabei um eine taxonomisch ausgesprochen komplizierte Gattung, bei der sich die Arten nur anhand der Gonopoden unterscheiden lassen. Es wurde anhand morphologischer und enzym-elektrophoretischer Untersuchungen gezeigt, dass innerhalb der Gattung einige Arten in den Kontaktzonen Hybride bilden. So wurde auch für eine Artengruppe im Grossraum Basel eine klassische Ringart um die Taxa *montivaga*, *alemannica*, *cervina* festgestellt (Scholl & Pedroli-Christen, 1992; Pedroli-Christen, 1993).

8.3.2 *Chilopoda*

Die behenden, mit sehr feinem Tastsinn ausgestatteten Spinnenasseln gelten als nachtaktiv. Das schliesst aber keineswegs gelegentliche Aktivität tagsüber aus. Ausser einer anlässlich eines Lichtfangs von S. Whitebread im Sektor 4 gemachten Beobachtung eines adulten Tieres sind in den Sektoren 4–6 sowohl juvenile als auch ausgewachsene Tiere wiederholt tagsüber zu ganz verschiedenen Tageszeiten festgestellt worden. Mehrheitlich verbringen die Spinnenasseln den Tag zurückgezogen in Spalten und Ritzen. Das Spaltensystem des Trasseeschotters scheint ihren Bedürfnissen geradezu optimal entgegenzukommen. Als im Sommer 1995 an verschiedenen Stellen am Rand des Geländes des inzwischen gebauten Umschlagbahnhofs Weil versuchsweise Bodenprofile in den Trasseeschotter ehemaliger Rangiergleise gegraben wurden, um Beobachtungen über das Ausmass der Rohhumusanreicherung in den Spalträumen des Gleisschotters zu machen, wurden Spinnenasseln in 15–20 cm Tiefe in ihrem Tagesunterschlupf gestört. Diese Untersuchungen wurden an trockenen und heiss-sonnigen Tagen gemacht; es wurden dabei auch die oberirdisch nicht sichtbaren Quendelschnecken gefunden (vgl. Kapitel 6).

Die wiederholten Beobachtungen in verschiedenen Teilflächen geben Anlass, auf eine über das ganze Bahngelände sich erstreckende Population zu schliessen. Das Vorkommen der Art im Muttenzer Rangierbahnhof (R. Neumeyer, mündl. Mitt.) weist darauf hin, dass die verbindenden Bahnlinien bedeutsame Ausbreitungsrouten darstellen. Im innerstädtischen Gebiet scheint die Spinnenassel weiter verbreitet zu sein, wie Museumsbelege und zahlreiche Beobachtungen zeigen (A. Studer, Th. Schwarze, mündl. Mitt.).

Auch im Stuttgarter Bahnhof wurde die Art festgestellt (Bräunicke *et al.*, 1997).

8.4 Dank

Für die Bestimmung der Diplopoden und die Durchsicht des Textes möchten wir Ariane Pedroli-Christen herzlich danken.