

antwortung dieser Frage (auch an Hand der Sammlungen von Kobelt, Goldfuß, Clessin) zu übernehmen. Falls eine solche Form existiert, so muß sie den Namen *S. ulicnyi* West. tragen, da Westerlund 1895 ausdrücklich diese Bezeichnung dem von Kobelt beschriebenen und abgebildeten *S. scaldianum* beilegte, und diese Art wäre als dritte in das Genus *Sphaeriastrum* zu stellen. Hieran kann auch der Umstand nichts ändern, falls die von Westerlund 1897 als *S. ulicnyi* beschriebenen Stücke vom Trehörningen-See bei Stockholm und von Horsens in Dänemark, welche wahrscheinlich in den Museen von Stockholm und Göteborg aufbewahrt werden, ebenso wie die obenerwähnten galizischen Exemplare des St. Petersburger Museums, im Gegensatz zu Westerlunds Diagnose (Synopsis 1897, p. 145: „ligamentum distinctum“) ein überbautes Ligament besäßen und bloß somit eine Form des vielgestaltigen *Sphaerium corneum* L. darstellen.

Zwergschnecken.

Von

Dr. Geyer, Stuttgart.

Die äußeren Zustände eines Gewässers wirken auf die Gestaltung der Molluskenschale ein. Jeder fördernde Einfluß kann in der Steigerung zu einer Hemmung werden. Es entstehen auf der einen Seite kranke (Degenerations)-Formen als Folge chemischer Einflüsse, auf der anderen Krüppel und Zwerge als Ergebnis mechanischer Eingriffe. Dort Siechtum, Schwächung, langsames Erliegen und Erlöschen, hier Widerstand, Gegenwehr, Einfügung und Anpassung. Dort wickelt sich das Leben unter ungesunden Zuständen ab, hier kommt die Umgebung allen Bedürf-

nissen entgegen, verhindert aber ihre Befriedigung. Auf dem Trockenen nötigen der Winter, die Trockenheit und das Versagen der Deckungsmittel zu Ruhepausen; im Wasser ist es das Uebermaß der Bewegung, das den Lebensbetrieb still legt. Kürzungen der Fraßzeit aber führen zu Wachstumshemmungen, zur Beschränkung des Gehäusebaues. Es entstehen Zwergformen. Die Regelmäßigkeit des Wuchses, die starke Schale und die zum Teil reich besetzten Siedlungen schließen den Verdacht einer Schwächung und Entartung aus, weisen vielmehr auf eine Anpassungsfähigkeit, die bis an die Grenze der Daseinsmöglichkeit geht. *Arianta arbustorum* ist das bekannteste Beispiel unter den Landschnecken. Im Wasser sind es vornehmlich *Najaden*, *Limnaeen*, *Valvaten* und *Bythinia tentaculata*, die sich durch Widerstandskraft und Hartnäckigkeit in der Gegenwehr auszeichnen. Der Schauplatz sind die Voralpenseen: klares, lichtdurchlässiges, vom durchziehenden Fluß und dem Wind im ökologischen Gleichgewicht erhaltenes Wasser, reicher Pflanzenwuchs am flachen Strand. Die Schilfbestände, das Seitenstück zum Wald auf dem Lande, schützen vor dem Wogenschlag; der Wald deckt gegen die Sonne, und beide liefern das Futter für ihre Bewohner.

Die gegen mechanische Störungen besonders empfindlichen Schnecken ziehen sich unter den Belästigungen der am flachen Strand in scharfen Schlägen sich auslösenden Brandung in die Schale zurück, die ähnlich wie bei den Schnecken der Brandungszone des Meeres mit dicken Wänden, Beschränkung des Umfangs und Abrundung der Gestalt dem Stoß begegnen. Ohne gewaltsame Verbiegungen und Verzerrungen, die von der Schwere des Angriffs und von der Zähigkeit

der Gegenwehr zeugen, geht es in der Regel nicht ab, und in der Größe bleiben alle Seeformen hinter den Bewohnern stiller Gewässer zurück; aber andererseits gelingt es gleichwohl einem kleinen Teil des Molluskenbestandes, allen Störungen zum Trotz das Gehäuse völlig regelmäßig und dem Bauplan entsprechend auszuführen und nur in der Größe unter das Durchschnittsmaß der Seeformen noch herunter zu gehen. Sie bleiben dabei oft so klein, daß man Mühe hat, sie als Zwerge bekannter Arten zu erkennen und etwas völlig Neues in ihnen vermutet.

Längst hat sich darum auch die Systematik der Zwergformen bemächtigt. Es kommen hiefür in Betracht:

1. *Limnaea stagnalis* var. *moratensis* Cless., 23:15 mm, von Clessin *auricularia* zugeteilt, aber durch *lacustris* Stud. mit *stagnalis* verbunden und nicht auf den Murtener See beschränkt, auch im Bodensee bei Wasserburg.

2. *Limnaea auricularia* L. und *ampla* Hartm. entfernen sich im Bodensee bei Wasserburg mit 8 mm Höhe und 6,5 mm Breite am weitesten vom Durchschnitt und lassen es dabei an keinem Merkmal des Erwachsenseins fehlen; *heldi* Cless. mit 14:10 mm und *albescens* Cless. mit 14,5:11 mm vermitteln mit dem Typus. Mit *mucronata* Held kommen wir zu den eigenartigen Seeformen, die mehr oder weniger unter dem Druck der Außenverhältnisse zustande kommen; *rosea* Gallenstein und *rubella* Cless. schließen bei 15:10—12 mm ab; das Aeüßerste stellt jedoch *lacustrina* Cless., 8:5 mm, aus dem Weisensee bei Füssen und dem Chiemsee dar. *L. peregra* ist in den Seen nicht heimisch.

3. *Limnaea palustris* Müll. erreicht im Bodensee

bei durchschnittlich 10 mm Höhe die untere Grenze; die gleichmäßig spitz turmförmigen (Reichenau und Radolfzell) fallen unter *turricula* Held, die etwas aufgeblasenen und zusammengeschobenen (Friedrichshafen) unter *peregriformis* Miller. Mit *flavida* hat Clessin eine Zwischenform bezeichnet, die zum Typus hinüberführt. Die Wiesensümpfe erzeugen ähnliche Zwerge (*parvula* Hazay), denen die dicke Schale der Seeformen fehlt.

4. *Bythinia tentaculata* L., die verbreitetste Wasserschnecke, überaus zäh im Widerstand gegen äußere Einwirkungen, zeigt im Bodensee am deutlichsten das oben angeführte doppelte Verhalten: entweder trotzig, robust, narbenvoll, groß (12:8 mm), dick, bauchig und zusammengeschoben (Reaktionsform) oder klein und zierlich, spitz, 7,5:5 mm (eingefügte Anpassungsform, Zwerg).

5. *Valvata piscinalis* Müll. erscheint als *contorta* Mke. = *antiqua* Sow. und *alpestris* Küst. In den Alpenseen ist *alpestris*, in den Voralpenseen *antiqua* die gewöhnliche Form, und hier wird sie zu einer Zwergform geprägt, die an Kleinheit alles hinter sich läßt. Mit 3 mm Höhe erreicht *geyeri* Menzel (Weißensee bei Füssen, Untersee bei Radolfzell, in 2 kleinen Seen Oberschwabens, im Schweriner Außensee) nur $\frac{3}{5}$ der Mündungshöhe einer *antiqua* in ihrer größten Stufe.

Der Bodensee mit der wechselnden Gestaltung der Ufer und der ökologischen Zustände prägt die Formen, aus denen seine Fauna zusammengesetzt ist, an gesonderten Orten. Dort werden sie auch ausgeworfen. Man kann, wenn man die Ufer abschreitet, jede Form in nahezu reiner Auslese, zu Dünen angehäuft, vorfinden. Also ist sie auf die dort herrschenden

örtlichen Zustände zurückzuführen. Die Zwerge zeugen zwar von Entbehrung und Einfügung, aber nicht von Kampf und Gegenmaßnahmen. Sie wurden von den Wellen nicht angegriffen; aber diese haben sie am Kriechen und an der Nahrungsaufnahme gehindert. Auf dem Schlamm, der Anker- und Nährschicht geborgen, aber zurückgehalten auf engem Raum, der nicht so viel bot, als zum normalen Wachstum erforderlich gewesen wäre, ganz so, wie *Arianta arbus-torum* auf der Wiese eines Albtals: Futter genug auf feuchtem Boden, aber kein Gebüsch, keine Deckung, kein Schutz gegen die liebe, böse Sonne, enger und engster Lebensraum, eingeengt an Wurzeln und unter den Blättern der Pestwurz und Musdistel. Wo die Beschaffung von Baustoff verhindert wird, kann nur ein kleines Haus gebaut werden. Seine regelmäßige Ausführung beweist, daß die Zustände während der Bauzeit dieselben geblieben, dauernde gewesen sind.

Zu F. A. Schilders Mitteilungen über *Cypraea vinosa* Gmel. in Geschichte und Urgeschichte.¹⁾

Von

Carl F. Jickeli, Hermannstadt, Rumänien.

Nach den Beobachtungen, welche ich im Jahre 1871 am Roten Meere über den Fang und die Verwendung von Meeresstieren, insbesondere auf den Dahlakinseln zu sammeln Gelegenheit hatte,²⁾ wird dort *Cypraea vinosa*, welche nur stellenweise vorkommt und deren Lieblingsplätze isoliert im Meere liegende kleine Inseln

¹⁾ dieses Archiv 1923 p. 204.

²⁾ Carl F. Jickeli: Die Fischerei, insbesondere die Perlenfischerei auf Dahlak. Erlebnisse und Beobachtungen. Verhandlungen und Mitteilungen d. siebenbürgischen Vereins f. Naturwissenschaften 1907 Bd. 57.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1923

Band/Volume: [55](#)

Autor(en)/Author(s): Geyer David

Artikel/Article: [Zwergschnecken. 231-235](#)