

die Form der Schalenmündung unterschieden. Weiterhin entging es mir nicht, daß sich die gedrungene Form in den während der Ebbe feucht bleibenden Löchern und Höhlen der zerfressenen Felsblöcke aufhielt, während die schlanke Form auf der von der Sonne beschienenen Oberfläche der Felsen sich vorfand. Das berechtigte mich zu dem Schlusse, daß es sich [hier um zwei Standortsvarietäten dieser seßhaften Schnecke handle, von denen die gedrungene, dunkler gefärbte und gezeichnete Schale der einen durch schnelleres Wachstum bei größerer Feuchtigkeit und Schutz vor Sonnenlicht, die schlanke Schalenform und die hellere uniforme Farbe der anderen durch langsames Wachstum bei langandauernden Perioden der Trockenheit und starke Sonnenbeleuchtung bedingt sei.

Die erwähnten Felsblöcke liegen eben unterhalb der höchsten Fluthgrenze und werden nur bei Springfluthen vom Wasser bedeckt. Weiter unterhalb, in der Nähe der tiefsten Ebbegrenze, befindet sich nur selten vom Wasser entblößtes Geröll, auf welchem sich unsere *Littorina* gleichfalls in Menge angesiedelt hat. Hier fanden sich neben alten Exemplaren, die sich oben in der Mehrzahl fanden, auch viele junge, fast alle aber besaßen die gedrungene Schale und die schachbrettartige Zeichnung der Höhlenvarietät, wodurch meine Vermuthung über die Ursachen der Varietätenbildung lediglich bestätigt wurde.

Natürlich, wie ich wohl kaum anzuführen brauche, fanden sich auch viele Übergangsformen.

Ob es sich bei *Littorina unifasciata* um erbliche Varietäten handelt, oder ob aus dem Laich der einen, Individuen der anderen Varietät werden können, läßt sich nicht so ohne Weiteres entscheiden. Die Schnecken sind, wie gesagt, sehr seßhaft, und wenn ihre Jungen nie schwimmen, so würde sich schon daraus mit Wahrscheinlichkeit ergeben, daß der gleiche Aufenthaltsort sie den Eltern ähnlich machen würde. Ob aber nur eine Vererbung des Grundbesitzes oder auch eine weitgehende Vererbung der körperlichen Eigenschaften stattfindet, diese Frage bleibt vorläufig noch offen.

Adelaide, den 2. Juni 1885.

2. Über die ursprünglichen Grundzahlen der Medusen und Echinodermen.

Von Wilhelm Haacke.

ingeg. 14. Juli 1885.

Häckel stützt seinen Stammbaum der Echinodermen, in welchem er die Seesterne als die Stammeltern der übrigen Echinodermen in Anspruch nimmt, auf den Umstand, daß es bei den Seesternen sowohl Arten mit wechselnder Armzahl als auch andere mit constant er-

höhter Armzahl gibt, während ein Gleiches — mit Ausnahme der den Seesternen nach Haeckel nahestehenden Ophiuren — bei den übrigen Echinodermen, diesen »Verehrern der Fünffzahl«, nicht vorkommen soll.

Ich habe nun zu berichten, daß ich bei einer südaustralischen Art der Seeigelgattung *Amblypneustes* vier vierzählige Exemplare und ein sechszähliges gefunden habe. Ob solche Exemplare schon bei anderen Echinidenarten, und ob sie auch bei den Holothuriern, Crinoiden und Blastoiden beobachtet worden sind, weiß ich nicht; unsere Lehr- und Handbücher geben ja über derlei Fragen keinen Aufschluß. Jedenfalls beweisen meine Exemplare aber, daß das Privilegium der wechselnden Paramerenzahl nicht allein den Asteriden zukömmt.

Welche Schlüsse sich nun aus meinem Befunde auf den Stammbaum der Echinodermen ergeben, diese Frage will ich hier nur ange-regt haben; die Mittheilung desselben gibt mir aber Gelegenheit, auf die unsichere Begründung jener Haeckel'schen Schlußfolgerung aufmerksam zu machen.

In Bezug auf die Medusen verdanken wir Haeckel den Nachweis der ursprünglichen Grundzahl vier, von der die übrigen Grundzahlen, die bei den Medusen sonst noch vorkommen, abzuleiten sind, und es drängt sich uns deshalb die Frage auf, ob nicht auch die bei den Echinodermen vorherrschende Grundzahl fünf die ursprüngliche ist.

In meiner Arbeit über *Hydra* (Jenaische Zeitschr. f. Naturw. 1880) habe ich es versucht, eine Erklärung für die ursprüngliche Tetramerie der Medusen zu geben, die ich hier durch eine schon vor Jahren in Kiel gemachte Beobachtung erhärten möchte. Ich muß auf jene Arbeit, deren wesentlichste Resultate sich auch anderen Forschern ergeben haben, verweisen, und habe demgemäß hier nur zu constatiren, daß die Medusenknospe der *Sarsia tubulosa* so zum Mutterpolypen der *Syncoryne Sarsii* gestellt ist, daß die eine der durch die Tentakel der Knospe bedingten Medianebenen der jungen Meduse senkrecht zur Hauptachse des Mutterpolypen steht, während diese letztere in die andere Medianebene der Knospe fällt.

Die Grundzahl der vierzähligen Medusen, wenigstens der Craspedoten, ist also durch die laterale Knospung der Meduse am Polypen ursächlich bedingt, und es fragt sich daher, ob sich nicht auch für die Echinodermen — obwohl bei ihnen von lateraler Knospung natürlich nicht die Rede sein kann — Analoges nachweisen läßt. Es bleibt sich gleich, ob man die Ontogenie der Echinodermen als Metamorphose oder als Metagenesis auffassen will.

Auf alle Fälle ist die Frage, ob die Pentamerie etwas für die Echinodermen Ursprüngliches ist, oder nicht, noch eine offene; mit

Hinblick auf die unzweifelhaft ursprüngliche Tetramerie der Medusen möchte man geneigt sein, sie bejahend zu beantworten.

Adelaide, den 2. Juni 1885.

3. Über *Helotes scotus* und Eimer's Theorie der Thierzeichnungen.

Von Wilhelm Haacke.

eingeg. 14. Juli 1885.

Das Interesse, mit welchem ich Eimer's Theorie der Thierzeichnungen begrüßte, veranlaßte mich, mich gelegentlich um den Gegenstand zu bekümmern, wobei ich gewöhnlich Eimer's geistreiche und originale Schlußfolgerungen bestätigt fand. Indessen konnte ich auch einige Ausnahmen constatiren, von denen ich die merkwürdigste im Folgenden kurz behandeln will.

Eimer sagt, daß die Zeichnungen der Thiere, und zwar, so weit ich ihn verstanden habe, sämtlicher Thiere, von ursprünglichen Längsstreifen abzuleiten seien, daß diese Längsstreifen sich bei vielen Thieren durch Unterbrechungen an correspondirenden Stellen in Querreihen von Flecken aufgelöst haben, aus welchen Flecken dann bei manchen Thieren Querstreifen entstanden seien, und ferner, daß wir in der Ontogenie vieler Thiere die Beweise für diesen Modus der Phylogenie der Thierzeichnungen finden.

An einem kleinen südaustralischen Fische, dem *Helotes scotus* mihi¹, habe ich nun aber Beobachtungen über die Entwicklung der Zeichnung angestellt, welche sich nicht mit Eimer's Theorie vereinigen lassen und auch sonst recht interessant sind. Es ist dieser Fisch im Alter mit acht schwarzbraunen Längsstreifen geziert; jugendliche Individuen aber, und auch manche ältere, haben neben diesen dunklen Längsstreifen noch eine Reihe von hellen Querbändern, die sich zwischen Kopfende und Schwanzwurzel gleichmäßig vertheilen. Die Längs- und Querstreifen heben sich nun nicht etwa gegenseitig auf, denn wenn man sich beide, mit Ausnahme der durch ihre Kreuzung entstehenden kleinen Rechtecke, hinwegdenken würde, so würden sich jene kleinen Rechtecke noch merklich vom Untergrunde abheben. Die die Zeichnung von *Helotes scotus* bedingenden Pigmente liegen in der die Schuppen überlagernden Hautschicht; entfernt man dieselbe durch Schaben, so verschwindet auch die Zeichnung.

In *Helotes scotus* haben wir also ein Thier, das zu gleicher Zeit Längs- und Querstreifen, trotzdem aber keine Fleckenzeichnung be-

¹ Eine Diagnose desselben gebe ich in einer anderen Mittheilung an diese Zeitschrift: »Diagnosen zweier bemerkenswerther südaustralischer Fische«.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Haacke Wilhelm

Artikel/Article: [2. Über die ursprünglichen Grundzahlen der Medusen und Echinodermen 505-507](#)