

## II. Section für Zoologie.

Fünfte Sitzung am 26. Juli. Vorsitzender: Th. Reibisch.

Der Vorsitzende vollendet den in einer früheren Sitzung begonnenen Vortrag über den Bau des Weichthiergehäuses. Der Hauptinhalt des ganzen Vortrages ist folgender:

Die Entstehung des Weichthiergehäuses beginnt im Eie, die Spiralförmigkeit durch Rotation, was selbstverständlich so geschieht, dass die Spitze oder der zukünftige Wirbel vorangeht und der Mündungsrand nachfolgt, wodurch eine ungestörte Ablagerung von Gehäusemasse dasselbst stattfinden kann. Es wird wohl Niemand in Staunen setzen, wenn ich auch die Entstehung der Muscheln hierbei mit inbegriffen habe, denn von ihnen zeigt fast jede in ihren beiden Hälften eine grössere oder kleinere Andeutung der Spirale, keine kann in dem Eie eine andere Vergrößerung erfahren, als ausser demselben, und diese besteht darin, dass das Thier nur immer am freien Rande der Schale anbaut, so dass die früheren Ränder der Schale sich immer weiter von einander entfernen und die Wirbel einander immer mehr genähert werden, wodurch alsdann eine immer bedeutendere Wölbung des Ganzen entsteht. Es ist also der ganze Verlauf des Wachstums immerhin ein Streben nach Einbiegung älterer Schalentheile unter jüngere, nach Bildung einer Spirale.

Die Masse selbst besteht aus einem organischen Stoffe und aus kohlen-saurem Kalke, doch so, dass die organische Masse eine doppelte Oberhaut bildet, an welche sich rechtwinkelig nach unten oder innen die Wandungen von Zellen oder sogenannten Kalksäckchen, früher Säulenschicht, setzen. Die Innenfläche der Schale wird nun wieder mit der Perlmutter-schicht, deren einzelne Plattenlagen parallel der Oberhaut liegen, bedeckt. Die Oberhaut wird vom aus- und rückwärts gekrümmten Mantelrande gebildet, während die Mantelfläche den Kalk ausscheidet, wodurch die weiche und nachgiebige Epidermis eine feste und harte Stütze bekommt. Am deutlichsten lassen sich diese Vorgänge an im Baue begriffenen und an verletzt gewesenenen, aber wieder ausgebesserten Gehäusen erkennen. Je nach der Form und Stellung des Mantelrandes gestaltet sich nun der jedesmalige Rand des Gehäuses selbst, so allerlei Spitzen,

Stacheln u. dergl., welche anfangs stets hohl, später, so lange sie vom Mantel noch berührt werden, sich immermehr ausfüllen, bis sie endlich voll und mit einer Längslinie versehen sind, durch welche man ja isolirte und fossile Stacheln von denen der Radiaten sehr leicht unterscheidet. Legt sich der Mantel sehr breit oder über die ganze Aussenfläche der Schale zurück, wie bei *Cypraea* u. a., so lagert er auch neue Kalkschichten, in denen allemal Zeichnung und Farbe enthalten sind, über die Aussenfläche und verändert dadurch immer und immer wieder das Aussehen des Gehäuses, woher wohl manche Species unter den *Cypraeen*, *Oliven* u. s. w. ihre nicht zu rechtfertigende Begründung hat.

Wie jedes Thier im Eie eine gekrümmte Stellung einnimmt, so auch der Embryo der Mollusken, nur dass die meisten derselben sich gleich anfangs mit einer festen, unbiegsamen Schale umgeben und durch Drehung, wie schon oben angedeutet, eine oft mehrere Male um ihren Anfangspunkt laufende Spirale hervorbringen, was selbst bei breiten, müthenförmigen Gestalten, wie *Trochita* ganz deutlich wahrzunehmen ist. Ein grosser Theil von Schnecken baut nun in dieser ursprünglichen Weise bis zur Vollendung des Gehäuses fort und zwar entweder in einer Ebene, wie *Planorbis*, oder von der flach conischen bis zur Spindelform. Alle übrigen Gehäusebauenden Schnecken ändern aber ihren Bauplan, sowie sie geboren sind, und lockern entweder die Spirale, wie *Vermetus lumbricalis* L., die nun einem Korkzieher einigermaßen ähnlich ist. Noch andere verlassen die Spiralforn mitunter ganz und endlich giebt es solche Mollusken, die gar nicht weiter bauen, wofür *Testacella* ein Beispiel ist. Aber wie viele grosse Massen von Mollusken giebt es, sowohl Kiemen- als auch Lungenschnecken, an denen gar nichts mehr von ihrem Embryozustande zu erkennen ist, die Alles mieden, einen Zustand der Unterordnung in feste unabänderliche Formen zu zwingen, die sich also am weitesten von ihrer Unvollkommenheit entfernen konnten und die darum in ihrer Familie die höchste Stufe erreicht haben.

So sehr sich die Mollusken den Thieren nach als *Cephalopoden*, *Pteropoden*, *Gasteropoden*, *Protopoden*, *Pelecypoden* etc. unterscheiden, so wenig lassen sie sich den Gehäusen nach scharf begränzen. Die in manchen Lehrbüchern vorkommenden Angaben, dass die Schnecken gewundene, die Muscheln ungewundene Gehäuse haben; die Schnecken einschalig und die Muscheln zweischalig sind, stehen mit der Natur völlig im Widerspruche, denn *Dentalium* ist ungewunden und *Isocardia* hat völlig gewundene Schalen; *Chiton* ist mehrschalig und *Aspergillum* im erwachsenen Zustande einschalig. Auch ist die Oken'sche Ansicht, nach welcher die gedeckelten Schnecken als zweischalige betrachtet werden, nach meinem Dafürhalten die richtige, obgleich namhafte Grössen unter den jetzt lebenden Naturforschern dieselbe angegriffen haben. Gehen wir von *Isocardia* aus, durch *Arca*, *Cardium* bis zu solchen, bei denen die Wirbel fast ganz flach sind, wie bei *Anodonta*, betrachten wir dann weiter



*Corbula*, die grossen *Pecten*-Arten, die *Austern*, die eine Schale klein und letztere selbst eingedrückt haben, ja die auch nur einen Schliessmuskel besitzen, so können wir nicht anders, als diese eine Schale als in einen Deckel umgewandelt zu betrachten. Denselben Beweis, wie unter den *Pelecypoden* finden wir auch unter den *Gasteropoden*, unter denen die Muschelform in *Nerita* deutlich wiederholt wird, die an ihrem Deckel sogar die Schlosszähne nochmals anbringt, deren schon *Pecten* und andere Muschelgattungen sich entäussert hatten. Ja bei *Nerita* liegt auch der Nucleus der Hauptschale wie der des Deckels an der Seite. Bei *Natica* beginnen die zahnlosen Deckel, die aber immer noch kalkig sind; *Calcar*, *Turbo* u. a. rücken den Nucleus schon näher der Mitte, *Trochus* setzt schon keinen Kalk mehr am Deckel ab und hat nun auch einen centralen Nucleus. Endlich ist der Deckel z. B. in *Bulinus* nur noch angedeutet. Ja das Schliessmundknöchelchen der meisten *Clausilien* liesse sich am Ende auch als ein mit dem Gehäuse verwachsendes und in dasselbe übergehendes Operculum betrachten. Wenn man glaubt, das Operculum als eine Umänderung oder Wiederholung des Byssus ansehen zu müssen, so ist zu bedenken, dass der Byssus sich stets an der Unterfläche des Fusses zeigt, ja als Spaltung der Enden der Fussmuskeln angesehen wird, während das Operculum mehr an der Oberfläche des Fusses liegt, wie man sehr deutlich an einer *Paludina* im Aquarium sehen kann. Wie sollte auch das Thier kriechen können, wenn es den Deckel unter der Fusssohle hätte!

Ein anderer, besonders zu erwähnender Theil des Molluskengehäuses ist das Septum, d. h. eine Scheidewand, durch welche die ältere Vertiefung des Gehäuses als Höhlung abgeschlossen wird, nachdem sich das Thier daraus zurückgezogen hat. Je nach der Art des Thieres wird dieser Bau bei fortschreitendem Alter vielfach wiederholt oder nicht. Das Septum finden wir schon bei den Muscheln, z. B. bei *Aetheria*, auch bei *Cardium tuberculatum* L. habe ich einmal ein solches Septum gefunden. Unter den Gasteropoden finden wir das Septum bei *Planorbis nitidus* Müll., wo es aber dem Thiere noch einen Durchgang gestattet. Bei allen in den meisten Fällen als decollirt vorkommenden Schneckenhäusern ist ein Septum die Ursache, dass eben die älteren Umgänge aus Mangel an hinreichender Stütze abbrechen wie bei der vielgenannten und als „lebende Ruine“ oft beschriebenen *Stenogyra decollata* L. Bei den meisten *Cyclostomaceen*, *Cylindrellen* u. a. wird das Decolliren in Folge der Scheidewand fast zum Familiencharakter. *Limnaeus pereger* Müll. und viele *Melanien* dürfen nicht hierher gerechnet werden, da das Decolliren ein Abnagen durch andere Thiere ist und so Ursache zu einer schützenden Scheidewand wird. Bei den Cephalopoden finden wir das Septum durch den Siphon durchbohrt. Wie unter den Gasteropoden das Verlassen der älteren Umgänge Ursache des Abbrechens derselben wird, so auch bei denjenigen Cephalopoden, deren älteste Abtheilungen frei stehen, wie

bei *Orthoceras*, *Crioceras*, *Baculites*, *Toxoceras* u. a., während diejenigen, die ihre früher gebauten Kammern stets durch später angebaute stützen, selten oder gar nicht zerbrechen, wie *Nautilus*, *Ammonites*, *Goniatites* etc.

Herr Prof. Dr. Geinitz legt Brandt's Monographie: Ueber die Naturgeschichte von *Elephas primigenius* vor und theilt das Wichtigste daraus mit. Herr Seminarlehrer Engelhardt macht auf einen *Kukuk* aufmerksam, der sich in dem Gebüsch der Plänerterrasse zwischen Mügeln und Dohna nach den Aussagen dort Wohnender bereits seit vier Jahren in derselben Weise hören lässt. Derselbe unterscheidet sich nämlich von andern seines gleichen dadurch, dass er nicht Kukuk = e — c singt, sondern Kukukuk = e — d — c. Höchst selten und dann nur zu Anfange einer neuen Rufreihe tritt das d in den Hintergrund.

Sechste Sitzung am 30. August. Vorsitzender: Medicinalrath Dr. Küchenmeister.

Der Vorsitzende sprach über den Befruchtungsmodus bei den Fischen und knüpfte hieran Mittheilungen über die Zeugung ohne Befruchtung, die Parthenogenesis bei den niederen Thieren und den Gebrauch des Wortes Parthenogenesis bei den Menschen.

Das Princip der Befruchtung besteht bei allen Eiern darin, dass durch kleine senkrecht gegen die Mitte des Dotters gerichtete, in der Eierhülle befindliche, dieselbe perforirende Canälchen die Samenfäden in das Innere des Eies bis zum Keimfleck gelangen und in diesem und dem Dotter als Keim, sobald sie in günstige Verhältnisse (Bebrütung, Brutwärme) kommen, jenen Process erzeugen (vielleicht eine Folge nach den Gesetzen des Contracts), den wir den Furchungs- oder Klüftungsprocess nennen. Hierbei findet eine Theilung zunächst in 2, dann in 3, dann in 4 und von hier ab in 8, 16 etc. Theile statt. Immer lassen sich die Theilungsproducte in einer Zahl auflösen, die durch den Divisor 2 und 4 sich zerfallen lässt. Nach erfolgter vollständiger Theilung ziehen sich die Theilungsproducte mehr zusammen von der Eischalenhaut zurück, so dass sich eine leichte Zone zwischen ihnen und dem Dotter bildet, und nehmen die zusammengeballten Theilungsproducte, dann die roheste Form eines Embryo an, den sie immer weiter entwickelt. Dies ist ungefähr in kurzen Umrissen der Modus der Umwandlung des Ei-Inhaltes in das lebende Wesen.

Ueberall sind Männchen und Weibchen hierbei zur Zeugung nöthig.

Es giebt aber auch noch eine andere Art des Zeugungsprocesses bei den niedersten Thieren, zumal gewissen Schmetterlingen, besonders Nachtfaltern und Bienen und ihren Verwandten. Hier zeugen zuweilen unbefruchtete, nie von einem Männchen berührte Weibchen, wirkliche Thiere. Immer aber kann ein Weibchen der einen Thierart nur ein gewisses



Geschlecht erzeugen, z. B. das Weibchen von *Bombyxarten* nur Weibchen, das Weibchen (die zu einer Aterkönigin erhobene Drohnenmutter) nur Drohnen. Gerade durch die bessere Kenntniss des Lebens der Biene, welche wir durch die zerleglichen Stöcke des blinden Hebl und neuerdings durch den Pfarrer Dzierzen Renner erworben haben, ward es möglich, diesen Process zu studiren. von Siebold gab ihm den Namen *Parthenogenesis* (Zeugung durch unbefleckte Jungfrauen) und führte ihn, diese längst bekannte und oft ventilirte Streitfrage erledigend, mit diesem Namen in die Wissenschaft ein.

Wir haben in neuester Zeit den Namen Parthenogenesis auch in der Lehre von den menschlichen Krankheiten angewendet gesehen. Die vielfache Eierstocksgeschwulst (multiloculäre Eierstockscyste) ist das Product einer Parthenogenesis nach englischen Autoren. Der Vortragende nennt dies eine Spielerei, obwohl fest steht, dass jede Cyste dadurch entsteht, dass in der Umgebung des in den Grafschen Follikeln gelegenen fast mikroskopischen Eierstockeichens eine Veränderung vorgeht und man in den jüngsten Cystchen Eichen schwimmen sieht. Nie aber machen die Eier hier selbst einen Furchungsprocess durch; Alles was hier geschieht, sind eben Veränderungen in der Umgebung und Bildungsstätte des Eies. Die Producte liefern keinen organischen Embryo, obwohl man Haare, Zähne, Annäherungen von Kiefern mit Zähnen in solchen Cysten findet.

Bezüglich der Fische wurde vom Vortragenden noch erwähnt, dass die Fischeier erst nach dem Ablegen befruchtet werden. Die Fische, wie die Salmen, die gegen Herbst und Winter laichen, machen Gruben, in die die Eier in Haufen fallen; das Männchen streicht stromaufwärts über Gruben seinen Milch ab. Natürlich darf dies nicht zu spät nach dem Gelegtwerden der Eier geschehen, sonst bleiben die Eier taub und sterben ab. Andere und zumal die Sommerlaichfische heften ihre Eier (einzeln die Einen, wie z. B. der Karpfen, in Schnüren die Anderen, wie z. B. der Barsch) an Wurzeln von Wasserpflanzen, Weiden oder Grashalme. Dann kommt das Männchen und hetzt, wie man sagt, das Weibchen, jagt es von einem Orte zum andern. Dies Hetzen erzeugt Bewegung in fast ruhig stehendem Wasser und treibt die Samenfädchen zum abgelegten Eie. Die Kunst der Teichfischzucht besteht darin, das Wasser im Teiche bis zum Momente des Ausschlüpfens der Brut aus dem Eie so hoch gespannt zu halten, als im Ablaihungsmomente der Teich gespannt war.

Die Brutzeit und die Bruttemperaturen sind verschieden. Die Winterlaicheier, z. B. der Sälmlinge, vertragen keine Temperatur über  $+ 10^{\circ}$  R. und liegen Monate lang im Wasser; die Sommerlaichfische, wie Karpfen, verlangen  $+ 15-20^{\circ}$  R.; je höher die Temperatur ist, um so eher schlüpfen sie aus. Die Brutzeit ist hier etwa 4—6 Wochen.

Th. Reibisch legt zwei Dipterenlarven vor, welche Herr Dr. Oskar Schneider mit nachstehendem Briefe eingesendet hat:

„— — — Bei meinem letzten Aufenthalte in Löbau wurde mir eines Tages ein junger Sperling gebracht, der obwohl vollkommen erwachsen und flugreif, doch sich leicht hatte fangen lassen. Als ich den Vogel in der Hand hielt, fühlte ich, dass derselbe am oberen Theile des Kopfes zwei bedeutende harte Auswüchse hatte, deren einer, bei näherer Untersuchung, eine ziemlich grosse Oeffnung zeigte. Nach der Tödtung des Vogels wollte ich den Kopf desselben von den Federn entblößen, sah aber plötzlich aus der erwähnten Oeffnung eine grosse weisse Made hervor kommen; dies bewog mich auch nach dem anderen Auswuchse zu den noch weichen Schädel sanft zu drücken, und siehe da, auch aus der Oeffnung dieser Erhöhung kam ein der ersten Made gleicher Wurm. Nachdem ich den Kopf vollständig gerupft hatte, entdeckte ich noch eine dritte Oeffnung, aus welcher aber keine Made zu bringen war. Die Haut hob sich nach den Oeffnungen der Buckel, diese selbst aber waren schwarz und hart in Folge der Anhäufung von getrockneten Excrementen der Bewohner der Röhren. Ich befreite darauf den Schädel sorgfältig von seinem Fleische und fand, dass der Schädelknochen nicht durchbrochen war, so dass die Maden also nur zwischen der Haut und dem Schädelknochen sich aufgehhalten haben konnten. Doch fanden sich auf diesem zwei bräunliche Flecken, die die Lage der Thiere angaben, auch war der Knochen an diesen Stellen bedeutend weicher als an den übrigen etc.“

Diese Larven wurden Herrn Apotheker Kirsch zur näheren Untersuchung und Beurtheilung übergeben. Derselbe schreibt darüber an den Unterzeichneten Folgendes:

Die mir übergebenen beiden Larven gleichen in dem Umriss und der Form der Körperwülste, also habituell, ausserordentlich den Larven der Oestriden-Gattung *Hypoderma* Lat., unterscheiden sich jedoch, selbst abgesehen von der ihnen fehlenden, allen *Hypoderma*-Larven eigenthümlichen Dornenkränzen, wesentlich von denselben durch die Anwesenheit zweier über der Mundöffnung stehenden speculia.

Es muss vor der Hand dahin gestellt bleiben, ob die imago des Thieres bereits bekannt ist, es möge aber die Mittheilung dieser Thatsache dazu Veranlassung werden, die Aufmerksamkeit derer, denen sich Gelegenheit dazu darbietet, auf die Erziehung dieser Larven zu lenken.

Insofern bisher bezüglich des Vorkommens von Dipterenlarven unter der Haut lebender Vögel nur bekannt ist, dass Sallé auf St. Domingo aus einer Anschwellung unter der Flügelhaut eines Spechtes eine Fliege erzogen hat (*Aricia pici* Macq.), ist es von grossem Interesse, diese Thatsache auch bei uns bestätigt zu sehen.



Zu jeder Auskunft bezüglich der Erziehung dieser Larven erklärt sich gern bereit  
Th. Kirsch.

Herr Maler Wegener macht Mittheilung über ein monströses Geweih des Mähnenhirsches, *Cervus Russa* Müll., im zoologischen Garten zu Dresden.

Monströse Geweihe gehören zu den Seltenheiten; je abweichender ihre Form von der naturgemässen ist, desto grösser das Interesse dafür bei Jagdliebhabern, Forstleuten und Naturforschern, aber desto höher natürlich auch der Preis.

Die Entstehung dieser Abnormitäten kann verschiedene Ursachen haben, entweder Verletzung der Geschlechtsorgane oder Verletzung der Geweihe selbst während der Bildung.

Wird ein Rehbock, Edelhirsch oder irgend ein zu dieser Familie der Wiederkäuer gehörendes Stück Wild während der Bildung des Geweihes an den Geschlechtsorganen verletzt, so entsteht von da an eine unregelmässige Ausbildung des Geweihes. Wird ein Edelhirsch, Damhirsch oder Rehbock entmannt, während er das ausgebildete Geweih trägt, so wirft er dasselbe nie wieder ab. Wird ein solches Thier aber entmannt, nachdem es das Geweih abgeworfen hat, so bekommt es dafür nur Stumpfe anstatt der ordentlichen Stangen.

Oefters aber ist eine unmittelbare Verletzung des Geweihes Ursache seiner Missbildung und dann betrifft es meist nur eine Stange. Bei dem in Thiergärten gehaltenen Wild hat man künstlich dergleichen Abnormitäten hervorgebracht, indem man einen oder mehrere Stiche in die weiche, noch in der Bildung begriffene Geweihmasse gemacht hat.

Im zoologischen Garten zu Dresden befindet sich zur Zeit ein Mähnenhirsch, *Cervus Russa* Müll., der sich durch sein scheues Benehmen selbst eine Verletzung des Geweihes zugezogen hatte. Letztes Frühjahr nämlich, als die neuen Stangen etwa zur Länge einer reichlichen Handspanne hervorgetrieben waren und sich die Augensprossen gebildet hatten, rannte das scheue Thier einmal mit solcher Kraft gegen das eiserne Gitter seines Geheges, dass der Rosenstock verletzt wurde und eine Stange, obwohl noch in der Haut hängend, zur Seite herab sank und wie ein Pendel hin und her schwankte, wenn sich der Hirsch bewegte. Nach und nach erlangte die verletzte Stange die Form eines gefüllten Beutels; von der Gabelform ist also keine Spur und die Augensprosse auch nur an einer Ecke zu erkennen. Jetzt besitzt die Stange auch dieselbe Härte, wie die unverletzte und füllt den Raum zwischen Auge und Ohr aus. Die Farbe ist schwärzlich mit einem fleischfarbigen Flecke.

Es wird von Interesse sein, die Schwere beider Stangen, sowohl der normalen, als auch der abnormen mit einander zu vergleichen, wenn der

Hirsch dieselben abgeworfen haben wird, und ebenso die künftige Neubildung zu beobachten.

Bei einer Besprechung über den Zug der Vögel bemerkt derselbe Redner, dass nach seiner Beobachtung die zeitig im Frühjahr erscheinenden Vögel einen längeren Zeitraum der Ankunft hätten und die später ankommenden einen kürzeren; die Störche kämen in einer Zeit von vier Wochen an, während Staare, Finken und Lerchen schon nach einer bis zwei Wochen vollständig angekommen wären.

Rb.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden](#)

Jahr/Year: 1866

Band/Volume: [1866](#)

Autor(en)/Author(s): Reibisch Theodor Friedrich

Artikel/Article: [II. Section für Zoologie 84-91](#)