

dings nur implicite (in Art. 26) enthalten ist, daß es unstatthaft ist, einen älteren Art- oder Gattungsnamen an die Stelle eines in Gebrauch befindlichen zu setzen, wenn die Identität der betreffenden Einheiten nicht sicher festgestellt ist. Vielmehr ist in solchen Fällen der betreffende ältere Name einfach als fragliches Synonym zu der betreffenden Einheit zu stellen, womit er soweit untergebracht ist, als die derzeitigen Kenntnisse gestatten; gelingt es später einmal nachzuweisen, daß er sich wirklich auf diese bezieht, so ist es dann immer noch Zeit, ihn als gültigen Namen in Gebrauch zu nehmen.

Literatur.

- Hawkesworth, J. (1773), An Account of the Voyages undertaken by the Order of His Present Majesty for making Discoveries in the Southern Hemisphere, And successively performed by Commodore Byron, Captain Wallis, Captain Carteret, und Captain Cook, in the DOLPHIN, the SWALLOW, and the ENDEAVOUR, 2.
- Hendel, F. (1911), Über die Typenbestimmung von Gattungen ohne ursprünglich bestimmten Typus. Ein Protest gegen die Anwendung des Artikels 30, Punkt g, der Internationalen Regeln der zoolog. Nomenklatur. (Wien. Ent. Zeit. 30, p. 89—92.)
- Ihle, J. E. W. (1911), Über die Nomenklatur der Salpen. (Zool. Anz. 38, p. 585—589.)
- Linnaeus, C. (1758), Systema Naturae Per Regna Tria Naturae, Secundum Classes, Ordines, Genera, Species, Cum Characteribus, Differentiis, Synonymis, Locis, 10. Aufl., 1.
- Lucas, H. (1873), Observations sur un Nouveau genre d'Orthoptère sauteur (*Idioderus grandis*) de la famille des Locustiens. (Ann. Soc. Entom. France (5) 3, p. 99—105, tab. 4, fig. 1—9.)
- Poche, F. (1904), Über die Zulässigkeit der von Lesson in seiner »Traité d'Ornithologie« eingeführten Namen. (Journ. Orn. 52, p. 296—301.)
- (1907), Über den richtigen Gebrauch der Gattungsnamen *Holothuria* und *Actinia*, nebst einigen andern, größtenteils dadurch bedingten oder damit in Zusammenhang stehenden Änderungen in der Nomenclatur der Coelenteraten, Echinodermen und Tunicaten. (Zool. Anz. 32, p. 106—109.)
- (1908), Über die Bestimmung des Typus von Gattungen ohne ursprünglich bestimmten Typus. (Zool. Anz. 33, p. 126—128.)
- (1912), Über die Synonymie und die richtigen Namen mehrerer europäischer Amphibien. (Verh. zool.-bot. Ges. Wien 61, 1911, p. 399—407.)
- Schepotieff, A. (1911), Untersuchungen über niedere Organismen. III. Monerenstudien. (Zool. Jahrb., Anat., 32, p. 367—400, tab. 19—20.)

10. Abnormitäten der Organisation von *Anodonta cellensis*.

Von Paul Splittstößer.

(Aus dem Zoologischen Institut Marburg.)

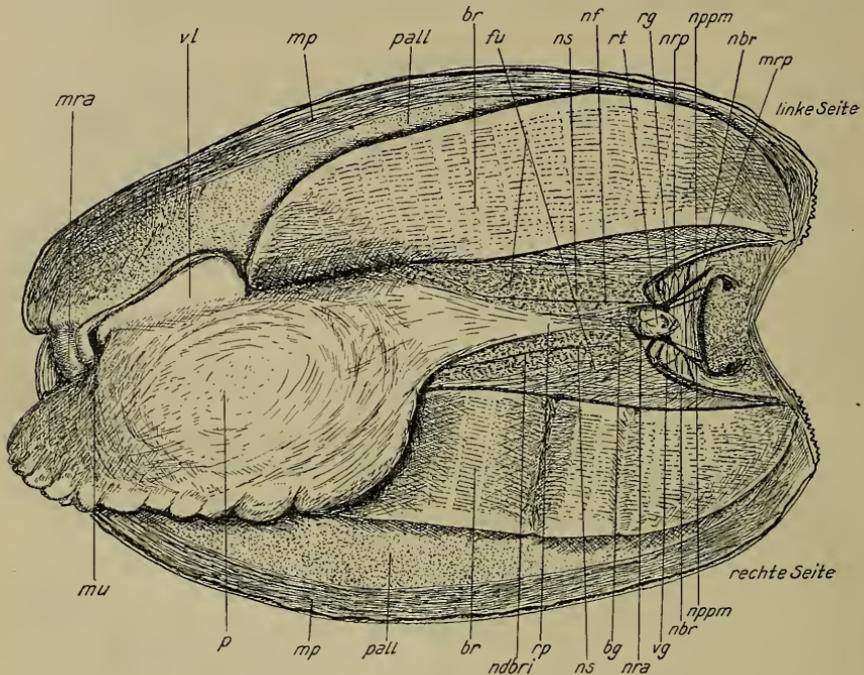
(Mit 3 Figuren.)

eingeg. 9. Februar 1912.

Gelegentlich anderer Untersuchungen an *Anodonta cellensis* fand ich ein ausgewachsenes Tier, dessen Enddarm einen eigentümlichen, von der Norm abweichenden Verlauf nimmt und insofern nicht ohne

Interesse sein dürfte, als damit noch andre Abweichungen verbunden sind. Beim Vergleich mit dem normalen Tier ergeben sich folgende Unterschiede:

Unter gewöhnlichen Umständen zieht sich der Darm nach dem Verlassen des Herzens zwischen den hinteren Retractoren des Fußes hindurch und nimmt seinen Weg zwischen dem hinteren Schließmuskel und den vereinigten hinteren Rändern des Mantels. Zuletzt läuft er eine kurze Strecke um die aborale Seite des Muskels ventralwärts herum,



Erklärung der Abkürzungen.

bg, Bindegewebe; br, Kieme; cve, Cerebrovisceralcommissur; fu, Boden des Bojanusschen Organs; mra, vorderer Schließmuskel; mnp, hinterer Schließmuskel; mp, Mantelrand; mu, Mund; nbr, Kiemennerv; nf, Hautnerv; ndbr, Nerv zum Boden des Bojanusschen Organs; nm₁ und nm₂, Nerven zum hinteren Schließmuskel; np₁ und np₂, Seitennerven des großen hinteren Mantelnervens; npl₁ und npl₂, seitliche Mantelnerven; npp, hinterer Nerv zum hinteren dorsalen Teil des Mantelrandes; npp, Nerv zum Fuß; nppi, vorderer Nerv zum hinteren dorsalen Mantelrand; nppm, großer hinterer Mantelnerv; nra, vorderer Afternerv; nrp, hinterer Afternerv; ns, Nierensack; p, Fuß; pall, Mantel; ret, Afterspille; rp, hinterer Rückziehmuskel; rg, Visceralganglion; rl, Mundsegel.

Fig. 1. *Anodonta cellensis* mit abnormer Lage der Afterspille. Das Tier ist aus der Schale genommen, mit der Ventralseite nach oben liegend und mit geöffnetem innern Kiemengang dargestellt (Erklärung der Buchstaben siehe oben).

so daß die Afterspille, nach dem Öffnen des inneren Kiemenganges, von der Ventralseite aus betrachtet, aboralwärts aus dem Muskel herauszuwachsen scheint (Fig. 2).

Bei der abnormen Muschel dagegen läuft der Darm, nachdem er das Herz durchsetzt hat, nicht dorsal, sondern ventral vom Muskel und mündet im innern Kiemengange an der Stelle, an welcher sonst das Visceralganglion zu liegen pflegt (Fig. 1). Hierdurch sind folgende Veränderungen in der Organisation des Tieres eingetreten:

Unter normalen Umständen wird das Bojanussche Organ an der Dorsalseite vom Darm nur zwischen den beiden Retractoren und dem

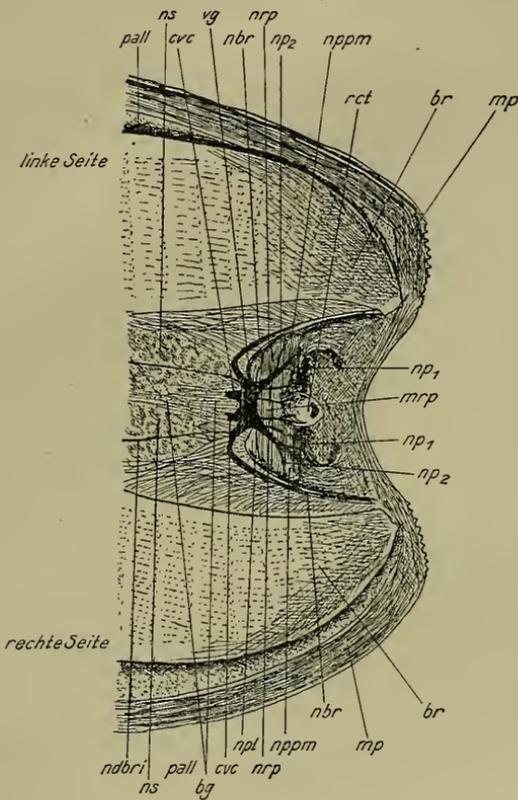


Fig. 2. Umgebung des Afters einer normalen *Anodonta cellensis* (Erklärung der Buchstaben auf S. 414).

hinteren Schließmuskel begrenzt. Der Raum zwischen den beiden Hälften des Nierensackes einerseits und zwischen diesen sowie dem Schließmuskel andererseits wird von Bindegewebe ausgefüllt, welches gegen den innern Kiemengang hin von derselben Hautschicht, die auch den Boden des Bojanusschen Organs bildet, abgegrenzt wird (Fig. 2). Die große hintere Körperarterie verläuft nach dem Verlassen des Herzens ventralwärts vom Darm und teilt sich kurz vor dem Schließmuskel in zwei größere

Äste, die zunächst über letzteren hin verlaufen (vgl. Langer, das Gefäßsystem der Teichmuschel).

Im vorliegenden Falle wird durch den Umstand, daß der Darm ventral vom Schließmuskel zwischen beiden Hälften des Nierensackes verläuft, das sonst dort befindliche Bindegewebe von jenem zum großen Teil verdrängt. Das eigentliche Bojanussche Organ erleidet keine Veränderungen. Wie ich durch Injektion der hinteren Körperarterie festgestellt habe, verläuft dieselbe durchaus normal. Der Darm tritt einfach zwischen ihre beiden Äste hindurch und kommt somit ventral von ihr zu liegen.

Dagegen weicht das Visceralganglion erheblich von dem eines normalen Tieres ab. Bei normalen Verhältnissen liegt es direkt ventral vom hinteren Schließmuskel, und zwar an dessen oralwärts gelegener Kante. Dadurch, daß der After in diesem Falle von vorn her um die Ventralseite des Muskels sich etwas herumlegt, ist das Ganglion aus seiner normalen Lage gedrängt und aboralwärts, sowie seitlich verschoben worden (vgl. Fig. 1, 2). Es lassen sich jetzt an jenem drei Hauptabschnitte unterscheiden: Zwei gleich große und spiegelbildlich gleich gestaltete Teile liegen rechts und links von der Afterpapille (Fig. 3). Sie besitzen das gewöhnliche orangene Aussehen und sind der Ausgangspunkt fast sämtlicher Nerven. Oralwärts und aboralwärts verzüngen sie sich allmählich, bis sie in die stärksten Nervenpaare, die beiden Cerebrovisceralcommissuren (Fig. 1 u. 3 *cvc*) und die beiden hinteren großen Mantelnerven (Fig. 1 u. 3 *nppm*) übergehen. Beide Teile des Ganglions sind durch ein längliches, verhältnismäßig schmales Mittelstück verbunden, das ziemlich kräftige, in seiner Längsrichtung verlaufende Nervenfaserbündel aufweist und etwas weniger lebhaft als die Seitenteile pigmentiert ist. Das ganze Ganglion, das unter gewöhnlichen Verhältnissen ungefähr eine rechteckige, oral und aboral mit einer Einbuchtung versehene Gestalt besitzt (Fig. 2 *vg*), hat somit im vorliegenden Falle das Aussehen eines Hufeisens, welches sich um den After herumlegt, in seiner mittleren Partie sogar von der Darmwand überwachsen ist (Fig. 1 *vg*).

Was nun die vom Visceralganglion abgehenden Nerven betrifft, so hat die Lage der drei stärksten Nervenpaare, nämlich der Cerebrovisceralcommissuren (Fig. 1 u. 2 *cvc*) der hinteren großen Mantelnerven (Fig. 1 u. 2 *nppm*), sowie der Kiemennerven (Fig. 1 u. 2 *nbr*) keine wesentlichen Veränderungen erfahren, da sie auch bei einem normalen Ganglion von den entsprechenden Stellen ausgehen. Nur sind ihre Ursprungstellen in ihrer Gesamtheit verlegt worden, da die entsprechenden Teile des Ganglions durch den Durchbruch des Afters nach rechts und links abgedrängt worden sind. Ebenso verhalten sich zwei Nerven, welche

eindringt. Dorthin wendet sich auch der freie Zweig des oralwärts gelegenen Astes. Der am meisten aboralwärts gelegene Zweig vereinigt sich mit einem Ast des seitlichen Mantelnerven (Fig. 3 *npl*), welcher aboral von jenem Muskelnerv, also wie bei einem normalen Tier, austritt und sich aber bald darauf in zwei Äste teilt. Somit befindet sich auf der linken Seite des Visceralgânglións ein lockeres Nervengeflecht, welches bei einem normalen Tier auch hin und wieder vorkommen kann, aber doch bei einem solchen zu den Ausnahmen zählt. Auf der rechten Seite entspringen aboralwärts vom Schließmuskelnerven zwei Nerven, die sich kurz darauf zu dem rechten seitlichen Mantelnerven (Fig. 3 *npl*₂) vereinigen, der aber unmittelbar danach sich in zwei Äste teilt, die sich zum Mantel wenden. Bei normalen Verhältnissen zählt auch diese Erscheinung zu den seltenen Fällen. Vielmehr tritt dort in der Regel der Mantelnerv als ein einziger Strang aus, der sich später teilt.

Die größten Veränderungen erfahen die Nerven, welche gewöhnlich an der mittleren Partie des Gânglións, und zwar an dessen aboraler Seite ihren Ursprung nehmen. Statt zweier Afternerven und einiger Nerven, welche die den Muskel bedeckende Hautschicht versorgen, sind an der hinteren, aboralen Seite nur links zwei Nerven vorhanden. Der eine, welcher von den zweien am meisten links entspringt (Fig. 3 *nf*) sendet zwei feinere Äste in die Hautschicht hinein. Der andre (Fig. 3 *nrp*), welcher an seiner Basis verhältnismäßig stark ist, wendet sich zunächst aboralwärts, biegt aber dann um, läuft die aborale Seite der Afterpapille hinauf und teilt sich in der Nähe der Afteröffnung in zwei Äste, welche diese in ihre Mitte nehmen.

Die Vorderseite entsendet im Gegensatz zu dem normalen Visceralgânglion überhaupt keine Nerven. Sämtliche sonst hier entspringende Nerven, wie diejenigen, welche ins Bojanussche Organ gehen und durch dasselbe hindurchtreten (Fig. 3 *nppi*) oder wie das vordere Nervenpaar für den Schließmuskel (Fig. 3 *nm*₁), gehen aus den Seitenteilen des Gânglións hervor. Bemerkenswert sind zwei Nerven (Fig. 3 *nra*_{1,2}), welche an der Innenseite austreten, oral um die Afterpapille laufen und in der Mitte sich zu einem kurzen Nerv vereinigen. Dieser läuft die orale Seite der Papille hinauf und gabelt sich in zwei Äste, welche in der Nähe der Afteröffnung sich verlieren.

Eine bemerkenswerte Abweichung ist in der ganzen Anordnung des Centralnervensystems zum Darm durch die veränderte Lage des Visceralgânglións gegeben. Während mit Ausnahme der Cerebralgânglien und des Cerebralconnectivs sämtliche Ganglien und Commissuren ventralwärts vom Darm gelegen sind, besteht hier der Fall, daß eine nervöse Verbindung nicht nur über den Schlund, sondern auch über den Enddarm vorhanden ist.

Die Hauptunterschiede in der Organisation des abnormen vom normalen Tiere würden also folgende sein:

1) Der Darm verläuft in der oben beschriebenen Weise nicht dorsal vom Schließmuskel und mündet aboral von diesem, sondern er liegt ventral von jenem und endigt oral vom Muskel.

2) Dadurch ist hauptsächlich eine Veränderung in der Lage der in Frage kommenden Teile des Nervensystems an jener Stelle eingetreten:

Das Visceralganglion hat eine von der Norm abweichende, hufeisenförmige Form angenommen.

Von den diesem Ganglion entspringenden Nerven zeigen besonders die an der oralen und aboralen Seite ausgehenden Nerven ein abweichendes Verhalten.

Es besteht nicht nur über den Schlund, wie bei einem normalen Tiere, sondern auch über den After hinweg eine nervöse Verbindung.

11. Selbstumstülpung und Armamputation durch ein Wimperinfusor (*Prorodon teres*) bei *Hydra fusca*.

Von E. Reukauf, Weimar.

(Mit 2 Figuren.)

eingeg. 3. Februar 1912.

Bereits seit Trembleys Versuch ist es bekannt, daß der Süßwasserpolyp mittels einer Borste künstlich — wie etwa ein Handschuhfinger — umgestülpt werden kann, worauf er dann wieder in seine normale Verfassung zurückgeht. Daß er aber auch aus eigenem Antriebe das Manöver der Umstülpung ausführt, scheint noch nicht beobachtet worden zu sein. Und doch habe ich eine ganze Reihe von Exemplaren von einer an Purpurbakterien — besonders *Lampropedia* — reichen Fundstelle dabei überrascht, nämlich immer dann, wenn sich eine größere Menge dieser Organismen in dem Gastralraum angesammelt hatte. Die Spaltpilze mögen durch ihre Stoffwechselprodukte dem Polypen für die Dauer recht unbequem werden, und wenn sich dieser nicht mehr anders zu helfen weiß, dann wendet er eben das erwähnte Radikalmittel an, um sich der lästigen Eindringlinge wieder zu entledigen. Es gewährt einen eigenartigen Anblick, wie der Polyp den größten Teil seines Körpers mehreremal durch die ja sehr erweiterungsfähige Mundöffnung vor- und zurückschiebt (Fig. 1.), um nach gründlicher Entleerung, sichtlich erleichtert, die mit den gefährlichen Nesselkapseln dicht besetzten Fangarme dann wieder nach Beute auszustrecken.

Nun gibt es aber merkwürdigerweise verschiedene Einzeller, gegen welche die giftgeladenen Nesselorgane wirkungslos zu sein oder gar nicht in Anwendung zu kommen scheinen. Muß es schon auffallen, daß

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [39](#)

Autor(en)/Author(s): Splittstößer Paul

Artikel/Article: [Abnormitäten der Organisation von Anodonta ceilensis. 413-419](#)