

Riesenwuchs der Landschnecke *Zebrina (Zebrina) detrita* (MÜLLER) als Folge parasitärer Kastration.

Von CAESAR R. BOETTGER, Braunschweig.

Mit 2 Abbildungen.

Ein pathologischer Riesenwuchs bei Schnecken entsteht, wenn ein solches Tier durch Parasiten kastriert wird. Dadurch fällt die normale Hemmung im Wachstum der Schnecken durch die Gonadenhormone fort, und das Individuum kann dann unter Bildung vermehrter Schalenumgänge über die Größe nichtkastrierter Artgenossen derselben Population hinauswachsen. Wenn die betreffende Art im Zusammenhang mit dem erhöhten Stoffwechsel der Reifungsphase besondere Schalenmerkmale (Verstärkung des Schalenrandes oder Mündungsarmaturen) ausbildet, so fehlen diese bei den pathologischen Riesentieren oder sind nur andeutungsweise vorhanden. Ich habe unlängst diesen pathologischen Riesenwuchs bei Schnecken behandelt und konnte zahlreiche Beispiele für diese Erscheinung zusammenstellen (1).

Je nachdem nun die einzelnen Schneckenarten von Parasiten befallen werden, die mehr oder weniger häufig ihre Wirte kastrieren, sind bei ihnen in recht verschiedener Häufigkeit solche Riesentiere zu beobachten. Andere Parasiten kastrieren die ihnen als Wirte dienenden Schnecken im allgemeinen überhaupt nicht, weshalb es dann auch nicht zur Ausbildung von übernormal großen Schnecken kommt. Ein Beispiel hierfür ist der Einfluß des Lanzetttegels *Dicrocoelium dendriticum* RUDOLPHI (*dendriticum* RUDOLPHI 1819 = *lanceatum* STILES & HASSAL 1896) auf die Landschnecke *Zebrina (Zebrina) detrita* (MÜLLER). Diese Schneckenart ist ein häufiger Zwischenwirt des Lanzetttegels; aber auch in stark infizierten Schneckenpopulationen ist gewöhnlich kein Riesenexemplar zu finden. W. NEUHAUS hat eine derartig infizierte Population von *Zebrina (Zebrina) detrita* (MÜLLER) vom Falkenberg bei Flörsheim am Main, westlich Frankfurt, untersucht (2). Er erwähnt nichts über das Vorkommen von Riesenexemplaren. Er stellte aber fest, daß am gleichen Fundort die parasitieren Zebrinen eine schlankere Schale ausbildeten als nichtinfizierte Artgenossen, und zwar umso mehr, je jünger sie befallen waren. Vielleicht kommt diese Modifikation dadurch zustande, daß beim Aufsteigen dieser hauptsächlich an niedrigen Pflanzen lebenden Landschnecken ihr um die Parasitenlast vermehrtes Gewicht verstärkt nach unten zieht; dies aber hat eine Verschmälerung der Zone der Schalenmündung, in der doch die Schale weitergebaut wird, zur Folge. Mit den von W. NEUHAUS 1952 besprochenen, auf klimatischen Umwelteinflüssen beruhenden Standortmodifikationen von *Zebrina* (3, S. 470–471) können diese parasitären Veränderungen in der Schalengestalt nicht verglichen werden, weshalb auch an dieser Stelle nicht näher darauf eingegangen zu werden braucht.

Obwohl also durch den Lanzettegel kein pathologischer Riesenwuchs an den ihm als Zwischenwirt dienenden Schnecken verursacht wird, kommen solche kastrierten Riesentiere doch bei *Zebrina (Zebrina) detrita* (MÜLLER) vor, wie das auch bei einer Reihe von anderen Stylommatophoren der Fall ist. Wahrscheinlich wird dann durch irgendeine andere Trematodenart die Schädigung hervorgerufen. Ich entdeckte nämlich solche Riesenexemplare von *Zebrina (Zebrina) detrita* (MÜLLER) bei einem Aufenthalt in der Pfalz im September 1952, wo ich eine bei Asselheim in der Nähe von Grünstadt (Pfalz) gesammelte Population der Art erhielt¹⁾. Unter 123 normalwüchsigen Individuen befanden sich 2 pathologische Riesenexemplare. Während die übrigen Schnecken 6½ Schalenumgänge aufweisen, haben die beiden Riesen 7½ Umgänge. Der eine von ihnen ist neben einem normalen Tier des Fundortes in der beigefügten Abbildung dargestellt. Sie sind dem Senckenbergischen Museum übergeben worden (SMF 130339).



1

2

Abb. 1-2.

Zebrina (Zebrina) detrita (MÜLLER). Asselheim bei Grünstadt (Pfalz). 1/1.

1) Pathologisches Riesenexemplar, 2) Normale Schnecke.

Schriften:

- 1) BOETTGER, C. R.: Größenwachstum und Geschlechtsreife bei Schnecken und pathologischer Riesenwuchs als Folge einer gestörten Wechselwirkung beider Faktoren. — Verh. dtsh. Zool. Freiburg 1952. Zool. Anz., 17. Suppl.-Bd., S. 468-487. Leipzig 1953.
- 2) NEUHAUS, W.: Der Einfluß von Parasiten auf das Schalenwachstum von *Zebrina detrita* (MÜLLER). — Arch. Moll., 71, S. 120-135. Frankfurt a. M. 1939.
- 3) NEUHAUS, W.: Wachstum und Variation der Schneckengehäuse. — Biol. Zbl., 71 (9/10), S. 470-486. Leipzig 1952.

¹⁾ Bei Asselheim unweit Grünstadt (Pfalz) war *Zebrina (Zebrina) detrita* (MÜLLER) außer mit *Helicella (Helicella) itala* (L.) auch mit der durch Sämereien weit über Mitteleuropa verschleppten und auch bereits in der Pfalz aufgetretenen *Helicella (Helicella) obvia* (HARTMANN) vergesellschaftet.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1953

Band/Volume: [82](#)

Autor(en)/Author(s): Boettger Cäsar Rudolf

Artikel/Article: [Riesenwuchs der Landschnecke *Zebrina \(Zebrina\) detrita* \(Müller\) als Folge parasitärer Kastration. 151-152](#)