
Ueber
das Oeffnen und Schliessen der Brachiopoden.

Von
Q u e n s t e d t.

Die Anatomie mehrerer Terebrateln durch Herrn R. Owen hat jetzt das lebhafteste Interesse erregt. Im Allgemeinen darf man, bei seinen anderweitig bewährten Leistungen, der gelungenen Darstellung das vollkommenste Vertrauen schenken. Allein wenn er in seinen theoretischen Betrachtungen meint, daß die Elasticität des Kalkrahmens hinreiche, einen solchen Bogen zu machen, der die gegenüberstehende Schale entfernen könnte: so hat er zum Theil selbst schon nachgewiesen, daß in den meisten Fällen diese Erklärung gar nicht angewendet werden kann, alsdann glaube ich auch, daß selbst in den gemeinten möglichen Fällen das innere Kalkgerüst allein den Zweck hat, die innern weichen Theile zu schützen, und daher zum Oeffnen der Schalen kaum ein Werkzeug abgeben kann.

Betrachten wir die nicht durchbohrte, oder besser Bauchschale irgend einer Terebratel, so fällt es sogleich auf, daß die äußerste nach innen gebogene Spitze des Wirbels sich gänzlich unter dem Deltidium der Rückenschale versteckt. Beim Oeffnen der Muschel sinkt diese vordere Spitze tief unter das Deltidium hinab, denn die Unterlagepunkte, um welche sich die Bauchschale dreht, bilden die beiden seitlichen

Zähne der Rückenschale, die sehr püssend auf der Höhe beider Ohren angebracht sind, und die in entsprechende Vertiefungen der Bauchschale eingreifen. Da nun aber dieser Stützpunkt jeder Zeit unterhalb jener Wirbelspitze liegt, so muß eine Kraft, an dieser Spitze angebracht, die Schale nach Art eines Hebels öffnen. In der That sehen wir auch an dieser Spitze zwei deutliche Muskeleindrücke, welche Muskeln voraussetzen, die oftmals so kräftig entwickelt waren, daß sie die Spitze zu einer breiten Fläche ausdehnten. Die Muskeln gehen von hier nach dem vordern größern Eindrücke der Rückenschale, und zwar ohne sich zu kreuzen, auf dem directesten Wege. Ihre Contraction mußte ein Oeffnen der Schale bewirken, sie erhalten daher mit Recht den Namen Oeffnungsmuskeln. Der doppelte Muskeleindruck zu beiden Seiten der Rückenlinie möchte wohl einfach dadurch zu erklären sein, daß jeder der beiden Oeffnungsmuskeln, um eine breitere Ansatzfläche zu bekommen, sich in zwei Bündel theilte. Umgekehrt gehen nun die Schließmuskeln von der Bauchschale unterhalb des Stützpunktes nach dem Grunde des Schnabels, so daß ihre Contraction nothwendig ein Schließen bewirkte. Sie theilen sich ebenfalls beide in ihrem Ansatzpunkte auf der Bauchschale in 2 Bündel.

Die Terebrateln haben also 2 Schließ- und 2 Oeffnungsmuskeln, von denen sich jeder bei seinem Ausgangspunkte von der Mitte der Schale in 2 Bündel zerlegt. Sie verbinden die Schalen auf directem Wege, und wenn sich noch kreuzende Muskeln finden, so stehen diese viel mehr mit der Bewegung der Körpertheile in Beziehung, als mit der Bewegung der Schalen. Gewöhnlich sieht man die Muskeln in den Individuen der Sammlungen noch angetrocknet, so daß man mit den Augen den Mechanismus verfolgen kann. Uebrigens giebt diese Art des Oeffnens einen erfreulichen Unterschiedscharakter der Brachiopoden ab, und es bedarf jetzt weiter keiner complicirten Erklärung.

Verstand die Natur den Terebrateln einen so passenden Apparat zu geben, so kann die Ansicht Cuvier's wohl nicht genügen, wenn er glaubte, daß *Lingula* ihre Schale durch

die beiden fleischigen Arme wie mit einem Keile auftreibe. Denn wäre dies der Fall, so blieben ja die Arme durch den Druck der Schale stets in gehinderter Lage, und gäben dann unbequeme Bewegungswerkzeuge ab. Wir sehen vielmehr, daß auch hier beide Schalen nicht absolut gleich zu nennen sind, denn die Rückenschale behält stets einen längern Schnabel, und ihre Seiten erheben sich auch zu einer Art Ohr, so daß diese schon eine hinlängliche Unterlage geben, um die Bauchseite nach dem Gesetze des Hebels von der des Rückens zu entfernen. Auch erwähnt Cuvier ausdrücklich, daß sich oben am Schlosse ein Muskel befinde, welcher die Schalen auf dem directesten Wege verbinde. Dieses würde der Oeffnungsmuskel sein. Hingegen übernehmen die beiden, welche gegen die Mitte der Länge die Schalen verbinden, das Geschäft des Schließens.

Bei *Krania* und *Orbicula* möchte der Mechanismus schon schwerer zu erklären sein, gewiß ist er aber ebenfalls analog, da die Thiere so viele andere Analogien darbieten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1835

Band/Volume: [1-2](#)

Autor(en)/Author(s): Quenstedt Friedrich August von

Artikel/Article: [Über das Öffnen und Schließen der Brachiopoden. 220-222](#)