

Gehäusemißbildung bei *Planorbis planorbis* L.

Von

Herbert Mieller.

Preuß. Landesanst. f. Fischerei, Berlin-Friedrichshagen. Angef. m. Unterstütz. d. „Wissenschaftl. Akademikerhilfe d. Notgemeinschaft d. Deutsch. Wissensch.“ u. d. „Reichsanst. f. Arbeitsverm. u. Arbeitslosenversich.“.

Mit 1 Abbildung im Text und Fig. 6—7 auf Tafel 6.

Mißbildungen sind im allgemeinen jenseits der Variationsgrenzen liegende Veränderungen des normalen Tieres. Wo die Grenze zwischen Mißbildung und Variation bei den Mollusken zu ziehen ist, das läßt sich wegen der starken Formveränderlichkeit dieser Tiergruppe (1, 2, 4) nicht ohne weiteres sagen.

Das Gehäuse des in Frage kommenden Exemplars (s. Taf. 6, Fig. 6 und 7), das im Juni 1933 im Teich der Rahnsdorfer Laichwiese bei Berlin-Friedrichshagen beim Sammeln von Limnaeen im Pfahlkratzer lebend gefunden wurde, weist aber eine derartige Abweichung von der normalen Form auf, daß in diesem Fall sicher auf eine Mißbildung geschlossen werden kann. Als Beweis einer Gehäusemißbildung sind Züchtungsversuche angestellt worden, auf deren Ergebnisse weiter unten eingegangen wird. Im übrigen sei noch darauf hingewiesen, daß im Schrifttum schon einige Fälle solcher Gehäusemißbildungen bei *Planorbis planorbis* bekannt sind (3).

Es sei zunächst eine kurze Beschreibung der Fundstelle gegeben. Die Laichwiese, die am östlichen Ende des Müggelsees fast unmittelbar an das Städtische Strandbad anschließt, umgibt einen kleinen Teich (Größe 31×40 m), in dem reichliche Mengen Unterwasserpflanzen — hauptsächlich Elodea — vorhanden sind. Dieser Teich, in seinem östlichen Teil schon

ziemlich stark verschilft, ist zum Teil von Buschwerk und Laubwald umgeben und steht durch zwei kleine Abflußgräben mit dem Müggelsee in Verbindung. Der Boden der Laichwiese besteht größtenteils aus feinkörnigem Sand, der mit Kalkresten zerfallener Molluskenschalen durchsetzt ist. Trotzdem der Teich nicht sehr tief ist, seine größte Tiefe beträgt 50 cm, so trocknet er doch nur gelegentlich aus, was in ganz heißen Sommermonaten und bei sehr niedrigem Wasserstand des Müggelsees der Fall ist. Es ist also, von der ökologischen Seite gesehen, nichts vorhanden, woraus wir auf die anormale Entwicklung des Gehäuses schließen können.

Was die vorliegende Schnecke anbetrifft, so handelt es sich um ein rechtsgewundenes Individuum mit einem Gewicht von 0,1266 g. Das Tier besitzt im Gegensatz zu den uns bekannten Arten der Planorbiden drei wendeltreppenförmig übereinander gelegene Umgänge. Während der unterste und mittelste Umlauf aus nur je einer Windung bestehen, weist der oberste Umgang vier Windungen auf, die wie bei einem normalen Gastropoden der Art *Planorbis planorbis* aufgewunden sind. Zwischen dem zweiten und dritten Umlaufsbogen, fast genau über der inneren Mündungsseite, befindet sich eine kleine Bruchstelle. Diese Störung, die in Abbildung 6 auf Tafel 6 auch sichtbar, ist schon im frühen Jugendstadium eingetreten und scheint der Anlaß der anormalen Entwicklung des Tieres gewesen zu sein. Der Winkel, den die Ebenen der beiden letztgenannten Umgänge miteinander bilden, beträgt 26° . Ferner ist das Gehäuse dieser Schnecke z. T. offen genabelt, da der untere und mittlere Umgang in der Mitte einen Hohlraum von etwa 1 mm Durchmesser freilassen. Eine perspek-

tivische Nabelung liegt dagegen nicht vor. Was die Maße der einzelnen Umgänge anbelangt, so sind sie voneinander verschieden. Der untere Umlaufsbogen ist 2 mm, der mittlere 1,75 mm und der obere 1,5 mm hoch. Die entsprechenden Durchmesser dieser Windungen sind 7 mm, 6 mm und 4 mm. Auf der Unterseite aller Umläufe ist ein fadenförmiger Kiel vorhanden.

Die Mündung der Schnecke ist beiderseits eiförmig zugespitzt. Sie hat eine Höhe von 3 mm und in der Breite einen Durchmesser von etwa 4 mm. Da der zweite Umlaufsbogen über der Oeffnung des Gehäuses liegt, so kann die Mündung als nicht ausgeschnitten bezeichnet werden. Der Mundsaum ist einfach, d. h. der äußere Rand der Mündung weist keine Verdickung auf. Dagegen erscheint die Innenseite der Mündungsstelle etwas erweitert.

Das Gehäuse an und für sich ist festschalig, mattglänzend und von einer tiefdunkelbraunen bis schwarzen Farbe. Die Struktur der Oberfläche ist bogenförmig gestreift.

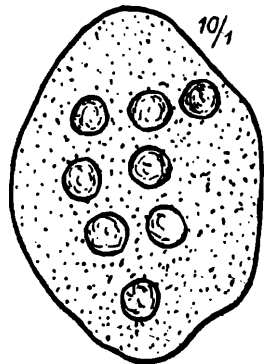
Der Tierkörper selbst weist im Vergleich zu einer normalen *Planorbis planorbis* keinerlei Unterschiede auf. Nur die Fühler sind von sehr heller Hornfarbe; sie fallen deshalb besonders ins Auge.

Die Schnecke zeigte sich durch diese Mißbildung in keiner Weise behindert. Denn sie konnte ein Jahr lang im Aquarium am Leben erhalten werden.

Um die Frage: Mutation oder Modifikation, noch näher zu untersuchen, wurden Züchtungsversuche angestellt, auf die hier kurz eingegangen wird. Die Vorbereitungen zu diesen Versuchen bestanden zunächst darin, daß die in Frage kommende Schnecke, der Einfachheit halber mit dem Buchstaben A bezeichnet,

während vier Wochen in einem Aquarium (15×10×15 Zentimeter) allein gehalten wurde. Eine Laichablage fand während dieser Zeit nicht statt. Dann wurde diese Schnecke A zusammen mit einem anderen *Planorbis planorbis* (B), der vorher ebenso lange gesondert gehalten worden war, in ein anderes gleich großes Aquarium gesetzt. (Das Tier B hatte einen Durchmesser von 10 mm und war 3 mm hoch.) Die zur Bepflanzung des Aquariums verwendeten Pflanzen — in der Hauptsache waren es *Elodea* und *Chara* — wurden vorher gründlich gereinigt und ebenfalls vier Wochen lang in einem mit Wasser gefüllten Behälter aufbewahrt.

Am 7. Juli 1933 wurden die Schnecken A und B zusammen in das Aquarium gesetzt. Schon zwei Tage später befanden sich beide Tiere in Kopulation, und nach weiteren sechs Tagen wurde an der Wand des Aquariums ein Laichhaufen bemerkt, der acht Eier enthielt (s. Textabbildung). Am 18. desselben Monats fanden sich dann kleine Schnecken vor. Die Kopulationen wiederholten sich dann in gewissen Zeitabständen noch einige Male, so daß die F₁-Generation die stattliche Anzahl von 92 Stück erreichte. Es



Laichhaufen von *Planorbis planorbis* mit acht Eiern.

ist noch zu bemerken, daß die jungen Tiere nach kurzer Zeit der Entwicklung von den Elternpaaren getrennt und in einen anderen Behälter gebracht wurden.

Obwohl das Wasser von Zeit zu Zeit erneuert wurde, befand sich während der Wintermonate die gesamte F₁-Generation, die im Aquarium bei Zimmertem-

peratur gehalten wurde, außerhalb des Wassers an der Seitenwand des Behälters. Zu einem Teil saßen die Tiere einzeln, zum andern zu mehreren zusammen, die Oeffnung des Gehäuses nach oben gekehrt; und erst im März des folgenden Jahres zogen sie sich wieder in das Wasser zurück. Im Laufe der Monate Mai bis August wurden die F_2 - und F_3 -Generationen gezüchtet. Zu diesem Zweck wurde eine Anzahl der F_1 -Individuen untereinander gekreuzt. Daneben wurden Tiere dieser F_1 -Generation mit Tieren der gleichen Art, die einige Zeit vorher gefangen worden waren, zusammengebracht u. s. f.

Zu den Ergebnissen der Züchtung sei zusammenfassend gesagt, daß bis zur F_4 -Generation keine Schnecke die abnorme Form des Elterntieres A aufwies. Aus diesen Versuchen kann nun wohl der Schluß gezogen werden, daß es sich im vorliegenden Fall nur um eine nicht erbliche Abnormität des Gehäuses gehandelt haben kann.

Schrifttum:

1. CLESSIN, S.: Ueber Gehäusemißbildungen der Planorben. Nachrbl. d. D. Mal. Ges., **20**, S. 68, 1873.
2. FRÖMMING, E.: Außergewöhnl. Größe und Mißbildung bei einer *Limnaea auricularia*. Arch. Molluskenk., **60**, S. 225, 1928.
3. HOFMANN, E.: Ein neuer Fund von gehäuften Schalenmißbildungen bei *Planorbis planorbis* L.; zugleich ein Beitr. z. Lettl. Molluskenfauna. Arch. Molluskenk., **56**, S. 98, 1924.
4. MIEGEL, H.: Schalenmißbildung bei einer *Anodonta piscinalis* Nils. Arch. Molluskenk., **64**, S. 160, 1932.

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): Mieller Herbert

Artikel/Article: [Gehäusemißbildung bei Planorbis planorbis L. 88-92](#)