

SEIDL jun., F.:

Neue und wenig bekannte Sammel- und Präparationsmethoden für Land- und Süßwassermollusken - Uj, kevésbé ismert gyűjtő és preparáló módszerek édesvízi és szárazföldi puhatestűekhez

Einleitung: in der klassischen und neueren Fachliteratur sind zahlreiche Sammel- und Präparationsmethoden beschrieben /vgl. Literaturverzeichnis/. Im vorliegenden Beitrag sind daher nur jene Techniken aufgeführt, die entweder neu oder noch weitgehend unbekannt sind, eine Rationalisierung der bisherigen Arbeitsvorgänge bringen oder auf Grund neuer Werkstoffe und/oder Arbeitsgeräte bemerkenswert sind.

Die nachstehenden beschriebenen Methoden stammen zum grössten Teil aus der eigenen Praxis. Zwei von Kollegen übernommene Techniken wurden auf ihre Effektivität geprüft.

Sammelgeräte und -methoden

1./ Siebe

War man früher auf teure Messingsiebe, in der Grösse nicht immer entsprechende Küchenseiher oder auf /meist selbstgemachte/ Siebe mit Holzrahmen angewiesen, so eröffnet uns seit einiger Zeit der Einzug des Plastikmaterials ganz neue - und vor allem preiswerte - Möglichkeiten zur Selbsterstellung von Sieben.

In Kaufhäusern u. dgl. bekommt man vielfach runde oder rechteckige Plastikschüsseln oder -wannen, die sich meist über und/oder ineinander stapeln lassen. Für unsere Zwecke besonders praktisch sind etwa 23x15 cm grosse und 5 cm hohe Plastikwannen /z.B. Essbesteckeinsätze ohne Zwischeneinteilung/, die nur teilweise ineinandergreifen. Wir schaffen uns davon mehrere an und schneiden bei jeder Wanne den Boden so heraus, dass etwa 1,5 bis 2 cm des seitlichen Randes der Bodenfläche übrig bleiben. Zum Ausschneiden des Bodens kann

man /je nach Beschaffenheit des Plastikmaterials/ eine Kreis- oder Stichsäge, bei weichern Materialien eventuell sogar ein Küchenmesser benützen. Das um etwa 2 cm grösser als die in den Boden eingearbeitete Öffnung zugeschnittene /unbedingt rostfreie!/ Gitter wird nun mit einem heissen Bügeleisen in das Plastikmaterial eingeschmolzen. Man hält das Bügeleisen dabei so lange auf das Gitter und das darunterliegende Plastikmaterial bis letzteres schmilzt und durch das Gitter durchtritt. Durch Abstreifbewegungen in der Richtung des Randes verklebt sich das Gitter noch besser im Plastikmaterial. Damit man das Bügeleisen mit einem entsprechenden Druck auf Gitter und Plastik pressen kann, ist ein Widerlager /etwa ein halbwegs passender Holzklötz/ notwendig. Bei stärker gekröpftem Gitter ist es zweckmässig, oben einen Plastikstreifen /geschnitten aus dem übriggebliebenen Boden/ zuzulegen und alles zu verschmelzen. Es ergeben sich dadurch folgende Lagen: Plastik-Gitter-Plastik. Mit einem Heissluft-Plastikschiessgerät ist das Einschmelzen des Gitters natürlich noch einfacher.

Welche Maschenweite man für die einzelnen Siebe wählt, hängt zum Teil davon ab, in welchem Substrat und welche Arten man sammeln will. Mit einem Siebsatz mit

0,4 mm	Maschenweite
1,0 mm	"
1,5 mm	"
2,8 mm	"
4,4 mm	"
7,6 mm	"

kommt man nach meinen bisherigen Erfahrungen in der Regel aus.

2./ Kescher

Kescher werden schon lange als Sammelgeräte verwendet. Besonders praktisch zum Besammeln von Felswänden, Mauern und Bäumen hat sich ein Modell erwiesen, das zu $\frac{2}{3}$ aus einem starren Bügel und zu $\frac{1}{3}$ aus einem leicht nach aussen gewölbten elastischen Stahlband besteht. Das Stahlband schmiegt sich den Unebenheiten der Felsen und der Rundung der Baumstämme weitgehend an. Mit einer mittelharten Bürste /z.B. Teppichbürste/ können die am Substrat sitzenden Schnecken in der Kescher gefegt werden. Eventuell mitgesammelte Jung-

tiere können mit Hilfe der vorher beschriebenen Siebe an Ort und Stelle gleich wieder ausgeschieden werden. Bei Arten die sich im Trockenschlaf befinden und daher vielfach besonders fest am Substrat sitzen /wie z.B. verschiedene Albinaria - Arten/ kann dieses Verfahren nicht angewandt werden.

3./ Transportsäckchen

Zur Unterbringung von Land-Gehäuseschnecken während einer kürzeren oder längeren Exkursion werden in der Regel Leinen- oder Baumwollsäckchen verwendet. Will man sich das Nähen derartiger Säckchen ersparen, kann man alte Perlon-/Polyamid-/ Strümpfe verwenden. Man schneidet die unversehrten Teile heraus, verschliesst das eine Ende mit einem Knoten, gibt die Schnecken hinein /nicht zu dicht packen/ und verschliesst auch das zweite Ende mit einem Knoten. Der Rest des Strumpfes wird abgeschnitten und kann dann wieder in der beschriebenen Form als Säckchen verwendet werden. Direkt unterhalb des Knotens wird mittels eines Klebestreifens der Fundortszettel befestigt. Bei grossen Schnecken /Helix usw./ ist eine doppelte Strumpflage zweckmässig.

Präparationsmethoden

Zum Abtöten lebender Gehäuseschnecken werden in der Literatur verschiedene Methoden vorgeschlagen, vielfach auch das Übergiessen mit kochendem Wasser. Bei grossen Schnecken wird empfohlen, sie einige Minuten kochen zu lassen. Mit einer derartig allgemeinen Formulierung ist aber gerade einem Anfänger auf diesem Gebiet nicht gedient. Bei einem Übergiessen mit kochendem Wasser löst sich manchmal der Spindelmuskel nicht vom Gehäuse. Es bleiben daher noch Reste der Weichteile in diesem. Wenn man die Tiere /wie ebenfalls empfohlen/ einige Minuten lang kocht, dann reisst oft die Mitteldarmdrüse ab und verbleibt im Gehäuse. Um mit einem Minimum an Aufwand/die Mitteldarmdrüse durch mazerieren zu entfernen ist auch nicht immer ganz einfach/ ein Maximum an Erfolg/= saubere Gehäuse/ zu erzielen, ist es notwendig, gewisse "Kochzeiten", von denen nachstehend eine Reihe genannt sind, einzuhalten. Den Zeitanangaben liegt folgende Versuchsanordnung zugrunde: Die Schnecken werden in das kochende Wasser geworfen und zwar nur so viele, dass das Wasser durch die dazugegebenen Schnecken nicht zum

Kochen aufhört, anderfalls ist mit anderen Zeiten zu rechnen. Von MACHA /Havirov/ übernahm ich die Methode, ins Wasser Kochsalz zuzugeben. Das Salz bindet den Schleim der Schnecken, sie lassen sich also nach dem Kochen leichter anfassen. Nach dem Entfernen der Weichteile sind Gehäuse mit reinem Wasser nachzuspülen um eventuelle Kochsalzreste zu entfernen.

Tabelle der Kochzeiten

Art	Anmerkungen	Sekunden
Pomatias elegans.....		18
Radix auricularia.....	g.....	20
Lymnaea stagnalis.....	g, 1.....	35-60
Planorbarius corneus.....	m-g.....	40-45
Zebrina d. detrita.....		7-10
Paraegopis albanicus.....	2.....	50-55
Aegopis compressus.....		30
Aegopis croaticus.....	π.....	25
Aegopis verticillus.....	m.....	30
Rumina decollata gracilis.....	π-g.....	20-22
Bradybaena fruticum.....	m.....	28-30
Sphincterochila c. candidissima.....	π.....	30
Ceruella v. virgata.....	π-g.....	25-30
Helicella o. obvia.....	π.....	2- 3
Monacha cartusiana.....	m-g.....	5- 6
Perforatella i. incarnata.....	2.....	1- 2
Trichia striolata.....	π.....	3
Ciliella ciliata.....		1
Campylaea p. pouzolzi.....		45
Campylaea serbica.....		35-40
Campylaea h. hoffranni.....		25-27
Arianta a. arbustorum.....	m.....	25
Arianta arbustorum alpicola.....		20-25
Arianta arbustorum styriaca.....	m-g.....	25-28
Chilostoma a. achates.....	π.....	25
Chilostoma cingulata colubrina.....	k-π, 1.....	35-45
Chilostoma cingulata preslii.....		30-35
Chilostoma cingulella.....		30
Vidovicia caerulans.....		12-15
Marmorana m. ruralis.....		15
Theba p. pisana.....	m-g, 1.....	20-25
Eobania vermiculata.....		40
Cepeea hortensis.....		20-25
Cepeea nemoralis.....		30
Cepeea vindobonensis.....		30
Helix pomatia.....	l.....	60-90
Helix s. secernenda.....	l.....	60-120
Helix vladica.....	m-g, 1.....	90-120

Zeichen: 1 = angegebene Kochzeit kann auch etwas überschritten werden

2 = Weichteile müssen beim Herausnehmen noch warm sein

- g = grosses Exemplar /für die Art/
- m-g = mittelgrosses bis grosses Exemplar /für die Art/
- m = mittelgrosses Exemplar /für die Art/
- k-m = kleines bis mittelgrosses Exemplar /für die Art/

Während man zum Entfernen der Weichteile bei grösseren und grossen Arten /z.B. Cepaea, Helix/ die bekannten Pinzetten oder Nadeln benützt, eignen sich bei kleineren Arten /z.B. Ena montana, Trichia striolata usw./ besonders die in der Zahnheilkunde benützten Wurzelnadeln. Diese Wurzelnadeln lassen sich leicht der Gehäuseform entsprechend biegen und die feinen Widerhäkchen, die diese Nadeln haben, tragen zusätzlich dazu bei, dass man den Tierkörper nach dem Kochen leichter aus dem Gehäuse drehen kann. Beschaffen kann man sich derartige Nervnadeln, wie die Wurzelnadeln auch genannt werden, bei jedem Zahnarzt oder Dentisten. Es gibt die Nervnadeln in verschiedenen Stärken. Für unsere Zwecke geeignet sind die Ausführungen "mittel" und "stark". Es ist unbedingt zu empfehlen neue Nadeln /die ohnehin nicht viel kosten/ zu erwerben, denn die gebrauchten Nervnadeln, die jeder Zahnarzt zuerst anbieten wird, sind aufgrund der bereits abgenützten Widerhäcken für unsere Zwecke nur wenig brauchbar.

Bei kleinen und mittelgrossen Clausilien-Arten die für die Gehäusesammlung bestimmt sind, wird in der Regel der Tierkörper nicht entfernt. Zum Abtöten der Tiere gibt es verschiedene Methoden. Bevor man aber die Clausilien abtöten kann, müssen sie sich tief in das Gehäuse zurückgezogen haben, denn andernfalls gibt es verklebte Mündungen. Aktive Clausilien muss man einige Tage luftig und trocken in den beschriebenen Säckchen oder in Pappschachteln aufbewahren, bis sie sich weit genug in das Gehäuse zurückgezogen haben. NĚMEC /Brandys nad Labem/ empfahl mir eine Methode, die diese Zeitspanne wesentlich abkürzt: man gibt die Clausilien auf eine Platte, einige Tropfen Ammoniakwasser /Salmiakgeist/ dazu und stülpt ein Glas darüber. Binnen kürzester Zeit ziehen sich die Tiere tief ins Gehäuse zurück und können abgetötet werden. Zum Abtöten gebe ich die Clausilien einige Sekunden in kochenden

Spiritus. Sie sterben bei dieser Methode sofort ab, der Alkohol trägt ausserdem zur Entwässerung bei. Gleich nach dem Erkalten des Alkohols, spätestens aber am nächsten Tag, werden die Clausilien aus dem Spiritus herausgenommen, gegebenenfalls noch mit einem Bürstchen gereinigt und anschliessend getrocknet.

Schlussbemerkungen

Selbstverständlich wird ein gewisses Fingerspitzengefühl erst mit einiger Übung zu erzielen sein. Für den Anfänger empfiehlt es sich daher, einige Versuche zur Probe durchzuführen, bevor mit wertvolleren Stücken begonnen wird. Die aufgeführte Literatur bietet zusätzliche Hinweise.

Összefoglalás

A szerző a gyűjtés és preparálás különféle módjait ismerteti. Különösen a lágy részek eltávolításának fontosságát és pontos mechanizmusát emeli ki. Ehhez segítségül egy táblázatot készített, mely feltünteti a legismertebb fajok "főzési" idejét. Végül a torony alakú házzal rendelkező csigák lágy részeinek beszárításához ad utmutatást.

Literatur

CLESSIN, S./1884/: Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna. 2. Aufl., 663 pp. Nürnberg - EHRMANN, P./1933/: Kreis: Weichtiere, Mollusca. In: BRÖHMER, EHRMANN & ULMER, Die Tierwelt Mitteleuropas, 2/1/: 1-264, 13 tt. - GEYER, D./1927/: Unsere Land- und Süsswasser-Mollusken. 3. Aufl., 224 pp., XXXIII tt., Stuttgart. - JAECKEL, S. H./1953/: Praktikum der Weichtierkunde. 87 pp., Jena. - JANUS, H./1958/: Unsere Schnecken und Muscheln. 124 pp., Stuttgart. - NORDSIECK, H./1968/: Hinweise zur Sammlungs- und Präparationstechnik bei Schnecken am Beispiel der Clausiliidae. Mitt. dtsh. malak. Ges., 1/12/: 275-283. - PIECHOCKI, R./1966/: Makroskopische Präparationstechnik. Teil II, Wirbellose. 399 pp., Leipzig. - ZIMMERMANN, F. & HEROLD, H./1972/: Schneckensammeln in Mitteleuropas Gebirgen. Mitt. zool. Ges. Braunau, 1/12/: 271-275.

FRITZ SEIDL jun.

A-5280 BRAUNAU AM INN

Fischer-Gasse 4.

Österreich