

Dem verewigten Altmeister Dr. DAVID GEYER, sowie den Wiener Herren Direktor ANTON FUCHS, Dr. FRANZ KÄUFEL, Dr. STEPHAN ZIMMERMANN, und Herrn Studienrat Dr. KARL WEISS, sowie Herrn Magister VIKTOR RUSSEGGER, Weyer, danke ich herzlich für die Hilfe, die sie mir geleistet haben.

Literatur.

- PFEIFFER, A.: Zur Naturgeschichte der Land- und Süßwasserschnecken von Kremsmünster. Gymnasialprogramm 1885-86.
- , —: Oberösterreichische Gastropoden. Ver. Naturk. Linz, 1890.
- , —: Steirische Gastropoden in den naturhistorischen Museen der Sternwarte zu Kremsmünster. Naturw. Ver. Steiermark, Graz 1891.
- LAVOGLER, V.: Schnecken und Muscheln in der Umgebung von Steyr. 20. Jahresber. k. k. Staatsrealschule Steyr 1890.
- GEYER, D.: Unsere Land- und Süßwassermollusken. Stuttgart, 1927.
- ZIMMERMANN, ST.: Ueber die Verbreitung und die Formen des Genus *Orcula* Held in den Ostalpen. Arch. Naturg. 1932.
- FORCART, L.: Revision des Rassenkreises *Helicigona* (*Chilostoma*) *zonata* Studer. Verh. Naturf. Ges. Basel, 1933.
- Geologische Spezialkarte Weyer.

Anodonta cygnea (L.) var. *armenica* n. var.

(Mit Tafel 5.)

Von

I. F. Ovtschinnikov.

(Med. Hochschule am Metschnikov-Krankenhaus, Abt. Allg. Biol., Leningrad.)

Die hier neubeschriebene Muschel ist nicht nur aus systematischen, sondern auch aus nationalökonomischen Gründen von Interesse, da sie der Perlmutter-Industrie einen wertvollen Rohstoff zu liefern vermag.

An. cygnea var. *armenica* n. var. unterscheidet sich von den anderen kaukasischen Anodonten (*A. sieversi*

DROUET¹⁾), *cyrea* DROUET¹⁾) und *lenkoranensis* DROUET¹⁾), die ich alle für *cygnea* halte, sowie von der typischen *A. cygnea* durch folgende Merkmale:

Sie ist aufgeblasen, überaus dickschalig, verhältnismäßig lang und schmal, mit breit schnabelartig ausgezogenem Hinter- und oval abgerundetem, kurzem Vorderende. Der fast oder gänzlich geradlinige Oberrand senkt sich hinten steil, unter 150°, abwärts und geht leicht gebogen, eiförmig abgerundet in den kurzen Unterrand über, der sich, unter 90—100° gebogen, mit dem Unterrand vereinigt; dieser, der die Unterhälfte des Schnabels bildet, macht eine Krümmung nach innen, wodurch er Vorder- und Hinterteil der Schale scheidet, wendet sich dann in bedeutender Krümmung nach außen und geht in eiförmiger Rundung in den Vorderrand über, der in regelmäßiger Schwingung fast ohne Winkel auf den Oberrand zu verläuft. Der Wirbel ist niedrig, breit, ziemlich bauchig und nimmt $\frac{1}{3}$ der ganzen Schale ein (Fig. 1).

Die Schale ist dick. Die Oberhaut oder Konchinschicht ist dünn, hellgelb und bei erwachsenen Muscheln meist nur am Schalenrande erhalten. Das Ostakum oder die Prismenschicht besteht aus großen, langen, mit dunklen, ziemlich breiten Streifen versehenen Prismen, die sich in Tangentialschliffen als von gleicher Länge und regelmäßiger Form erweisen (Fig. 4). Das Hypostrakum oder die Perlmutter-schicht hat faserigen Bau und ist von schwach ausgeprägten Längsstreifen und -strichen durchwoben; auf Tangentialschliffen zeigen diese Streifen und Striche ein schönes, der Kräuselung des Wassers ähnliches Muster (Fig. 5). Die Perlmutterfarbe ist weiß, schillert aber in allen Regenbogenfarben.

Die chemische Analyse ergibt folgende Schalenbestandteile:

Si O ₂	0,60 ⁰ / ₀	CO	40,32 ⁰ / ₀
Fl ₂ O ₃ +Al ₂ O ₃	0,30 ⁰ / ₀	P ₂ O ₅	0,07 ⁰ / ₀
CaO	52,33 ⁰ / ₀	veraschbare	
MgSO ₄	1,75	Stoffe	4,60 ⁰ / ₀

Der Weichkörper ist hellgelb, der Mantel sehr dünn mit breitem Randmuskel; die eingezogenen Siphonen sind recht groß, die Kiemen dunkelgelb, die äußeren kleiner als die inneren. Die Mundsegel sind doppelt-lanzettförmig, dunkelgelb. Fuß verhältnismäßig kurz. Gonaden stark entwickelt, bei den ♀ hell orangegelb, bei den ♂ weiß. Schließmuskeln stark. Die Stücke aus dem Aiger-litsch-See besitzen Ende Oktober oder Anfang November reife Embryonen, doch sind dann stets in allen Gonadenteilen noch halb oder ganz unreife Embryonen zu finden.

Durch die Gonadenfärbung und durch die Schalengestalt weist unsere n. var. einen ausgeprägten Geschlechtsdimorphismus auf, der durch variationsstatistische Untersuchungen an 120 lebenden Muscheln und 84 leeren Schalen erhärtet scheint. Es ergab sich dabei:

Auf 104 ♂ kommen nur 84 ♀. Die Schalenmaße zeigen folgende Beziehungen:

	♂ M ± m	σ	♀ M ± m	σ
Schalенlänge	137,85 ± 0,6	1,586	147,84 ± 0,32	2,120
Schalенhöhe	74,9 ± 0,20	1,440	77,84 ± 0,26	1,648
Schalentiefe	50,00 ± 0,14	0,990	54,35 ± 0,18	1,190

Es ergibt sich einwandfrei, daß die ♀ größere Schalenmaße als die ♂ besitzen, sodaß man diese Merkmale ohne weiteres zur Unterscheidung der Ge-

schlechter benutzen kann. Die Veränderlichkeitsbreite bei ♀ und ♂ ist verschieden, die der ♀ ist größer als die der ♂.

Als bemerkenswerte Eigenschaft der var. *armenica* ist ihre große Veränderlichkeit anzusehen. In einem im Aiger-litsch-See entspringenden Bache lebt sie in einer neuen Morphe, die ich als Morphe 2. Ranges, als Morphe aus reißenden Strömen bezeichne. Diese unterscheidet sich von der Seemorphe, der typischen var. *armenica*, durch kleinere Körpermaße, da sie nur 120 mm lang, 71 mm hoch und 36 mm tief wird, sowie durch eckigere Umrißformen (Fig. 2). Als ihr Hauptmerkmal erscheint der untere Rand des Vorderendes, der gewöhnlich breit schnabelartig verbreitert ist; mit diesem Gebilde gräbt sich nach meinen Beobachtungen die Muschel zum Schutze gegen die starke Strömung tief in den Untergrund ein, es ist als rein phänotypisches Merkmal, als Anpassung an Umweltsbedingungen anzusehen.

Fundorte: Die Seeform der var. *armenica* lebt im Aiger-litsch-See, die Flußform in einem kleinen, aus diesem entspringenden Bache. Beide Gewässer liegen fast in der Mitte des Ararat-Tales, zw. 39° und 40° n. Br., also in einem Uebergangsgürtel von der gemäßigten zur subtropischen Zone. Im Aiger-litsch-See lebt die Muschel nur in der bis 2 m tiefen Uferzone, die einen Untergrund von harter, halbzersetzter Torfbildung besitzt. Die chemische Zusammensetzung dieses Untergrundes ist:

Ca O	10,16 %
Mg O	1,15 %
Fe ₂ O ₃ +Al ₂ O ₃	3,53 %
Si O ₂	32,40 %
P ₂ O ₅	0,14 %
Humus	12,80 %

Im Bache findet sich unsere Muschel zwischen Steinen auf weicherem Sandboden.

See- und Bachmorphe leben also in ziemlich nährstoffarmem Wasser und auf eigenartigen Bodenverhältnissen, die, zusammen mit dem täglichen Schwanken des Wasserspiegels infolge eines seit 1928 am See errichteten Pumpwerkes das \pm oder weniger rasche Aussterben der Muscheln nach sich ziehen werden. Schon jetzt findet sich kein Nachwuchs mehr, ich konnte im Jahre 1933 wenigstens keine jüngeren als 3—4 Jahre alte Stücke nachweisen.

Ich möchte diesen Aufsatz nicht schließen, ohne den Herren W. A. LINDHOLM und W. SHADIN herzlich zu danken, die mich mit dem Vergleichsmaterial im Zoologischen Museum zu Leningrad, sowie mit der die hier behandelten Fragen betreffenden Literatur bekannt gemacht haben.

Angeführte Schriften.

1. DROUET, H.: Unionidae de la Russie d'Europe. — Mém. Ac. Sci. Dijon, (3), 6, 35 S.; 1880. — Auch als Buch erschienen, Paris; 1881.

Erklärung der Tafel 5.

- Fig. 1. *Anodonta cygnea* (L.) var. *armenica* nov. — Aiger-litsch-See. — $\frac{2}{3}$ n. Gr.
- Fig. 2. *Anodonta cygnea* (L.) var. *armenica* nov. — Morphe des Ausfließbaches des Aiger-litsch-Sees. — $\frac{2}{3}$ n. Gr.
- Fig. 3. Längsschliff durch die Schale von *An. cygnea* var. *armenica*; stark vergr.
- Fig. 4. Tangentialschliff durch die Prismenschicht von *An. cygnea* var. *armenica*; stark vergr.
- Fig. 5. Tangentialschliff durch die Perlmutterschicht von *An. cygnea* var. *armenica*; stark vergr.

Beiträge zur Kenntnis der Land- und Süßwassermollusken von Sumatra.

Von

Dr. Eugen Paravicini, Basel.

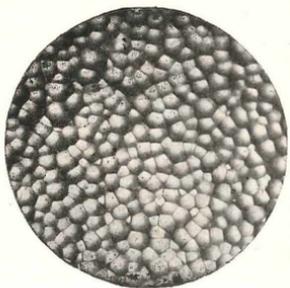
Die im nachfolgenden Verzeichnis genannten Arten wurden zum Teil von mir während zweier Reisen



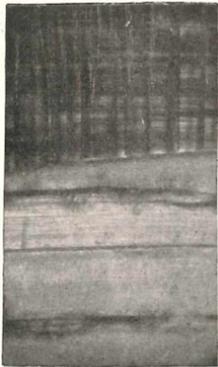
1



2



4



3



5

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: [67](#)

Autor(en)/Author(s): Ovtshinnikov I.F.

Artikel/Article: [Anodonta cygnea \(L.\) var. armenica n. var. 55-59](#)