Herdman's Untersuchungen über die Biologie der ceylonesischen Perlenmuschel.

Professor Herdman hat mit seinem Assistenten Hornell Untersuchungen über die Biologie, besonders auch die Perlenbildung der *Margeritifera vulgaris* Schum. im Golfe von Manar angestellt und nun einen vorläufigen Bericht über die Ergebnisse derselben veröffentlicht. Im Hintergrunde des Golfes von Manar, im Süden der als Adamsbrücke bekannten, Ceylon mit dem Festlande verbindenden Reihe von Landzungen, Inseln und Sandbänken, liegt eine ausgedehnte Untiefe. Diese erstreckt sich die Nordwestküste von Ceylon entlang ziemlich weit nach Südosten und Süden, ist bis 30 km breit, größtenteils 10—30 m tief und senkt sich plötzlich mit einer steilen Stufe, zu dem 1000—2000 m und darüber tiefen, mittleren Teil des Golfes hinab. Jene Untiefe ist teils felsig, teils sandig, und die Stufenkante entlang zieht sich ein 60 km langer, 5—11 km breiter Streifen felsigen Grundes. Auf den felsigen Teilen dieser Untiefe sitzen die Perlenmuscheln.

Seit den ältesten Zeiten wird dort Perlenfischerei betrieben. Die Durchsicht der bezüglichen holländischen und englischen Berichte aus dem 18. und 19. Jahrhundert hat ergeben, dass ertragreiche Perioden mit solchen abwechselten, in denen keine Perlenfischerei betrieben wurde. In den Jahren 1732—1746, 1768—1796, 1820—1828, 1837—1854, 1864—1868 und 1891—1903 wurden keine Perlen gefischt, während zwischen diesen Perioden die Ausbeute eine bedeutende war. Herdman's Untersuchung hat gezeigt, dass die Ursache dieser zeitweiligen Unproduktivität nicht etwa in einer periodischen Perlenarmut der Muscheltiere, sondern in einem vollkommenen Fehlen ausgewachsener Margaritiferen in ihren gewöhnlichen Standort liegt.

Auf dem felsigen Streifen an der Stufenkante treten alle paar Jahre massenhafte junge Perlenmuscheln auf, die aber bald, gewöhnlich schon nach sechs Monaten, wieder verschwinden. Seit 1880 ist diese landfernste von den Muschelbänken elfmal mit jungen Margaritiferen besiedelt worden und diese sind ebenso oft wieder verschwunden. Zweifellos sind es die Südwest-Monsunstürme, welche diese Muschelsiedelung vernichten, indem sie das Wasser bis zu beträchtlicher Tiefe aufregen und an der Stufenkante heftige Strömungen erzeugen, welche die jungen Muscheln entweder mit Sand und Steinen verschütten oder abreißen und entführen. Außerhalb dieser Stufe, im tieferen Wasser, wurden keine Perlenmuscheln gefunden und es ist wohl anzunehmen, dass die Neubesiedelung dieser Bank durch die wenigen, die Sturmperioden überlebenden und hier ihre Eier ablegenden Margaritiferen bewirkt wird. Herdman spricht sich hierüber jedoch nicht näher aus.

Das periodische Verschwinden der Muscheln auf den küstennahen Bänken dürfte auf die weitgehende Vernichtung der Tiere

---

1) W. A. Herdman, The Pearl Fisheries in Ceylon. Royal Institution of Great Britain. Weekly Evening Meeting. March 27. 1903. 9 pp., London 1903.

beim Perlenfischen zurückzuführen sein; wenigstens meint Herdman, dass die Margaritiferen wohl im stande seien, gegen ihre natürlichen Feinde, die Seesterne, die sie fressen, die Bohrmuscheln, die sie anbohren und aussaugen, und die Bohrschwämme, die ihre Schalen durchlöchern, sowie gegen die durch innere Parasiten hervorgerufenen Krankheiten, aufzukommen. Er schlägt vor, die jungen Muscheln, die, wie erwähnt, häufig massenhaft auf der äußeren Bank an der Stufenkante auftreten — ehe sie vom Monsun vernichtet werden — zu sammeln und auf den küstennahen, felsigen Teilen der Untiefe anzusiedeln.

Nur sehr wenige von den vielen untersuchten Perlen enthielten im Innern ein Sandkorn. Sandkörner sollen überhaupt nur dann ins Innere des Tieres gelangen und hier Anlass zur Perlenbildung geben, wenn die Schalen gebrochen oder (von Bohrschwämmen) durchlöchert sind. Im Centrum der allermeisten Perlen wurden mehr oder weniger deutliche Reste parasitischer Platyhelminthen angetroffen. In den ceylonesischen Margaritiferen leben mehrere verschiedene Parasiten. Es wurden sowohl Cestoden und Trematoden als auch Nematoden beobachtet. Wenn nun auch alle diese Anlass zur Perlenbildung geben können, so glauben doch Herdman und Hornell in einem Tetrarhynchus den hauptsächlichsten Perlenbildner entdeckt zu haben. Hornell verfolgte die Entwickelung dieses Wurmes bis zu einem freischwimmenden Schwärmstadium, und er glaubt mit ziemlicher Sicherheit nachgewiesen zu haben, dass diese Schwärmlarve in einen Fisch, den *Balistes mitis* eindringt und sich hier weiter entwickelt. Die nächste Generation dieses Wurmes dürfte in den Haifischen leben, welche sich von dem *Balistes* nähren. **R. v. Lendenfeld (Prag).** [67]

Berichtigung

zum Beitrag: Ueber den Antagonismus zwischen Hermaphroditismus und Differenzierung sowie über einige dieses Thema berührende Fragen.

S. 384 (**Nr. 10**) Zeile 5 muss es heißen: **potentiell 40 und aktuell 20 = 60.**

S. 384, Absatz I, Zeile 10 muss es heißen anstatt Reifeerscheinungen: **Spezialisierung.**

S. 502 (**Nr. 14—15**) Zeile 17 muss es heißen anstatt Halbierung: **die Spezialisierung.**

S. 503 Zeile 4 muss es heißen anstatt mit 200: **von 200.**

S. 507, Anmerkung 1, Zeile 9 anstatt: weil bei derselben nur der quantitative Charakter der geschlechtlichen Fortpflanzung hauptsächlich hervortritt, während die Natur bestrebt ist, beide (quantitative und qualitative) Charaktere zur Geltung zu bringen: **weil bei derselben nicht auch der qualitative Charakter der geschlechtlichen Fortpflanzung hervortritt, während die Natur eben bestrebt ist, denselben gerade zur Geltung zu bringen.**

Dr. J. Schapiro, Bern.

Verlag von Georg Thieme in Leipzig, Rabensteinplatz 2. — Druck der k. bayer. Hof- und Univ.-Buchdr. von Junge & Sohn in Erlangen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Lendenfeld Robert Ingaz Lendlmayr

Artikel/Article: Herdman's Untersuchungen uÌˆber die Biologie der ceylonesischen Perlenmuschel. 631-632