

Ueber Penisdrüsen von Littorina,

von

Dr. Carl Gegenbaur.

Der fleischige Ruthenkörper von Littorina¹⁾ ragt dicht unter dem rechten Fühler hervor und ist in der Ruhe immer unter den Mantel nach hinten zurückgeschlagen. Er misst, je nach den verschiedenen Arten und Altern 2^{'''}—3^{'''}, formt sich nach vorn in schwach S-förmiger Krümmung zungenähnlich zu, und endet mit einer bald mehr, bald weniger langen dreikantigen Spitze. An seiner inneren Seite verläuft ein schmaler Wulst, der sich entweder in die Spitze der Ruthe fortsetzt oder an der Basis derselben sich schräg absetzt. Ersteres ist bei Littorina obturata, letzteres bei L. neritoides der Fall. Bei der Begattung bildet dieser gewulstete Rand gegen die Ruthenfläche hin einen Halbkanal, in welchem der Samen zu den weiblichen Genitalien gelangt. Der äussere convexe Rand des Penis ist mit einer Reihe von papillenartigen Erhebungen versehen, welche bei näherer Untersuchung von ziemlich complicirtem Baue sich ergeben. Jede dieser in verschiedener Zahl vorhandenen Zacken oder Papillen ist nämlich eine in folgender Weise construirte Drüse.

Halb in die Masse der Ruthe eingesenkt, halb über derselben erhaben, bildet jede einzelne Papille einen Follikelapparat, bestehend aus einem centralen, schlauchförmig elliptischen, nur mit einem feinen, an der Spitze der Papille mündenden Ausführungsgange versehenen Säckchen, das bei auffallendem Lichte besonders durch seine helle, weißlichgelbe Färbung charakterisirt ist. Der Inhalt des centralen Follikels bildet eine feinkörnige zähe Masse. Das Stroma, in welches dieser Schlauch gebettet ist, gränzt sich scharf gegen die übrige Masse des Ruthenkörpers ab, und besteht aus einer, dem Follikel an Durchmesser gleichkommenden Schicht feiner, langer Fasern mit deutlichen Kerne versehen. Obgleich sehr von der übrigen Musculatur dieses Thieres abweichend, müssen sie doch ihrem Verhalten zufolge hierher

¹⁾ Anm. Die von mir untersuchten Arten waren: L. littorea Fer., L. neritoides Fer. und L. obturata Fer., sämmtlich Bewohner der Küste Helgolands.

gehörig angesehen werden. Diese Fasern constituirten nur eine dünne circuläre Schicht, dieht um den Schlauch herum, während die ganze übrige Masse in longitudinalen Richtungen verläuft. Von Interesse ist hierbei das Vorhandensein zahlreicher (40 — 25) Follikel, die in mehrfachen Reihen übereinander in dem Stroma der vorerwähnten Fasern eingebettet, rings um die Centralhöhle lagern. Ihre Gestalt ist rundlich, oval. Betrachtet man eine Penisapille von oben, so wird man bei mässig angewendeter Compression leicht die kleineren Follikel in rosettenartiger Gruppierung um den Centralschlauch erkennen. Ein kurzer Ausführungsgang führt von jedem dieser Nebenfollikel aus in die Centralhöhle. Sie umgeben nur die untere Hälfte des Centralschlauches, die obere, in den Ausführungsgang übergehende ist meistens frei. Nur bei *L. obtus.* fand ich oftmals die Nebenfollikel bis in die Nähe der Mündung hinaufgestiegen. Es war dann immer der ganze Apparat tiefer in die Masse der Ruthe eingebettet. Die Follikel sind nicht von gleicher Grösse und differiren, hierin hauptsächlich nach ihrem Sitze, so dass immer die der Mündung der Centralhöhle näheren die kleinsten, die um den Grund derselben gelagerten als die entwickeltsten erschienen.

Der Inhalt der Nebenfollikel ist bald die nämliche Substanz, wie die des Centralfollikels, bald fand ich sie aus ziemlich grossen vielkernigen Zellen bestehend. Etwas Druck vermochte immer das Contentum in den mittlern Follikel zu pressen.

Im ersten Augenblicke der Beobachtung glaubte ich in den Nebenfollikeln nur durch den Druck entstandene und durch das Contentum der Centralhöhle sichtbar gewordene Lücken in dem umliegenden Gewebe vor mir zu haben, doch überzeugte mich bald eine sorgfältige Präparation von meinem Vorurtheile und dem richtigen Verhältnisse, wie es oben geschildert wurde.

Die Anzahl der Follikelpapillen am Rande der Ruthe richtet sich nach dem Alter der Thiere, und zwar so, dass sie bis zu einer gewissen Periode beständig zunimmt, und das Alter sich also aus der Zahl der vorhandenen Penisapillen erschliessen lässt. Die ersten treten in der Mitte des Ruthenrandes, etwas der Wurzel desselben genähert auf; dabei zeigen sich nach beiden Richtungen hin die Anlagen neuer. Die ersten Papillen stehen immer etwas von einander ab, ist aber eine grössere Anzahl von ihnen gebildet, so drängen sie sich mehr an einander, und gewinnen dabei mehr an Längendimension. Die höchste Zahl, die sich findet, ohne dass eine Zunahme durch junge, sich entwickelnde Follikelapparate ersichtlich wäre, schwelt zwischen 8 — 14. Ein einziges Mal beobachtete ich 19 Papillen bei einer *L. neritoides*. Diese besitzt ohnehin die grösste Anzahl von Penisapillen, während die kleinste für *L. obtusata* sich herausstellt.

Das von diesem Drüsenapparate gelieferte Secret dient wohl während des Begattungsgeschäftes zur Unterstützung der Copula, in der die Littorinen sehr lange ausharren und sich dabei selbst durch intensive Reize nicht im mindesten irre machen lassen. Jedenfalls wird während der Begattung das Secret vollständig entleert, wie sich mir nach vielfachen Beobachtungen herausstellte. Das Secret bildet sich in den peripherischen Drüsenfollikeln, die mit den absondernden Zellen ausgerüstet sind, und wird von diesen in die centrale Höhle, die eigentlich nur ein zu einem Reservoir erweiterter Ausführungsgang für sämtliche peripherische Follikel ist, geleitet, wo es aufgespeichert bleibt, bis zur Entleerung die günstige Gelegenheit kömmt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie](#)

Jahr/Year: 1852-1853

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Gegenbaur Karl (Carl) Anton

Artikel/Article: [Ueber Penisdrüsen von Littorina 233-235](#)