

Anleitung zum Sammeln, Präparieren und Aufbewahren von Egel (Hirudinea)

von UWE JUEG, Ludwigslust

Egel sind in nahezu allen Gewässern vertreten. Im Kreislauf der Natur übernehmen sie wichtige Funktionen bei der Zersetzung von organischem Material, denn nicht alle Egel saugen Blut. Wie auch bei anderen Tiergruppen finden sich spezielle ökologische Bindungen, die bei der Einschätzung der Gewässergüte hilfreich sein können.

Der Kenntnisstand zur Systematik, Phylogenie, Ökologie und Zoogeographie hat in den vergangenen 10 – 15 Jahren enorm zugenommen. Bei Revisionen älterer Sammlungen an Museen und Universitäten fiel allerdings auf, dass Egel nur selten als Belegexemplare vorhanden sind, oftmals auch nur in einem sehr schlechten Zustand. Dies soll Anlass sein, einige methodische Hinweise und Tipps zur Bearbeitung der Egel zu geben, zur Beschäftigung mit dieser Tiergruppe anzuregen und auch, um die Scheu vor den harmlosen Tieren zu nehmen. Von den ca. 40 in Deutschland heimischen Egel sind nur 3 in der Lage, vom Menschen Blut zu saugen, nämlich die beiden Blutegel *Hirudo medicinalis* und *Hirudo verbana* sowie der Schildkrötenegel *Placobdella costata*. Alle drei Arten sind in Mecklenburg-Vorpommern selten bis sehr selten.

Die vorgestellten Methoden lassen sich auch auf andere Würmer übertragen, z.B. Regenwürmer (Lumbicidae), die in Mecklenburg-Vorpommern sehr schlecht bearbeitet sind.

Sammeln

Egel kann man in fast allen Gewässertypen antreffen. Die höchste Artenvielfalt wird in den Seen erreicht. Aber auch größere Flüsse, Weiher, Torfstiche und seltener auch Teiche beherbergen zahlreiche Arten. In Kleingewässern und kleinen Bächen ist die Artenzahl relativ gering, besonders, wenn es sich um saure Gewässer handelt.

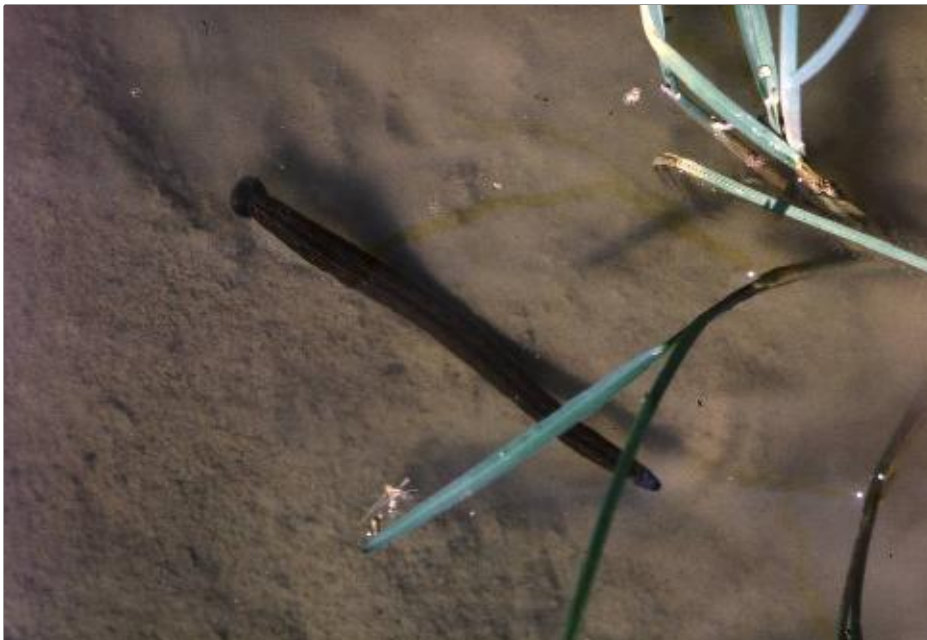


Abb. 1: Schwimmender *Hirudo medicinalis*

Beim Sammeln sollte man bedenken, dass Egel lichtscheu und nachtaktiv sind, bis auf einige Arten, die an Wirbeltieren saugen (Blutegel, Enteneigel, Schildkrötenegel und Fischegel). Als Ruheplätze werden möglichst großflächige, glatte auf dem Sediment liegende Hartteile bevorzugt. Als sehr ergiebig erwiesen sich Steine, Bretter, Äste, Folien und Planen sowie anderer „Müll“. In Gewässern mit vorwiegend organischem Sediment halten sich die Tiere sehr gerne im Gewirr der halbzersetzten Pflanzenteile auf, wo man sie auf der Unterseite von großflächigeren Blättern (Schilf, Seggen, Rohrkolben) am besten finden kann. Wichtig ist, dass möglichst alle potentielle Kleinhabitate in einem Gewässer besammelt werden, auch in unterschiedlichen Wassertiefen (z.B. amphibisches Ufer und Schilfröhricht). Meist reicht allerdings das Sammeln am unmittelbaren Ufer aus. Sucht man gezielt die genannten Stellen in einem Gewässer auf, hat man in 30-60 Minuten das wesentliche Artenspektrum erfasst. Gerade für den Anfänger oder Nichtspezialisten ist eine Bestimmung der Arten im Gelände nur in wenigen Fällen möglich. Daher ist es ratsam, Belegexemplare mitzunehmen. Aber auch aus Sicht der Forschung ist die Konservierung von Egeln überaus wichtig, da sich mit zunehmendem Kenntnisstand die Fragestellungen bezüglich der Systematik ändern können. Wenn in solchen Fällen auf umfangreiches Belegmaterial zurückgegriffen werden kann, ist dies äußerst vorteilhaft.

Da es auch sehr kleine Egel gibt, sollten alle Größenklassen prozentual vertreten sein. Als Sammelgefäße eignen sich alle kleineren bis mittleren Gefäße, wie z.B. Marmeladengläser, die bis zur Hälfte mit Wasser gefüllt werden. Kleinere Arten sollte man von größeren trennen, also zwei Gefäße je Fundort benutzen. Weiße (durchsichtige) Filmdosen haben sich für kleine Arten als nützlich erwiesen. Keinesfalls versäumen sollte man die Beschriftung der Gefäße vor Ort, um Verwechslungen mehrerer aufgesuchter Fundorte zu vermeiden. In den empfohlenen Gefäßen halten sich die Tiere (wenn nicht zu viele in einem Gefäß sind) mehrere Stunden bis Tage. An heißen Sommertagen muß allerdings beachtet werden, dass Egel schnell den Hitzetod erleiden. Daher müssen die Sammelgefäße kühl und schattig verstaut werden, besonders bei Tagesexkursionen. In extremen Fällen kann das Wasser in den Sammelgefäßen bei einem kurzen Zwischenstopp an einem Gewässer ausgetauscht werden. Prinzipiell ist eine Aufarbeitung der Belege am gleichen Tag anzustreben.



Abb. 2: Ackersenke bei Zachow (Krs. Mecklenburg-Strelitz) – Fundort von *Hirudo medicinalis*

Größenklassen der Egel:

Große Arten, bis 150 (180) mm

Hirudo spp.

Haemopsis sanguisuga

Mittlere Arten, bis 50 (70) mm

Glossiphonia complanata

Hemiclepsis marginata

Placobdella costata

Theromyzon tessulatum

Dina lineata

Erpobdella spp.

Kleine Arten, bis 20 (30) mm

Glossiphonia concolor

Glossiphonia nebulosa

Caspiobdella fadejewi

Pawlowskiella stenosa

Piscicola spp.

Sehr kleine Arten, unter 20 mm

Alboglossiphonia spp.

Helobdella stagnalis

Jungtiere aller vorherigen Arten

Präparieren

Um die gesammelten Exemplare gut bestimmen zu können und optimal in eine Sammlung zu integrieren, ist es notwendig, sie vor der Überführung ins Konservierungsmittel vorzubehandeln. Gibt man die Egel gleich in 75%igen Ethanol (Alkohol), so krümmen sie sich und rollen sich ein und sind für spätere Untersuchungen, besonders anatomische, nur sehr umständlich nutzbar. Das folgende einfache Verfahren garantiert, dass die Egel völlig gestreckt bleiben.

Zunächst werden die Egel betäubt in ca. 10%igem Alkohol. Wenn kein reiner Ethylalkohol zur Verfügung steht, ist Brennspritus eine brauchbare Alternative. Das Wasser in den Sammelgefäßen wird durch ca. 10%igen Alkohol ersetzt bzw. die Tiere in solchen überführt. Nun sollten die Egel mindestens eine Stunde, nach Möglichkeit noch etwas länger (je nach Anzahl und Größe der Tiere), darin liegenbleiben. Während dieser Prozedur schleimen die Würmer stark aus. Nach dem Betäuben werden sie daher auf Fließpapier, Zellstofftaschentüchern, Küchentüchern oder Toilettenpapier „abgetrocknet“, indem man sie mit einer Pinzette mehrmals darauf hin und her streicht. Anschließend legt man die Tiere nacheinander in ein flaches und trockenes (!) Gefäß, am besten eine Petrischale (Schraubgläserdeckel eignen sich auch) und richtet die Tiere mit einer Pinzette aus.

Nun gibt man tropfenweise konzentrierten Alkohol (75-80%ig) auf die gestreckten Egel. Dabei härten sie relativ schnell in der Position aus, wie man sie auf die Petrischale gelegt hat. Wichtig ist, dass die Egel nicht im Alkohol „schwimmen“, da sich dabei die gestreckte Lage verändern kann. Andererseits muß natürlich auch ein Austrocknen verhindert werden. Nach ca. 15 – 30 Minuten ist das Aushärten beendet, und man kann die Tiere in ein festschließendes Gefäß mit 75%igem Alkohol zum dauerhaften Verbleib überführen. Empfehlenswert ist, dieses Gefäß noch einen Tag auf die Seite zu legen, um zu verhindern, dass sich die Vorder- oder Hinterenden der Tiere nachträglich krümmen. Auch ein Wechsel des Alkohols nach einigen Tagen oder Wochen verbessert die Qualität des Beleges.

Aufbewahren

Die Aufbewahrung der Egel geschieht am besten in 75%igem Ethanol. Eine Trennung nach Fundorten ist Voraussetzung, eine Trennung nach Arten vorteilhaft. Auch Exemplare der gleichen Art vom gleichen Fundort müssen bei

unterschiedlichen Sammeldaten getrennt werden. Sind alle Belege nach den genannten Gesichtspunkten in separaten Gefäßen getrennt, gibt man mehrere von diesen in ein größeres, ebenfalls mit Ethanol gefülltes, Gefäß.

Damit wird verhindert, dass die Egel austrocknen, da bei längerer Aufbewahrung oder häufigem Öffnen und Verschließen die Röhrchen undicht werden. Unweigerlich entweicht allmählich Ethanol aus den kleinen Gefäßen. Handelsübliche Schraubgläser eignen sich sehr gut um ca. 10-20 kleinere Gefäße aufzunehmen, noch besser sind entsprechende Plastikgefäße. So aufbewahrte Belege müssen nur gelegentlich mit Ethanol aufgefüllt werden, wobei ein Verdunsten in wenigen großen Gefäßen sehr viel eher bemerkt wird als in vielen kleinen. Vorteilhaft ist eine nach Arten und Gattungen getrennte Sammlung. Neben den Etiketten in den separaten Gefäßen sollte auch außen auf dem größeren Sammelgefäß eine Notiz der enthaltenen Belege angebracht sein. Wer sich intensiver mit den Egel beschäftigt möchte, sollte sich auch eine Datenbank mit den wichtigsten Informationen zu den Fundumständen anlegen.

Fundortetikette (Beispiele)

***Piscicola annae* BIELECKI 1997**

Banzkower Kanal in Tuckhude (Mecklenburg-Vorpommern, Krs. Ludwigslust), MTB 2535/3, an *Esox lucius* (Hecht) – 51 cm, 30.10.1999, leg. W. Patz, det. H. Neseemann et A. Bielecki, coll. U. Jueg

***Theromyzon tessulatum* (O.F. MÜLLER 1774)**

Kiesgrube Ludwigslust (Mecklenburg-Vorpommern, Krs. Ludwigslust), MTB 2635/3, verlandende, eutrophe Teiche (*Typha* und *Ceratophyllum* häufig), 15.07.1997, leg. et det. U. Jueg, coll. U. Jueg

Datenbank (Beispiel) – die 3 Tabellen sind fortlaufend

Gattung	Art	Jahr	Datum	MTB	Quadrant	Landkreis
<i>Glossiphonia</i>	<i>complanata</i>	1849	?	1946	1	HGW
<i>Alboglossiphonia</i>	<i>heteroclita</i>	1998	27.07.	2233	2	NWM
<i>Hirudo</i>	<i>medicinalis</i>	1998	14.07.	2835	1	LWL

Fundort	Biotop/Habitat
Greifswald	?
Stepenitz in Mühlen-Eichsen	eutrophiert; Ufer mit Steinschüttungen
Ackersoll an der Straße südlich von Steesow	schlammig, viel <i>Lemna</i> und <i>Ceratophyllum</i>

Leg.	Det.	Collection	Bemerkung
H. Schilling	H. Schilling	Uni Greifswald Coll.-Nr. II-25210	-
U. Jueg	U. Jueg	-	-
H. Miethe et U. Jueg	U. Jueg	U. Jueg (Hi 03)	3 Exemplare

Tabelle: Egel in Mecklenburg-Vorpommern

Wissenschaftlicher Name Deutscher Name	Biotope	Häufigkeit
Familie Glossiphoniidae VAILANT 1890 - Plattegel		
<i>Alboglossiphonia heteroclita</i> (LINNAEUS 1758) Kleiner Schneckenegel	Seen, Teiche und Flüsse, auch in Boddengewässern	zerstreut 33 Nachweise
<i>Alboglossiphonia hyalina</i> (O.F. MÜLLER 1774) Bernsteinfarbener Schneckenegel	Seen, Teiche und Flüsse	zerstreut 29 Nachweise
<i>Alboglossiphonia striata</i> APATHY 1888 Quergestreifter Schneckenegel	Seen und Flüsse, auch in Boddengewässern	selten 5 Nachweise
<i>Glossiphonia complanata</i> (LINNAEUS 1758) Großer Schneckenegel	Gewässer aller Art, besonders in Fließgewässern, selten in dystrophen Kleingewässern, auch in Boddengewässern	sehr häufig 321 Nachweise
<i>Glossiphonia concolor</i>	Kleingewässer, pflanzenreiche,	häufig

APATHY 1888 Einfarbiger Schneckenegel	schlickige Verlandungsbereiche von Seen und Flüssen, auch in Boddengewässern	74 Nachweise
<i>Glossiphonia nebulosa</i> KALBE 1964 Bach-Schneckenegel	auf Fließgewässer beschränkt, besonders Bäche	zerstreut 23 Nachweise Rote Liste 3
<i>Helobdella stagnalis</i> (LINNAEUS 1758) Zweiäugiger Plattegel	Gewässer aller Art, bevorzugt in eutrophen Gewässern, auch in Boddengewässern	sehr häufig 301 Nachweise
<i>Hemiclepsis marginata</i> (O.F. MÜLLER 1774) Vieräugiger Plattegel	Seen, Teiche, Flüsse, Kleingewässer, auch in Boddengewässern	häufig 100 Nachweise
<i>Placobdella costata</i> (FR. MÜLLER 1846) Schildkrötenegel	Seen	sehr selten 3 Nachweise (nicht aktuell) Rote Liste 1
<i>Theromyzon tessulatum</i> (O.F. MÜLLER 1774) Entenebel	Gewässer aller Art, besonders stehende Gewässer mit Wasservögeln, z.B. Ententeiche	häufig - sehr häufig 158 Nachweise
Piscicolidae JOHNSTON 1865 - Fischegel		
<i>Caspiobdella fadejewi</i> (EPSHTEIN 1961)	Boddengewässer (im Süßwasser möglich, z.B. Elbe-Einzugsgebiet)	selten (?) 2 Nachweise
<i>Pawlowskiella stenosa</i> BIELECKI 1997	Boddengewässer (auch im Süßwasser möglich)	sehr selten (?) 1 Nachweis
<i>Piscicola annae</i> BIELECKI 1997	Flüsse, Ostsee und Boddengewässer, an Hecht und Flunder	selten (?) 3 Nachweise
<i>Piscicola borowieci</i> BIELECKI 1997	Flüsse und Seen, auch in Boddengewässern	wahrscheinlich zerstreut – häufig 5 Nachweise
<i>Piscicola geometra</i> (LINNAEUS 1758) Gemeiner Fischegel	Seen, Flüsse und Teiche, an Karpfen und Hecht	wahrscheinlich häufig 18 Nachweise
<i>Piscicola margaritae</i> BIELECKI 1997	Flüsse und Seen, an Schleie	selten (?) 2 Nachweise
<i>Piscicola pojmanskae</i> BIELECKI 1994	Boddengewässer und Torfstiche	selten (?) 3 Nachweise
Familie Haemopidae RICHARDSON 1969 - Vielfraßegel		
<i>Haemopsis sanguisuga</i> (LINNAEUS 1758) Vielfraßegel	Gewässer aller Art, lebt semiaquatisch	häufig – sehr häufig 188 Nachweise
Familie Hirudinidae WHITEMAN 1868 - Blutegel		
<i>Hirudo medicinalis</i> LINNAEUS 1758 Medizinischer Blutegel	pflanzenreiche Stillgewässer mit flachen Ufern, besonders Ackersölle und kleine Waldseen	selten ? 16 (47?) Nachweise Rote Liste 2
<i>Hirudo verbana</i> CARENA 1820 Ungarischer Blutegel	? (durch medizinische Verwendung verbreitet, oft in Sekundärgewässern)	sehr selten, ein Beleg von 1838 in der EMAU Greifswald

Familie Erpobdellidae BLANCHARD 1894 - Schlundegel		
<i>Dina lineata</i> (O.F. MÜLLER 1774) Liniierter Schlundegel	Ackersölle, Erlenbrüche, schlammige Verlandungsbereiche von Seen und Flüssen, auch in Boddengewässern	häufig 85 Nachweise
<i>Erpobdella monostrciata</i> (LINDENFELD et PIETRUSZYNSKI 1890) Einstreifiger Schlundegel	Seen und Flüsse sowie deren Altarme	zerstreut, in geeigneten Biotopen häufig 33 Nachweise
<i>Erpobdella nigricollis</i> (BRANDES 1899) Schwarzbindiger Schlundegel	Seen, Flüsse und Teiche, seltener in Ackersöllen, auch in Boddengewässern	häufig 119 Nachweise
<i>Erpobdella octoculata</i> (LINNAEUS 1758) Gemeiner Schlundegel	Gewässern aller Art, bevorzugt eutrophe Biotope, selten in temporären Kleingewässern, auch in Boddengewässern	sehr häufig 607 Nachweise
<i>Erpobdella testacea</i> SAVIGNY 1820 Schlamm-Schlundegel	schlammige und schlickige Gewässer aller Art, bevorzugt in Kleingewässern	häufig 166 Nachweise
<i>Erpobdella vilnensis</i> LISKIEWIZES 1925 Gesprenkelter Schlundegel	Flüsse und Bäche, selten in schlammigen Kleingewässern, einmal in einem See	selten - zerstreut 18 Nachweise Rote Liste 3
26 Arten		

Derzeit noch unsicher sind die Fundmeldungen zu *Theromyzon maculosum* (RATHKE 1862) und *Piscicola pomorskii* BIELECKI 1997. Weiterhin müssen noch zahlreiche Fischegelbelege (Piscicolidae) auf ihre Artzugehörigkeit revidiert werden.

Literatur

- BIELECKI, A. (1997): Fish leeches of Poland in relation to the Palaearctic piscicolines (Hirudinea: Piscicolidae: Piscicolinae). - Genus 8(2): 223-375, Wrocław.
- GROSSER, C. (1998): Rote Liste der Egel des Landes Sachsen-Anhalt, 1. Fassung (Stand November 1998). - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 30: 21-23, Halle.
- JUEG, U. (1998): Bemerkenswerte Egel (Hirudinea) und Krebsegel (Branchiobdellida) in Mecklenburg-Vorpommern. - Lauterbornia 32: 29-47, Dinkelscherben.
- JUEG, U. (1999): Egel und Krebsegel (Clitellata: Hirudinea und Branchiobdellida) – zwei in Mecklenburg-Vorpommern faunistisch vernachlässigte Tiergruppen mit Vorschlägen zur Einschätzung ihrer Gefährdung. – Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 42(2): 68-76, Neuenkirchen.
- JUEG, U., GROSSER, C. (2002): Erste Fachtagung „Europäische Hirudinea“ in Karnin (Landkreis Parchim; Mecklenburg-Vorpommern) vom 30.08. bis 02.09.2001. - Lauterbornia 44: 37 – 43, Dinkelscherben.
- NESEMANN, H. (1997): Egel und Krebsegel (Clitellata: Hirudinea, Branchiobdellida) Österreichs. - Sonderheft der Ersten Vorarlberger Malakologischen Gesellschaft, Rankweil.

Anschrift des Autors:

Uwe Jueg, Schweriner Allee 16, 19288 Ludwigslust, e-mail uwejueg@t-online.de