

Von den zehn im Obermiocän des Pfänders gefundenen Schneckenarten sind nur zwei Wasserbewohner, nämlich *Limnaeus dilatatus* und *Melania escheri*. Alle anderen sind Bewohner des Festlandes, die teils unter Laub und Moos, teils an Bäumen oder auf Felsen ihr Leben fristeten und wohl durch Regengüsse in den damaligen Obermiocänsee geschwemmt wurden. Darunter sind die gemeinsten, die als Leitfossilien des Obermiocäns bekannten Charakterschnecken *Tachea sylvana* und *Chilostoma inflexa*. Ihnen gesellt sich eine fleischfressende Art: *Archaeozonites costatus* bei, sowie zwei Triptychienarten, von denen besonders *Tr. helvetica* durch ihre Grösse und guten Erhaltungszustand auffällt. Die Schliessschnecken sind durch *Pseudidyla mörisingensis* vertreten.

Wenn es auch nur eine beschränkte Anzahl von Arten ist, die mir vom Pfänder vorliegen, so beweisen sie doch, dass der obermiocäne Sandstein, wie er im südlichen Teil der schweizerisch-schwäbischen Hochebene ansteht, doch nicht so fossilienarm ist, wie er allgemein bezeichnet wird, sondern bei genauerer Durchforschung wohl noch manches Interessante liefern dürfte.

Ueber *Physa acuta* Drap. und deren Vorkommen in Russland.

Von

W. A. Lindholm, Moskau.

Ueber das allmähliche Vordringen von *Physa acuta* Drap. nach Osten, deren ursprüngliche Heimat Südwesteuropa und Nordwestafrika sind, ist in letzter Zeit wiederholt berichtet worden. Für diese andauernde Ausdehnung des Verbreitungsgebietes sind in erster Linie die Aquarienliebhaberei und der Handel mit Süßwasserpflanzen verantwortlich zu machen. Auf diese Weise ist *Physa acuta*

fast in alle grösseren Städte Deutschlands bis einschliesslich Königsberg*) in den Aquarien und Teichen der Botanischen Gärten etc. eingewandert. Dank ihrer Anspruchslosigkeit und ihrer grossen Anpassungsfähigkeit hat sie sich an einzelnen Stellen z. B. bei Halle a. S. und bei München, durch Zufall oder mit Absicht ausgesetzt, auch im Freien angesiedelt. Meistens ist sie jedoch von den Aquarienliebhabern bis in die letzte Zeit weder beachtet noch erkannt worden; so sah ich sie z. B. vor ca. 5—6 Jahren auf einer Aquarienausstellung in Frankfurt a. M. fast in sämtlichen ausgestellten Aquarien munter herumkriechen.

In Moskau stiess ich das erste Mal im Mai 1908 auf diese Art in den grossen Aquarien eines Buchbindermeisters, eines eifrigen Fischpflegers, dem ich verschiedene Bücher zum Einbinden gab. Die Schnecken waren in allen vier gut bepflanzten Aquarien vertreten, es waren einzelne recht stattliche Stücke darunter; ausser *Physa acuta* war keine andere Schneckenart vorhanden. Auf meine Frage teilte mir der Mann mit, dass er nie absichtlich irgend welche Schnecken in die Aquarien getan hätte, doch habe er wiederholt bei verschiedenen Moskauer Händlern Wasserpflanzen für seine Aquarien gekauft. Die Schnecken seien bei ihm vor mehreren Jahren aufgetaucht; da er sich bald überzeugt hätte, dass sie keinen wesentlichen Schaden anrichten, habe er sie nicht weiter behelligt; zuweilen habe er einzelne leere Gehäuse auf dem Grunde der Aquarien gefunden. — Daraufhin habe ich verschiedene Aquarienhändler in Moskau besucht und dabei gefunden, dass in deren besetzten Aquarien *Physa acuta* allenthalben (natürlich unerkannt) gedeiht. In der Handlung von K. F. Schiötz erwarb ich für die Sammlung einige erwachsene Stücke.

*) In *Nachrichtsbl. d. D. Mal. Ges.*, 38. Jahrg., 1906, pag. 202, gibt Dr. V. Franz eine Zusammenstellung der Fundorte.

Im August—September 1908 veranstaltete die „Kaiserl. Russ. Gesellschaft für Acclimatisation der Tiere und Pflanzen“ anlässlich ihres 50jährigen Bestehens im Moskauer Zoologischen Garten eine grosse Ausstellung. Die Abteilung für Aquarien war von Liebhabern und Händlern sehr reich beschickt worden. Hier fand sich *Physa acuta* in recht grosser Anzahl, namentlich aber in den reich bepflanzten Behältern des Herrn A. Henning, Moskau.

Aus dem Vorstehenden geht hervor, dass die in Rede stehende Art sich in Moskau in den Zimmeraquarien eingebürgert hat; dass sie sich auch im Freien bei Moskau acclimatisieren würde, halte ich in Anbetracht des hiesigen rauhen Winters für ausgeschlossen.

Während meines Aufenthaltes in St. Petersburg zu Weihnachten 1908 besuchte ich meinen hochverehrten Freund Herrn Wirkl. Staatsrat Victor Victorowitsch Mazaraky und fand in einzelnen seiner zahlreichen Aquarien gleichfalls einige *Physa acuta*, von welchen er mir ein Pärchen freundlichst überliess.

Die Moskauer Exemplare von *Physa acuta* stimmen im Gehäuse, was Grösse und Habitus desselben anbetrifft, sehr gut mit südfranzösischen Stücken meiner Sammlung überein und weichen von der Fig. 1913c in Rossinässler-Kobelt's Iconographie Bd. VII Taf. 189 nur dadurch ab, dass die Umgänge bei ihnen gewölbter und die Mündung daher etwas breiter ist (aber nicht so breit wie in Fig. 1914).

Die Stücke aus St. Petersburg stellen dagegen eine verkümmerte Zwergform dar; die kleinen, glanzlosen, relativ dünnschaligen Gehäuse sind überdies sehr stark angefressen, so dass nur die beiden letzten Umgänge übrig geblieben sind. Die Höhe dieser Stücke muss in intaktem Zustande ca. 7,5—8 mm betragen haben. An dieser Verkümmernug wird wohl das an Kalksalzen so arme Wasser der Newa die Schuld tragen.

Nachstehend die Masse einiger russischen Stücke von *Physa acuta*. Zum Vergleich gebe ich unter a die Dimensionen eines südfranzösischen Exemplars; die Stücke b—d stammen aus Moskau und besitzen, wie das Stück a, 5 $\frac{1}{2}$ Umgänge, während das unter e angeführte Stück aus St. Petersburg nur aus den zwei letzten Umgängen besteht.

		a	b	c	d	e
Gehäuse	Alt.:	13	13,5	13,5	12	6,5 mm
	Lat.:	8,5	8	8	7	5 „
Mündung	Alt.:	9	9	9	8	5 „
	Lat.:	4,5	4	4,5	3,5	2,5 „

Es wird vielleicht nicht überflüssig sein, die Beschreibung des Tieres und einige biologische Notizen über die von mir einige Zeit gepflegten Moskauer Stücke hier anzufügen.

Das erwachsene Tier ist schlank, rauchgrau, unter der Lupe sehr fein schwärzlich punktiert, die Sohle ist heller grau; auf der Oberseite des Schwanzes zuweilen ein länglicher, schwärzlicher Flecken; Mantel grau, heller als der Körper, schwarz retikuliert. Die schwarzen Augen sitzen an der Innenseite der Basis der borstenförmigen schwärzlichen Fühler. Ruthe und weibliche Oeffnung an der rechten Seite, erstere intensiv blaugrau. Am Mantel sind zwei graue, dicht schwärzlich punktierte, lappenförmige Anhänge vorhanden, von welchen der kleinere am oberen Winkel der Mündung (also an der Insertionsstelle des Aussenrandes) und der grössere in der Columellargegend aus dem Gehäuse hervortritt. Beide Lappen sind durch tiefe Einschnitte handförmig gestaltet, wobei der kleinere 3—4, der grössere 5—7 ziemlich lange, schmale, fingerartige Fransen besitzt. Diese Fransen legen sich beim Hervortreten des Lappens von aussen wie eine gespreizte Hand dicht an die Aussen-seite des Gehäuses an und sind erst bei genauem Betrachten

wahrnehmbar. Beide Anhänge (Lappen) sind jedoch zu klein, um das Gehäuse in der Art, wie bei *Physa fontinalis* L. zu umhüllen.

Die Schnecken sind bei höherer Temperatur des Wassers (15—18° R.) sehr lebhaft, beweglich und gefräßig, bei niederer (10—12° R.) dagegen träger. Sie kriechen im Behälter an dessen Wänden und Boden, sowie an den Wasserpflanzen und der Unterseite der Wasseroberfläche beständig herum. Das von *Physa hypnorum* L. bekannte senkrechte Auf- und Herabsteigen mitten im Wasser habe ich an *Physa acuta* nicht beobachtet. Beim Atmen wird der das Atemloch verschliessende Ringmuskel röhrenartig bis an die Oberfläche des Wassers vorgestreckt und dann geöffnet. Die Copula wurde im August bis Oktober 1908 wiederholt beobachtet; an derselben beteiligten sich stets nur zwei Exemplare. Die Begattung vollzog sich abwechselnd (nicht wechselseitig). Der Laich wurde in länglichen, seltener runden Gallertpaketen an Pflanzen, an die Wände des Behälters und selbst an die Gehäuse der Tiere angeheftet. Jedes Paket enthielt 18—46 Eier. Im ganzen wurden bis zum 22. Oktober 1908, als alle Schnecken bis auf eine abgestorben waren, 18 Laichpakete abgelegt. Auffallenderweise setzte diese letzte Schnecke noch am 18. November 1908 und am 19. Dezember 1908 je ein kleineres Laichpaket ab, welche sich als befruchtet herausstellten. Die jungen Schnecken eines Laichpaketes schlüpfen nicht gleichzeitig aus, es dauert vielmehr 5—7 Tage, bis sämtliche Jungen das Laichpaket verlassen. Ueber die Dauer der Entwicklung im Ei mögen folgende Daten dienen:

Datum der Laichablage:	Datum des Ausschlüpfens der ersten Jungen:
30. VIII. 1908	19. IX. 1908.
31. VIII. 1908	20. IX. 1908.
2. IX. 1908	20. IX. 1908.
19. XII. 1908	20. I. 1909.

Die kaum ausgeschlüpften Schneckchen besitzen ein Gehäuse von einer vollen Windung, welches etwa 0,5 bis 0,8 mm hoch, fast glashell, glänzend, durchsichtig und relativ ziemlich fest ist; die Spindel an demselben ist intensiv rötlich bis purpurrot gefärbt. Das Tier ist sehr hellgrau, fast weisslich. Die kleinen Schnecken wachsen recht rasch; von den im September ausgeschlüpften hatten die grössten im Dezember desselben Jahres ein Gehäus von 3—3½ Umgängen und 3 mm Höhe; das Gehäuse ist in diesem Stadium hell horn gelblich und durchsichtig. Leider gingen sämtliche kleinen Schnecken bei mir in einem Alter von 2 bis 3 Monaten ein.

Einige für die Fauna des St. Petersburger Gouvernements neue Landschnecken.

(Zweite vorläufige Mitteilung.*)

Von

W. A. Lindholm, Moskau.

Einen vierzehntägigen Aufenthalt im Juli 1908 in Bobylsk bei Lachta (Kreis St. Petersburg, nordwestlich von dieser Stadt, am äussersten Ostende des Finnischen Meerbusens gelegen) benutzte ich, um meine Sammlung von St. Petersburger Conchylien nach Möglichkeit zu vervollständigen. Durch Sieben von dürrem Laub, Moos etc. des Waldbodens gelang es mir, in der näheren Umgebung von Lachta folgende für die Micromalacofauna des St. Petersburger Gouvernements neue Vertreter in einiger Anzahl zu sammeln:

1. *Crystallus crystallinus* (Müll.).
2. *Alaea arctica* (Wallenb.).

*) Vergl. Nachrichtsbl. d. D. Mal. Ges., XXXIV. Jahrg., 1902 pag. 208—211.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [42](#)

Autor(en)/Author(s): Lindholm Wilhelm A.

Artikel/Article: [Über *Physa acuta* Drap. und deren Vorkommen in Russland 29-34](#)