Naturkundliche Beiträge des DJN Heft 23: 3 - 5 Hamburg, 1991

Mit dem Mikroskop auf Bärenjagd

von Nikolas Wiese

Tardigrada oder Bärtierchen heißt ein ganzer Tierstamm, von dem wohl die wenigsten je etwas gehört haben. Ganz wie ich, der ich erst nach einer Zoologievorlesung (wo nur der Name *Tardigrada* erwähnt wurde) in meinen Büchern nachschlug, um mehr über diese Tiere zu erfahren. Mir fiel auf, daß es keinem Autor und keiner Autorin gelang, unerwähnt zu lassen, wie außerordentlich tapsig, lustig und gemächlich sich diese Tierchen bewegen. Dann schaute ich mir einige Abbildungen an und ihr müßt zugeben, daß diese Bärchen kein Herz ungerührt lassen können.
Da erwachte das alte "Will selber sehen" in mir und ich las zu meinem Erstaunen, daß Bärtierchen fast überall vorkommen - zum Beispiel in Moospolstern, wo sie sich im Wasserkapillarraum zwischen den Moospflanzen aufhalten und Fadenwürmer oder andernorts Pantoffeltierchen "anfallen". Während andere Lebewesen diese Beutetiere in Massen aus dem Wasser filtrieren, fallen unsere "Minibären" ihre Opfer einzeln an ! Bei der Vorstellung muß ich noch immer lachen !
Die Bärtierchen sind nämlich leider selber nicht viel grösser als ein Pantoffeltierchen, im Gegensatz zu diesen aber weit davon entfernt, Einzeller zu sein. Vielmehr sind sie höchst entwickelte, spezialisierte Vielzeller mit Beuge- und Streckmuskeln an allen Beinen, Beißwerkzeugen, Schlund, Magen, Nervenzellen und Augen.
Doch ich greife vor ...
Besonders Moospolster auf und an Hausdächern hoffnungsvoll, hieß es. Also belästigte ich so manchen Haushalt und turnte vor ungläubigen Augen auf Dächern herum, ausgerüstet mit Pipette und Döschen. Ich hatte mir überlegt, daß ich am besten Moospolster anfeuchte und dann in ein Gläschen auswringe.
Danach folgten Nachmittage des Mikroskopierens. Zur Ermutigung: Es ist nicht so mühsam und ich hab auch nur ein uraltes, kleines Spiegelmikroskop.
Alle meine Bekannten verfolgten gespannt meine "Bärenjagd", doch die Tierchen entzogen sich mir - bis ich eines Tages am Torpfeiler unseres Grundstücks ein kleines Moospolster entdeckte ...
Ja, und da war es dann, mein erstes Bärtierchen !! Leider sehr ruhig, nämlich tot, was mir immerhin erlaubte, die äußere Erscheinung näher zu betrachten. Wenn wir von den acht Beinen absehen, drängt sich tatsächlich der Vergleich mit einem Bärchen auf. Der Kopf ist rundlich und die Schnauze mit zwei Stiletten bewehrt. Er geht halslos in den

gedrungenen Körper über, an dem die tatzenähnlichen, kurzen und dicken Beinchen sitzen. Zu allem Überfluß sind die Beine noch mit Krallen oder Haftplättchen ausgestattet, und die Augen sitzen, wie bei jedem ordentlichen Bären, seitlich am Kopf.
Noch viel,viel beeindruckender sind allerdings Beobachtungen von lebenden Bärtierchen, wozu ich einen Tag später die glückliche Gelegenheit hatte. Tatze um Tatze klettert der Bär ganz gemützlich an Algensträngen entlang auf irgend ein Ziel zu und wirkt, neben Räder- und Wimpertierchen mit ihren schnellen, rotierenden Cilien und hektischen Bewegungen, wie ein Faultier.
Das Bärtierchen atmet über Diffusion durch die Haut. Deshalb dachte ich, ich sollte, bevor es ihm unter der Lampe des Mikroskops zu warm wird und der Sauerstoff fehlt, mal frisches Wasser "durchziehen". Ich wollte das Bärtierchen ja noch anderen zeigen - es mußte also noch länger dort ausharren. Das war mein Fehler ! Das Bärtierchen wurde durch den Wasserstrom weggerissen,und ich fand es nie wieder ...

Die besonders aufmerksamen LeserInnen werden sich vielleicht schon gefragt haben, wie die Bärtierchen ein Austrocknen ihrer Moospolster überleben. Dies ist eine der faszinierendsten Geschichten ihrer Ökologie:
Wenn ihre Umgebung austrocknet, geben die Bärtierchen ebenfalls Wasser ab, bis sie zu eingeschrumpften, fast wasserfreien "Tönnchen" werden. In diesem Zustand gehören sie zu den widerstandsfähigsten Organismen der Erde. Sie vertragen jahrelange Trockenheit, Einfrieren in flüssigem Stickstoff, Kochen und Ähnliches.
Ansonsten ist, ihrer Größe entsprechend, wenig über sie bekannt. Soviel weiß man, sie sind Kosmopoliten und scheinen von der Tiefsee bis in die Höhen des Himalaya vorzukommen.
Bezeichnend ist auch die Verwirrung, die die Bärtierchen unter den Systematikern angerichtet haben. Kaum eine Tiergruppe wurde wohl so oft um- und anders eingeordnet wie sie, erst bei den Gliedertieren *(Arthropoden)* aufgrund scheinbarer Segmentierung, bei den Spinnen wegen der acht Beine, bei Krebsen und bei einigem anderen, bis ihnen letztlich ein eigener Tierstamm zugebilligt wurde.
Zum Vergleich: Wir, zusammen mit allen Säugern, Vögeln, Amphibien, Reptilien, Fischen, Lanzettfischchen und Manteltieren werden auch nur einem Tierstamm, den *Chordatieren*, zugeordnet. Na, wenn das kein Anreiz ist, mal mit dem Mikroskop auf Jagd zu gehen !
Am ähnlichsten scheinen den Bärtierchen nur noch die Stummelfüßler *(Onychophora)* zu sein, was sie zumindest in die Nähe der Gliederfüßler stellen würde. Aber das ist Spekulation, da ich Stummelfüßler auch noch nie life gesehen habe (Würd ich mal gerne...).
Abschließend fällt mir noch ein, daß Bärtierchen, obwohl Vielzeller, oft zellkonstant sind, das bedeutet, sie haben eine begrenzte, immer gleiche Anzahl von Körperzellen, was bei der Größe und Spezialisierung ja auch fast einleuchtet.

Nun bleibt mir nur zu hoffen, daß ihr alle recht fleißige *Tardigrada* (heißt übrigens "Die langsam Gehenden")-Forscher werdet.

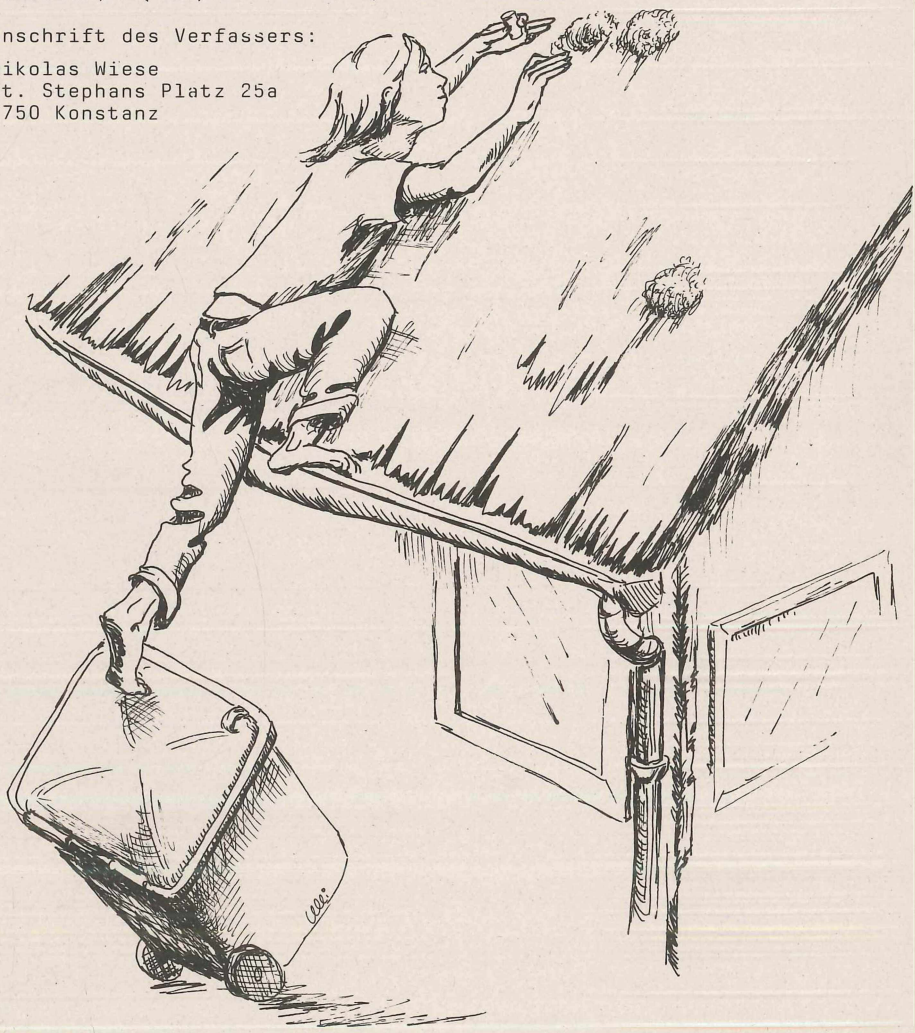
Viel Spaß, Niko

Literatur:

Greven,H. (1980): Die Bärtierchen. Neue Brehm-Bücherei. Band 537. Wittenberg - Lutherstadt.
Marcus, E. (1936): Das Tierreich. Arthropoda, Tardigrada. Preußische Akademie der Wissenschaften Berlin.
Kaestner,A. (1982):Lehrbuch der Speziellen Zoologie Bd.1,3 Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:

Nikolas Wiese
St. Stephans Platz 25a
7750 Konstanz



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Naturkundliche Beiträge des DJN

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Wiese Nikolas

Artikel/Article: Mit dem Mikroskop auf Bärenjagd 3-5