

Abnormitäten der Windungsrichtung und Schalenmißbildungen einiger europäischer Land- u. Süßwassermollusken.

(Mit Tafel 13)

Von

Jaroslav Urbanski Poznan (Polen).

Im folgenden will ich über einige Fälle von Abnormitäten der Windungsrichtung und andere Schalenmißbildungen europäischer Mollusken kurz berichten, welche sich in meiner Sammlung befinden.

I. Linksgewundene *Helicella* (*Helicella*) *obvia* HARTM.

Im Herbst 1933 fand ich in Ludwikowo bei Mosina (Großpolen) eine linksgewundene *Helicella* (*Helicella*) *obvia* HARTM. Sie lebte an den sonnigen Abhängen dicht am Bahnhof, wo auch *H. (H.) ericetorum* MÜLL. zahlreich vorkommt. — Diam. maj. 15 mm, Diam. min. 13,3 mm, Alt. 7,5 mm.

II. Linksgewundene *Monacha carthusiana* MÜLL.

Am 13. August vorigen Jahres fand ich ungefähr 3 km westlich von Split (Spalato) in Dalmatien zwei leere, aber sonst vollkommen tadellos erhaltene, linksgewundene Schalen von *Monacha carthusiana* MÜLL. Sie lagen zwischen Steinen an einer sonnigen trockenen, zerfallenen Mauer, welche von verschiedenen Pflanzen, bes. *Centaurea*-Arten und *Scolymus hispanicus*, überwuchert war, etwa 50 m vom Meeresstrande. Da ich nach Auffinden des ersten Exemplares kaum einige Minuten nach einem zweiten suchte, vermute ich, daß vielleicht an der betreffenden Stelle linksgewundene Schalen öfter vorkamen, was ich leider infolge Zeitmangels nicht feststellen konnte. Außer der verkehrten Windungsrichtung weisen die beiden Exemplare keinerlei Abweichungen auf. Ihre Dimensionen sind:

Schale A; — Diam. maj. 13 mm, Diam. min. 11 mm, Alt. 8 mm. Schale B; — Diam. maj. 11 mm, Diam. min. 9,2 mm, Alt. 6,5 mm. (Taf. 13, Fig. 1'a, b.).

Von anderen Schnecken sammelte ich an demselben Standorte noch folgende Arten: *Pomatias elegans* MÜLL. (zahlr.), *Rumina decollata* L. (zahlr.), *Aegopis acies* FÉR. (vereinz. u. Steinen u. in Mauerritzen), *Trochoidea trochoides* POIR. (vereinz. an Kräutern), *Eobania vermiculata* MÜLL. (s. zahlr.). In der Nähe saß an Agavenblättern in Mengen *Thebapisana* MÜLL.

III. Rechtsgewundene *Laciniaria (Alinda) biplacata* MONT.

Herr PH. DAUTZENBERG (Paris) übersandte mir im vorigen Jahre einige Exemplare von *Laciniaria biplacata* MONT., welche von Namur in Belgien stammen. Unter ihnen befindet sich auch eine rechtsgewundene (*dextrorsa* A. SCHM.) sonst aber normal entwickelte Schale. Ihre Höhe beträgt 17 mm, und die Breite 4 mm. Ueber rechtsgewundene Stücke dieser Art finden wir in der Literatur verhältnismäßig viele Angaben. (Taf. 13, Fig. 3).

IV. Rechtsgewundene *Laciniaria (Pseudalinda) stabilis* L. PFEIFF.

In dem Gorgany-Gebirge (Ostkarpaten) fand ich dicht bei Klauza Swica im Mischwalde der unteren Waldzone eine rechtsgewundene *Laciniaria (Pseudalinda) stabilis* L. PFEIFF. — H. 13,5 mm, Br. 4 mm.

In dem Verzeichnis der rechtsgewundenen Clausilien von H. SCHLESCH, ist eine f. *dextrorsa* von dieser Art nicht angegeben.

V. *Delima (Delima) conspurcata* ROSSM. mit zwei Mündungen.

Auf dem Monte Marjan bei Split (= Spalato) in

Dalmatien sammelte ich am 12. August 1932 ein zweimündiges, leider bereits leeres und ziemlich stark beschädigtes Gehäuse. Es lag unter Steinen im trockenen Kiefernwalde wo noch folgende Schnecken vorkamen: *Pomatias elegans* MÜLL. (zahlr.), *Cochlostoma scalarium* VIL. (vereinz.), *Rumina decollata* L. (vereinzelt), *Chondrula quinquedentata* ROSSM. (vereinz.), *Ch. seductilis* ROSSM. (1 Ex.), *Abida frumentum* DRAP. (s. zahlr.), *Zenobiella kusmici* CLESS. (1 Ex.).

Die zweimündige Schale war anfänglich ganz normal entwickelt und vielleicht sogar bereits völlig ausgewachsen, da der Mundrand der ursprünglichen linken Schalenmündung wohl erst später — nach dem Tode des Tieres — beschädigt wurde. Durch einen Zufall entstand aber auf der rechten Seite des vorletzten Umganges ein Loch, welches aus nicht mehr zu ermittelnden Gründen vom Tiere nicht einfach verschlossen wurde. Es hat vielmehr daran eine röhrenartige Verlängerung mit sehr runzeliger Oberfläche angebaut, die mit einer etwas unregelmäßigen Mündung (der rechten) endet. Diese wurde von nun an zum Heraus kriechen benutzt, vielleicht deshalb weil das aus der Schale herausgebrochene Stück den Zugang zu der normalen Oeffnung verstopfte. Die neue Mündung besitzt keine der charakteristischen Fältchen und ist nur von einer dünnen Lippe umgeben. (Taf. 13, Fig. 2).

VI. Schalenmißbildungen bei *Unio pictorum* L.

Im Juni 1932 fand ich in Goluchowo bei Pleszew (Großpolen) einen sehr merkwürdig geformten *Unio pictorum* (L.). Das Tier lebte in dem im Schloßpark befindlichen Teiche. Dieser wird von einem Bache durchflossen und hat einen ziemlich üppigen Pflanzenwuchs. Den Grund bildet vorwiegend feiner Schlamm, und die Lebensbedingungen müssen für Na-

haben offenbar sehr günstig sein, denn sie leben hier in großer Menge und weisen zum Teil sehr ansehnliche Dimensionen auf. Dieses gilt besonders für *Unio pictorum* (L.), welcher in dem Teiche die häufigste Muschel ist und bis 118 mm Länge, 50 mm Höhe und 36 mm Dicke erreicht. Viel seltener ist *Unio tumidus* RETZ., dessen größtes von mir erbeutetes Exemplar 96 mm Länge, 51 mm Höhe, 34 mm Dicke hat. Recht häufig ist *Anodonta cygnaea cygnaea* (L.), von der ich leider nur einige unausgewachsene Schalen besitze (81 mm L., 55 mm H., 29 mm D.). Alle Muscheln haben eine ziemlich glänzende Epidermis von gelb-brauner Farbe mit einem Stich ins grünliche, besonders in der Gegend des hinteren Endes. Nur bei einigen Unionen ist die Wirbelgegend leicht zerfressen. Alle hier lebenden Najaden entsprechen der MODELL'schen *forma typica*.

Der *Unio pictorum* (L.) von welchem hier die Rede sein soll, hat vier „Jahresringe“, ist also nicht völlig ausgewachsen. Seine Maße veranschaulicht die beigefügte Tabelle, wobei zum Vergleich auch diejenigen eines etwa gleichalterigen normalen Exemplares angegeben sind.

	Länge mm	Höhe mm	Dicke mm	Länge d. V.-Teiles mm	Länge d. H.-Teiles mm	Gewicht d. Schalen gr
Anormale Schale	63,5	36,2	26,5	20,5	28,0	12,2
Normale Schale	76,0	34,5	23,0	19,5	43,5	13,5

Schon auf den ersten Blick fällt die merkwürdige Umrißform auf, welche nicht zungenförmig und hinten lang zugespitzt ist, wie bei normalen *Unio pictorum* (L.), sondern elliptisch. Da das Schalenhinterende sehr

stark verkürzt, und sein Rand breit abgerundet ist, wobei jede Spur eines Schnabels fehlt, erscheint der Vorderteil der Schale außergewöhnlich lang und schmal, ist aber in Wirklichkeit in derselben Weise wie bei normalen Exemplaren dieses Standortes entwickelt. Der Schalenunterrand ist nicht wie üblich gerade oder leicht konkav eingebogen, sondern geht in einer ununterbrochen gleichmäßig konvexen Linie in den Vorder- und Hinterrand über.

Die Kardinalzähne sind normal, die Seitenzähne infolge der Verkürzung des Oberrandes auch kürzer (s. Tabelle). Der hintere Muskeleindruck ist nicht wie sonst breit elliptisch, sondern fast kreisrund. Die Mantellinie, welche bei normalen Schalen hinter den Muskelneindruck reicht, bildet hier unter ihm eine Bucht und verläuft dann in breitem Bogen nach dem Schalenvorrande. Außerdem ist das beschriebene Exemplar viel bauchiger, besonders in der Mitte, was am stärksten bei Betrachtung von oben auffällt. Die vollkommen unversehrten Wirbel sind mit den für *Unio pictorum* (L.) charakteristischen, zweizeilig gestellten, einzelnen Höckern besetzt.

Die merkwürdige Form hatte die Muschel schon in der frühesten Jugend. Wie man bereits an den ersten Zuwachsstreifen deutlich erkennen kann, war ihr Umriß schon damals oval, weshalb man sie bei flüchtiger Betrachtung eher für einen „batavoiden“ *Unio* als für *Unio pictorum* (L.) halten würde.

Im inneren Bau zeigte das Tier außer einer Verkürzung des hinteren Teiles der Kiemen und des Mantels keinerlei Deformationen.

Da die Lebensbedingungen, wie oben angedeutet, äußerst günstig gewesen sind und außerdem der Wuchs von Anfang an keinerlei Unregelmäßigkeiten aufweist, kann man in ihnen wohl kaum die Ursache

der anormalen Schalenausbildung suchen. Vielleicht wurde sie durch näher unbekannte Störungen im embrionalen Stadium verursacht, oder es liegt ein Fall von Degeneration vor, was mir nicht unwahrscheinlich erscheint. (Taf. 13, Fig. 6).

Eine andere Schalenmißbildung zeigt der *Unio pictorum* (L.) welchen ich in einem Bache in Swierzewo bei Poznan erbeutete. Dieser Bach hat eine starke Strömung, und sein Untergrund besteht aus Sand mit Beimischung von feinem Schlamm. An vielen Stellen, besonders in der Nähe der Ziegeleien finden wir auch in Menge Ziegelbrocken und Steine im Bachbette. Der nicht sehr üppige Pflanzenwuchs besteht vorwiegend aus *Potamogeton crispus* und *P. alpinus*. Von Muscheln leben hier außer Pisidien und *Sphaerium corneum* (L.), *Unio pictorum* (L.), *U. tumidus* RETZ. und *Anodonta piscinalis* (NILSS.) Alle erwähnten Najaden, von denen *Unio pictorum* (L.) am zahlreichsten auftritt, gehören der ökologischen Form *crassa* MODELL an und haben demnach sehr dicke Schalen. Bei Unionen sind auch die Schloßzähne stark entwickelt. Die Epidermis ist gelb-braun, manchmal mit einem Stich ins rötliche. Wirbel oft abgerieben.

Das Exemplar, welches ich hier beschreiben will, ist vollkommen ausgewachsen und zählt sieben teilweise sehr undeutliche „Jahresringe“. L. 85,5 mm, H. 39,5 mm, D. 34 mm. Bis zum fünften „Jahresring“ und einer Länge von 76 mm wuchs die Schale normal. Dann aber beginnen die schmalen und unregelmäßigen Zuwachsstreifen am hinteren Schalenende, sich nicht in der bisherigen Richtung fortzusetzen, sondern biegen zirka 8 mm unter die Schnabelspitze, was besonders an der rechten Schale auffällt. Erst nach zirka 6 mm (in der Breite) fangen die Zuwachsstreifen sich wieder in normaler Form und

Richtung zu entwickeln. Da der größte Teil der Schale von der Störung verschont blieb, äußert sich diese außerhalb am Hinterrande nur in großer Bauchigkeit, welche durch die Einbiegung des sechsten Zuwachsstreifens verursacht wird.

Die Mißbildung entstand wohl infolge Zusammenstreffens mit einem harten Gegenstand, an welchen die Muschel längere Zeit, wahrscheinlich eine Zuwachsperiode lang angepreßt war, ohne die ungünstige Lage ändern zu können (auf dem Grunde des Baches viele Steine und Ziegelbrocken). Darauf weisen auch Eindrücke in der Schnabelgegend am sechsten Zuwachsrings hin. Erst später, nachdem das Tier wieder in günstigere Lage gelangte, ist es ihm möglich gewesen, die Schale in normaler Weise weiterzubauen (Taf. 13, Fig. 5).

VII. Schalenmißbildung bei *Unio tumidus* RETZ.

In dem eben erwähnten Bache in Swierczewo bei Poznan (Großpolen), fand ich gleichfalls einen merkwürdig verkrüppelten *Unio tumidus* RETZ. Es ist ein kleines unausgewachsenes Tier, dessen Länge 42,5 mm, Höhe 28,5 mm und Dicke 20 mm beträgt.

Der Schalenvorderrand ist beim Schildchen leicht eckig gebogen, im übrigen aber ziemlich regelmäßig, der hintere Teil dagegen abgekürzt. So geht der Oberrand in einer sanften konvexen Linie, ohne einen Schnabel auszubilden, in den geraden Schalenunterrand über, wodurch das leicht abgerundete hintere Ende der Schale nach unten verschoben erscheint. Wegen der sehr unregelmäßigen Zuwachsstreifen ist die Schalenoberfläche etwas uneben. Von oben betrachtet sind die Schalen unterhalb der Wirbelgegend leicht eckig aufgeblasen, nach dem hinteren Ende dagegen seitlich stark zusammengedrückt.

Die Wachstumstörung ist sehr früh eingetreten, denn schon die ersten Zuwachsstreifen sind unregelmäßig, ihr Umriß ist breit viereckig. Demnach ist schwer zu entscheiden, ob die Schalenmißbildung eine Folge äußerer ungünstiger Lebensbedingungen (steineriger Untergrund) ist, oder ob der Anfang der Störung schon früher eingetreten ist. (Taf. 13, Fig. 7).

VIII. Regeneration eines Schalenteiles bei *Anodonta cellensis* (GMEL.).

Aus einem Torfstich in der Nähe der Bahnstation Kiekrz bei Poznan (Großpolen) fischte ich eine *Anodonta cellensis* (GMEL.) heraus, deren unterer Schalenrand in auffälliger Weise regeneriert ist. Das Exemplar hat 79 mm Länge, 41 mm Höhe, 20,5 mm Dicke. Die Schalen von hell-gelblicher Farbe, zeichnen sich, wie das immer bei Anodonten aus Moorgewässern der Fall ist, durch außergewöhnliche Dünne aus (*forma tenuis* MODELL).

Während der drei ersten Zuwachsperioden war die Muschel ganz normal entwickelt. In der vierten wurde dagegen von der rechten Schale, nahe am Hinterende ein großes Stück herausgebrochen oder durch einen heftigen Zusammenstoß zertrümmert. Verheilte, aber deutlich sichtbare Bruchlinien sieht man noch zwischen dem ersten und zweiten „Jahresringe“. Die Verletzung der rechten Schale hat das Tier ausgebessert, doch wurden an der regenerierten Stelle die späteren Zuwachsstreifen nicht regelmäßig angelegt, sondern blieben teilweise erheblich schmaler, wodurch eine tiefe Einbuchtung des Unterrandes entstand. Da nun die unversehrt gebliebene linke Schale nicht normal weiter wachsen konnte, ohne daß sich gegenüber der Verletzungsstelle der rechten eine klaffende Öff-

nung bildete, mußte sich ihr Unterrand der Einbuchtung gegenüber, so weit umbiegen, daß die beiden Schalen wieder vollständig schlossen. (Taf. 13, Fig. 4).

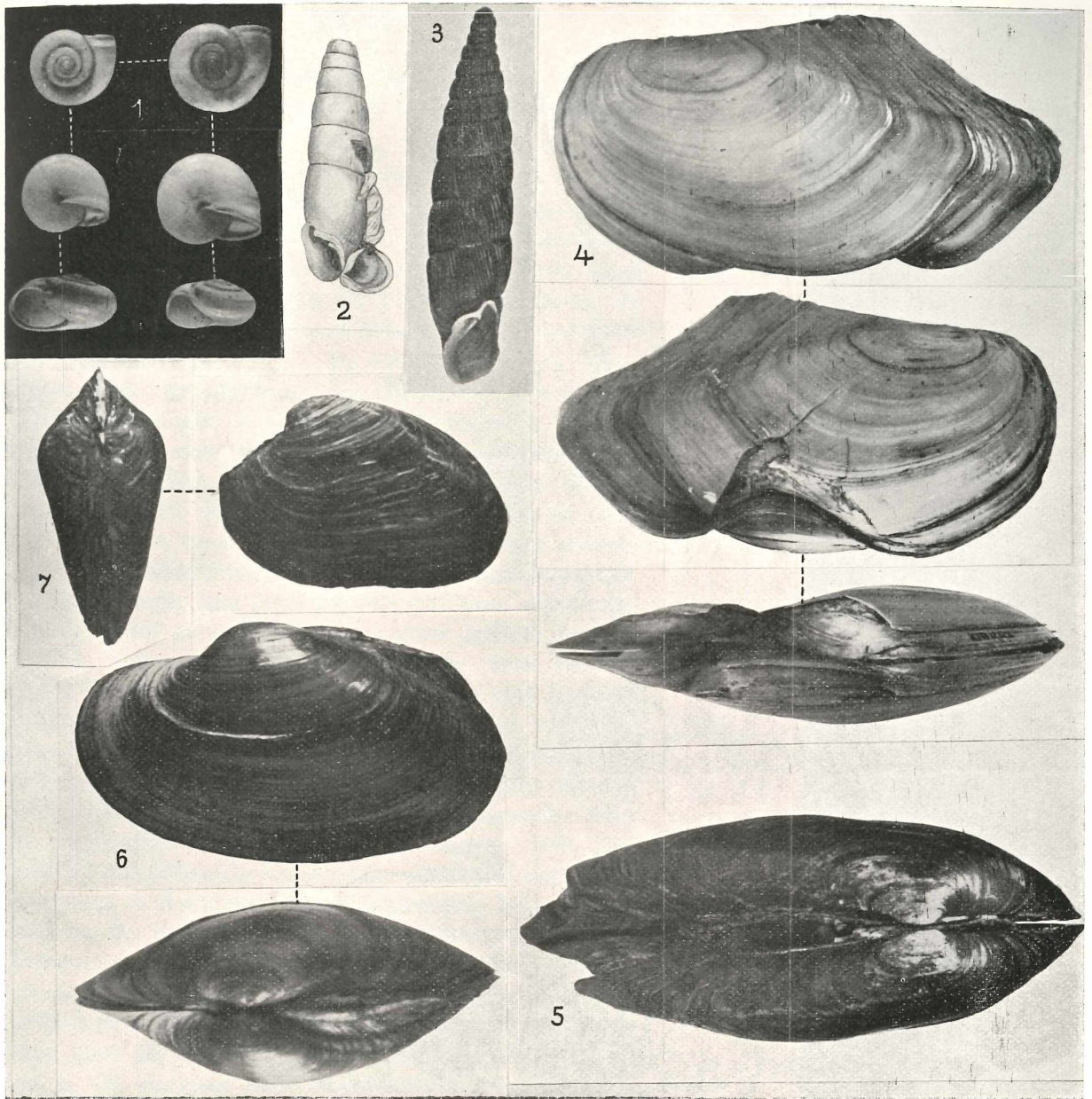
Der eben beschriebene Fall, den die beigefügten Aufnahmen wohl besser als Worte erläutern, ist ein schönes Beispiel dafür, wie Muscheln unter günstigen Bedingungen auch sehr schwere Schalenverletzungen wieder ausbessern und verheilen können.

Literatur.

- BOETTGER, C. R. Beeinflussung der Schalenform bei der Muschelgattung *Pseudoanodonta* BOURG. in der Oder. — S.-B. Ges. Naturf. Fr. 1931.
- FELIKSIK, ST. Ueber einen Fall anormaler Ausbildung bei der Flußmuschel *Unio tumidus* RETZIUS. — Ann. Mus. Zool. Pol. 2, 1929.
- GEYER, D. Unsere Land- und Süßwassermollusken. — 1927. —, —: Die Mollusken des Bodenseestrandes. — Zool. Jahrb. 58. 1929.
- MIEGEL, H. Schalenmißbildung bei einer *Anodonta piscinalis* NILSS. — Arch. Molluskenk. 64. 1932.
- MODELL, H. Neue Wege der Najadenforschung. — Arch. Molluskenk. 56. 1924.
- SCHLESCH, H. Ueber Abnormitäten der Färbung, der Windungsrichtung und der Gehäusebildung bei den Clausiliiden. — Arch. Molluskenk. 59. 1927.
- , —. Nachtrag zu „Ueber Abnormitäten usw.“ — Arch. Molluskenk. 60. 1928.
- , —. Lettische Süßwassermollusken. — Arch. Molluskenk. 59. 1927.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel 13.

- Fig. 1. *Monacha carthusiana* MÜLL. aus der Umgegend von Split in Dalmatien, linksgewundene Exemplare (etwas vergrößert).
- Fig. 2. *Delima (Delima) conspurcata* ROSSM. Zweimündige Schale vom Monte Marjan b. Split in Dalmatien (vergr.).
- Fig. 3. *Laciniaria (Alinda) biplicata* MONT. Rechtsgewundenes Exemplar aus Namur in Belgien (vergr.).
- Fig. 4. *Anodonta cellensis* GMEL. f. *tenuis* MOD. mit regenerierten Schalenteil aus Kiekrz b. Poznan. $\frac{1}{1}$.
- Fig. 5. *Unio pictorum* L. f. *crassa* MOD. Mißgebildetes Exemplar aus Swierczewo b. Poznan. $\frac{1}{1}$.
- Fig. 6. *Unio pictorum* L. f. *typica* MOD. Abnorm entwickeltes Exemplar aus Goluchowo b. Pleszew in Großpolen. $\frac{1}{1}$.
- Fig. 7. *Unio tumidus* RETZ. Verkrüppeltes Exemplar aus Swierczewo b. Poznan. $\frac{1}{1}$.
-



Jaroslav Urbanski,
Abnormitäten der Windungsrichtung und Schalenmißbildungen einiger europäischer
Land- und Süßwassermollusken.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1934

Band/Volume: [66](#)

Autor(en)/Author(s): Poznan Jaroslaw Urbanski

Artikel/Article: [Abnormitäten der Windungsrichtung und Schalenmißbildungen einiger europäischer Land- u. Süßwassermollusken. 224-232](#)