

Ueber den Kunsttrieb einiger Mollusken.

Von Prof. Dr. *Mayer*.

Mit Abbild. Taf. I.

Man besitzt bereits sehr schöne Beobachtungen über die Kunsttriebe der höhern Thiere, der Säugethiere und Vögel zunächst; — denn bei den Amphibien und Fischen, indem man bei den letzteren die interessante Beobachtung von *Coste* über den Nest-Bau des *Gasterosteus* als Ausnahme betrachten dürfte, findet kaum eine Spur von Kunstsinn und Kunsttrieb mehr statt. Auch von dem niedern Thierreiche liegen zahlreiche Untersuchungen über den Kunsttrieb der Insekten, namentlich der Nester oder Wabenbauenden Bienen und Wespen, ferner der Spinnen in Anfertigung ihrer Gewebe, vor. Dagegen fehlen uns wieder Beobachtungen über den Kunsttrieb der Weichthiere. Nur vom Genus *Limax* ist es bekannt, dass diese Schnecke gleich einer Spinne, Faden aus dem Hintertheil ihres Fusses, wo sich eine besondere Drüse hierzu vorfindet, ziehet und dass sich damit eine Spezier an Mauern und Balken anheftet. Es möge daher nicht als überflüssig erscheinen, wenn ich meine Beobachtungen über den Kunsttrieb einiger Mollusken, und zwar zunächst der gehäusten Schnecken, hier mittheile.

Zuvörderst muss ich erklären, dass ich nicht die Ansicht hegen will, dass den Mollusken beim Baue ihrer Schalen und Gehäuse ein Kunsttrieb zukomme. Nein; denn die Bildung dieser Gehäuse geschieht ganz unabhängig von einem Kunsttriebe, durch einfache Sekretion und Ausscheidung von phosphorsaurer und kohlensaurer Kalkerde aus den Kalkdrüsen der Oberfläche des Mantels oder des ganzen Thieres überhaupt. Wenn man bei einer *Helix* das Gehäuse verletzt, so sieht man bald die Kalkdrüsen an der entsprechenden Stelle der Oberfläche, es mag die Verletzung vorn am Saume oder hinten, wo die Leber und die männliche Geschlechtsdrüse unter der Haut liegen, geschehen sein, anschwellen, Kalkmaterie ergiessen, die den Substanz-Verlust der Schale ersetzt und allmählig zu ihr erhärtet.

Was insbesondere auch die Argonauta betrifft, so habe ich in meinen Analecten I. II. schon gezeigt, dass die Drüsen der Haut des Mantels dieses Thieres sehr hervorragend seien und dass die Rippen des Gehäuses dieses Thieres von entsprechenden Rippen des Mantels desselben herrühren, eines Theils gegen die Meinung derjenigen, welche mit de Blainville behaupten, die Argonauta lebe nur als Schmarotzer in dem schönen Gehäuse, andern Theils gegen Denys-Montfort, welcher behauptete, dass die Arme der Argonauta die Schale bildeten; denn bei andern Mollusken mit ähnlicher Schale sind ja keine Arme vorhanden. So bleibt uns nur die Ansicht übrig, dass der ganze Mantel des Thieres seine Schale bilde, und könnte nur zugegeben werden, dass die Arme nach vorwärts sich in die weiche ausgeschwitzte Kalkmaterie eindrückten und dieselbe etwas nach ihren Näpfen forme. (S. hierüber Mayer's Analecten für vergleichende Anatomie I. Heft. S. 60 und 61.) Noch bemerke ich, dass bereits die berühmte Jeanette Power diese Wiedererzeugung der Schale der Argonauta beobachtet und beschrieben hat.

Um aber den Kunsttrieb der Mollusken in's klare Licht zu stellen, ist es erforderlich, dass dieser an der Erzeugung eines besondern, freien Gebildes nachgewiesen werde. Dieses Gebilde ist der Deckel, welcher bei vielen gehäusten Mollusken, namentlich den Mollusken mit Spiral-Gehäusen, vorkommt. Einen solchen Deckel, welcher periodisch jeden Winter von der Schnecke, wenn sie in die Erde sich vergräbt, erzeugt, im Frühjahre wieder abgestossen wird, besitzen mehre schneckenartige Mollusken, namentlich *Helix pomatia*. Er ist hier ganz einfach; dagegen zeigt er bei *Ampullaria* und *Buccinum* eine sehr schöne, aus concentrischen Schichten bestehende Form. Er ist vorhanden bei den verschiedenen Arten *Murex* (bei *Murex Anus* und *Colus* ist er sehr wohlriechend); ferner bei *Pleurotoma*, *Cerithium* (bei *C. aculeatum* ist er knorplich und kleiner als die Mündung der Schale), bei *Strombus* (bei *Str. Pes Pelicani* klein, bei *Stromb. Chiragra* zackig, bei *Stromb. auris Dianae* gezähnelte, und an einem beweglichen Stiel hängend, wohl ein bloßer Faserfortsatz, ähnlich wie bei dem *Byssus* der Muscheln, wovon unten noch Mehres gesprochen werden soll. Bei Jan-

thina finden sich an dem Fussende knorplige Blasen vor. Bei *Str. Urceus* ebenso. Bei *Concholepas*, *Purpura* (bei *P. haemastoma* kleiner als die Mündung und hornig, und wird in die Schale zurückgezogen), bei *Sistrum*, bei *Buccinum* (fast allgemein meistens klein und hornig), bei *Conus* (oft sehr klein, auch einige Arten ohne Deckel), bei *Turbinellus*, *Pythia (flammea)*. Der Deckel von *Strombus (Str. Lentiginosis)* Räucherklaue, *unguis odoratus seu blatta byzantina* genannt, war ehemals officinell.

Keinen Deckel zeigen dagegen die Wasserschnecken, *Limnaea* etc. ferner die Land- und Wasserschnecken, *Planorbis*, dann: *Voluta*, *Cypraea*, *Terebra*, *Nassa*, *Cymbium*, *Scyllaea*, *Tritonia*, *Thetis*, *Doris*, *Haliotis* u. s. f.

Das Organ nun, welches bei den, einen Deckel an ihrem Gehäuse tragenden, Schnecken den Deckel selbst periodisch erzeugt oder bildet, ist nicht, wie *Cuvier* behauptete, der Saum des Mantels, sondern der Fuss der Schnecke, und zwar der hintere Theil desselben.

Wenn man bei einer im Winter in der Erde vergrabenen Weinbergsschnecke den Deckel entfernt, so liegt darunter noch ein zartes Fadengespinnt mit einem Kalkkörnchen an der Stelle des Geschlechtsloches, und nach Hinwegnahme dieses Gespinntes oder einer erhärteten Schleimlage, liegt die Schnecke so, dass das hintere Ende des Fusses derselben in der Mitte hervortritt *Fig. I. a.* und mit diesem bildet oder knetet das Thier gleichsam die Kalkmasse, welche durch die Kalkdrüsen des Fusses und zum Theil auch des Mantels ausgeschwitzt, zu einer festen Masse oder zu dem Deckel. Es besteht daher dieser auch aus einer zusammengekitteten Substanz von einzelnen ganz kleinen Kalkkörnchen.

In der beiliegenden Abbildung sieht man die Lage des hintern Endes des Fusses von *Helix pomatia*, aus ihrem Winterschlaf genommen, in seiner Stellung, wie er die Bildung des Deckels zu vollbringen im Stande ist.

Wenn hierüber noch ein Zweifel obwalten könnte, dass wirklich dieser Endtheil des Fusses es ist, welcher der Baumeister oder Töpfer so zu sagen des Deckels ist, so wird diese Ansicht ganz ausser allen Zweifel gesetzt, wenn wir den Deckel und seine Organisation bei andern Schnecken,

wovon ich nur vorzüglich *Buccinum* und *Ampullaria* anführen will, näher in's Auge fassen. Hier, bei *Buccinum nodosum*, besteht der elliptische Deckel aus mehren concentrischen Lagen, die als Bogen oder gebogene Streifen an dem Deckel erscheinen und ganz genau ähnlichen elliptischen Bogen und Streifen an dem hintern Ende des Fusses der Molluske entsprechen. Es ist dieses Organ am Fusse aber kein bleibendes, sondern nur bei geschlossener Schaafe vorhanden und scheint allmählig kleiner zu werden und zu verschwinden, wenn der Deckel abfällt, so wie allmählig wieder sich an der Spitze des Hinterfusses zu bilden, zu wachsen und sich zu vergrössern, wenn in der Winterzeit der Deckel sich ansetzen soll. Und wie dieses Organ oder dieser hintere Theil des Fusses, anfangs nur einen, dann zwei concentrische Ringe zeigend, allmählig mehrere immer grösser werdende Ringe nach Aussen hin ansetzt, ebenso wird der Deckel allmählig mit wachsenden Ringen vom Mittelringe oder Centralringe aus nach der Peripherie hin versehen.

In der Abbildung Fig. 2. sieht man bei *a* diese eigenthümliche Organisation des Fusses bei *Buccinum nodosum* und daneben bei *b* den ebenso geformten, aus concentrischen elliptischen Blättern bestehenden Deckel desselben Thieres.

In der Abbildung Fig. 3. sehen wir ein ganz ähnliches Verhalten des Fuss-Endes von *Ampullaria fasciata* und des damit noch zusammenhängenden Deckels, wobei die elliptischen Lamellen des letztern ähnlichen Blättern des Fussendes entsprechen.

So ist also der Fuss der Schnecken, wenigstens bei diesen Gattungen, nicht blos Bewegungs-Organ, sondern er ist zugleich ein Bildungs-Organ oder ein Organ des Kunsttriebes derselben, welcher in gewissen Perioden des Lebens, bei der Formirung des Deckels des Gehäuses, erwacht und sich thätig zeigt.

A b b i l d u n g e n.

- Fig. I. *Helix pomatia* im Winterschlafe nach geöffnetem Deckel.
Fig. II. *Ampullaria fasciata* a a Deckel an dem Fusse des Thieres b b noch anhängend.
Fig. III. *Buccinum nodosum* a a Hinterer Theil des Fusses (Knetorgan). b b Deckel desselben Thieres abgelöst. c Tentakeln desselben.
-

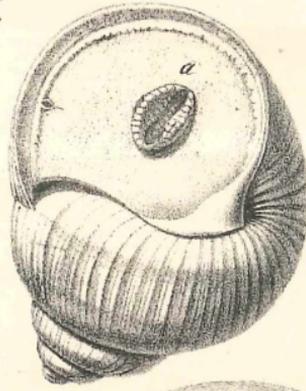


Fig. 3.

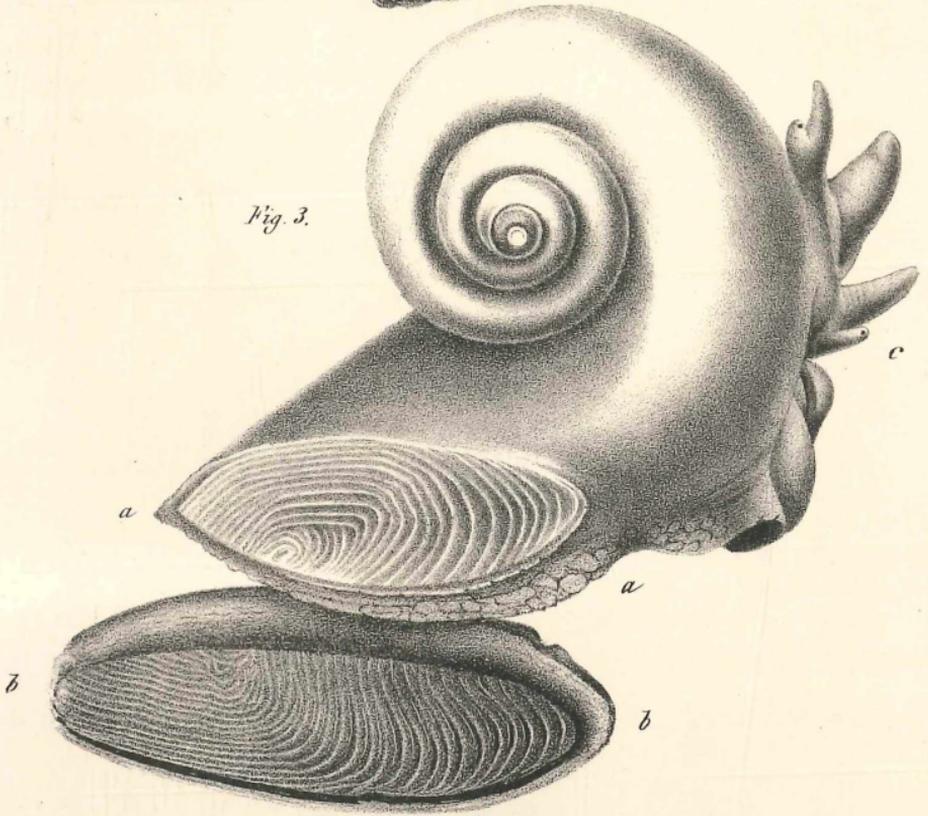
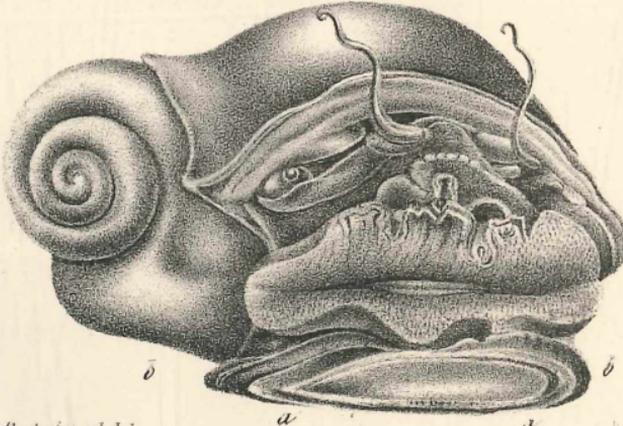


Fig. 2.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1852

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Mayer

Artikel/Article: [Ueber den Kunsttrieb einiger Mollusken. 60-63](#)