© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Ueber das Thier der *Solenomya mediterranea*

von

Dr. R. A. Philippi.

(Hiezu die Abbildung, Tab. IV. Fig. 1—5.)

Zu den interessantesten Beobachtungen, die ich während meines Aufenthaltes in Sicilien zu machen Gelegenheit hatte, gehört unstreitig die des Thieres der Solenomya, welches in einem seiner wesentlichsten Organe einen von dem der übrigen Acephalen sehr abweichenden Bau und manche andere merkwürdige Eigenthümlichkeiten zeigt. Der einzige Schriftsteller, der meines Wissens dieses Thieres erwähnt hat, ist Deshayes; allein er hat das Auszeichnende der Solenomya gar nicht gesehen, und die einzige Beobachtung, die er daran gemacht hat, ist unrichtig. Er sagt nämlich (*Considérations générales sur les mollusques. p.* 163.): „*d'après l'animal, que „nous avons sous les yeux, le genre Solémye appartiendrait „plutôt à la famille des Camacés, puisque son manteau ne „présente à son extrémité postérieure que deux trous sans „prolongement*", welches, wie wir sehen werden, nicht der Fall ist.

Die Solenomya ist bei Syracus und Palermo nicht selten; am letzteren Orte erhielt ich den 25. März 1832 mehrere lebende Exemplare, die ich abzeichnete, jedoch nicht näher untersuchte; dies geschah erst vor einigen Monaten an den

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

in Weingeist aufbewahrten Exemplaren, die ich dem Königl. zootomischen Museum jetzt übergeben habe.

Schon die blofse Schaale ist sehr auffallend gebildet durch ihre glänzende, gelblich-braune, hornartige [1]) und ziemlich derbe Oberhaut, welche in viele ungleich grofse Fetzen strahlenförmig gespalten, auf allen Seiten die ziemlich dünne, kalkige Schaale wohl $2\frac{1}{2}$ Linien weit überragt. Von dieser Eigenthümlichkeit hatte Poli, der die Schaale zuerst beschreibt, den Namen *Tellina togata* hergenommen. Auf der Schaale selbst ist die Oberhaut ungetheilt, aber hellere Streifen, die bis zu den Einschnitten der Randfetzen fortsetzen, zeigen die frühere Trennung an. Derselbe hornartige Ueberzug vereinigt auch die Rückenränder beider Schaalen fast in ihrer ganzen Ausdehnung, und vertritt die Stelle des faserigen Ligamentes.

Das knorpelige Ligament (Fig. 5.*a.*) ist innerlich, und liegt mit den Wirbeln sehr nah am hinteren Ende der Muschel. Es wird von zwei Schwielen oder zwei Lamellen gestützt, die von den Wirbeln schräg nach hinten und unten verlaufen, und mit einer braunen Erhabenheit $1\frac{1}{2}$ Linien vor dem Rande aufhören. Die Wirbel sind wenig bemerklich und gar nicht hervortretend; von der Area ist eine schwache, von der Lunula durchaus keine Spur vorhanden. Die Form der Schaalen ist länglich mit geradem Rückenrande, geradem, fast parallelem Bauchrande, vollkommen zugerundetem stumpfen vorderen und etwas spitzerem, aber ebenfalls zugerundetem Hinterrande. Beide Schaalen vereinigt bilden einen etwas zusammengedrückten Cylinder. Ihre Breite (im Linné'schen Sinne) beträgt 23 Linien ohne die Fetzen der Oberhaut, ihre Länge $7\frac{1}{2}$ Linien.

Die Eindrücke der beiden Schliefsmuskeln sind sehr deutlich. Der vordere ist etwa 3 Linien vom Vorderrande, $\frac{1}{2}$ Li-

---

1) Ich nenne diesen Ueberzug hornartig, blos um sein äufseres Ansehen zu bezeichnen; seiner chemischen Beschaffenheit nach ist er durchaus keine Hornsubstanz, denn als ich ihn mit kaustischem Kali kochte, entwickelte sich kein Ammoniakgeruch, sondern ich erhielt eine Auflösung, die deutlich nach Tischlerleim roch.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nie vom Rückenrand entfernt, breit sichelförmig und schief, etwa 3 Linien lang. (S. Fig. 5. *b.*) Der hintere ist weit kleiner, und hat die Gestalt eines Dreiecks; seine Spitze ist dem Wirbel zugekehrt und der obere Winkel seiner schmalen zugerundeten Basis liegt auf dem Ende der das Ligament tragenden Schwielen. (Fig. 5. *c.*) Unter den Wirbeln selbst sieht man einen kleinen Fleck hervorragender brauner Punkte, es ist der Ansatzpunkt des *Musculi retractoris pedis.* (Fig. 5. *d.*)

©Naturkundemuseum Oberösterreich; download unter www.biologiezentrum.at

Vergebens sucht man nach dem Manteleindruck, und in der That zeigt dieses Thier auch die Eigenthümlichkeit, dafs der Mantel nicht einen mehr oder weniger breiten Rand der Schaale unbekleidet läfst, sondern nicht nur mit der ganzen inneren Fläche der Schaale, sondern auch der hervorstehenden Fetzen der Oberhaut fest verwachsen ist. Der Mantel ist in der Mitte geschlossen, vorn und hinten offen und an seinem freien Rande mit ziemlich entfernt stehenden, kurzen Fädchen oder Papillen besetzt. Die hintere Oeffnung (Fig. 3. *a.*) ist sehr klein, kreisrund, und ihr Rand bildet beim Leben des Thieres eine sehr kurze, von jenen Papillen gefranzte Röhre (Fig. 1.), welche zum Ausgange der Excremente und zum Zutritte des Wassers zu den Branchien dient. Die vordere, für den Austritt des Fufses bestimmt, ist weit gröfser. (Fig. 3. *b.* Fig. 1.) — Der Mantel sowohl als das ganze Thier ist blafs fleischfarben.

Der Fufs ist ebenfalls sehr eigenthümlich gebaut; er ist cylindrisch, und ragt, wenn er ausgestreckt ist, 6 Linien und mehr über die Schaale hinaus. Seine Dicke beträgt alsdann etwas über 2 Linien. Am Ende ist er senkrecht abgeschnitten, und bildet eine Scheibe, deren Rand ebenfalls mit kurzen Papillen gefranzt ist, und, wenn das Thier ihn recht ausdehnt, rings herum fast eine Linie über den Fufs hervorragt. (S. Fig. 1.) Dient der Fufs dem Thiere etwa zum Ansaugen? Wenn ihn das Thier zurückziehen will, so verkleinert es zuerst den Rand der Scheibe, und klappt diese dann von beiden Seiten zusammen, so dafs der Fufs die Gestalt von Fig. 2. erhält, wobei die zusammengezogenen Randpapillen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die Spalte gezähnt erscheinen lassen. (Fig. 2.) Wo der Fuſs in den Körper des Thieres übergeht, bildet er einen deutlichen Absatz, einen schwachen, nach hinten gewölbten und gekielten Höcker. (S. Fig. 3 bei *h.*) In seinem Innern bis dicht an sein Ende sieht man zwischen den einzelnen Muskelbündeln die Läppchen der Leber.

Das Merkwürdigste bei der Solenomya ist aber der Bau der Branchien. Sie bilden nämlich nicht vier herabhängende Lamellen, sondern zwei Federn, die mit ihrem Kiele festgewachsen sind. (S. Fig. 3.) Sie sind länglich, laufen nach hinten spitz zu, sind auf der unteren Seite concav, oben gewölbt, und bestehen auf jeder Seite aus mehreren hundert, gegen die Ebene der Kiemen senkrechten Lamellen, die genau in der Mittellinie zusammenstoſsen, zuerst unter einem rechten Winkel, später aber schräg gegen die Spitze gerichtet sind, wie die Lamellen eines Federbartes. Die Branchien sind nur in der Mittellinie mit dem Körper des Thieres verwachsen, anfangs unmittelbar, an der Spitze vermittelst einer kleinen Hautfalte. Die einzelnen Lamellen hängen nur in der Mittellinie mit der Kieme zusammen, sind sonst ganz frei, und haben eine länglich-lancettförmige Gestalt. (S. F. 4.) In der Mittellinie scheinen zwei Gefäſse zu verlaufen, wovon das eine beim Ablösen der Kieme durchschnitten wird, das andere, in Fig. 4., sein Lumen zeigt.

Die *Tentacula buccalia* sind gleichfalls bei der Solenomya ziemlich abweichend. (S. Fig. 3.*h.*) Sie sitzen nicht in der Nähe des Mundes, sondern zu beiden Seiten an der Basis des Fuſses zwischen dem oben erwähnten Höcker desselben und dem vorderen Schlieſsmuskel der Schaale, und hängen durch eine Hautfalte zusammen, die von der Wurzel der Branchien anfängt, und unter dem vorderen Schlieſsmuskel weg, sich allmälig verlierend, zum Munde fortgeht. Sie sind gegen 2 Linien lang, sichelförmig mit der schmalen Basis angewachsen und mit der concaven Seite nach vorn gewendet.

Mund und After habe ich nicht deutlich sehen können, indem die Contraction durch den Spiritus zu groſs

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ist, um diese kleinen Oeffnungen mit Sicherheit erkennen zu lassen.

Sehen wir die Beschreibungen nach, welche Zoologen und Anatomen von den Athmungswerkzeugen der Muscheln geben, so finden wir diese überall als vier ungetheilte Lamellen beschrieben, von denen zwei zu jeder Seite herabhängen, eine äufsere und eine innere. Meckel ist meines Wissens der Einzige, welcher erinnert hat, dafs sich dieser Bau nicht bei allen Muscheln findet. Er sagt nämlich in seinem System der vergleichenden Anatomie, 6. Th. S. 60.: „Es giebt vielleicht noch gröfsere Verschiedenheiten im Bau „der Acephalenkiemen, als die angegebenen. Es scheint näm„lich fast, als bildeten sie hie und da nicht Blätter, sondern „eine Menge einzeln stehender, dünner, freier, sehr längli„cher, hornähnlicher, von einander ganz getrennter, einfacher „Fäden. So fand ich sie bei *Arca Noae*, später sah ich den„selben Bau auch bei *A. Glycymeris*, der *A. pilosa*, Pecten „und Spondylen. Weder Poli, noch Cuvier sprechen zwar „hievon, u. s. w.“

Bei der Solenomya ist der Bau noch stärker abweichend; es sind nicht nur ebenfalls die Kiemenblätter sämmtlich in eine grofse Zahl einzelner Lamellen zerfallen, sondern das äufsere Kiemenblatt ist zu einem oberen geworden, und seine äufsere Fläche nach innen, seine innere nach aufsen gekehrt.

Solenomya, Arca, Pectunculus, Pecten, Spondylus machen die Benennung *Acephala lamellibranchia* für die Muscheln unpassend, und es scheint mir daher zweckmäfsiger, sie *Acephala conchifera* mit Lamarck zu benennen; durch welchen Namen eine allen zukommende Eigenthümlichkeit bezeichnet wird, die sie hinreichend von nackten Acephalen unterscheidet. Denn wenn sich auch dieser verschiedene Bau der Kiemen auf die Grundform von vier Blättern zurückführen läfst, so wird man doch nicht die Branchien einer Solenomya oder einer Arca auch Blätter nennen wollen. Wahrscheinlich werden sich noch mehr Verschiedenheiten in der Structur dieses wichtigen Organes

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

finden, wenn die Naturforscher mehr Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand wenden werden, und sich vielleicht daraus gute Eintheilungsgründe für die Muscheln hernehmen lassen.

landesk. Institut f. Oberösterreich; download unter www.biologiezentrum.at

Nach der oben gegebenen Beschreibung der Solenomya, glaube ich, wird es keiner weiteren Rechtfertigung bedürfen, wenn ich für diese Gattung eine eigene Familie aufstelle, die man Solenomyaceae nennen kann, und die durch den ganz und gar festgewachsenen Mantel, der vorn und hinten offen ist, und den eigenthümlichen Kiemenbau von allen anderen sehr abweichend ist, so dafs es wohl erst später, wenn man die Organisation der Thiere der Muscheln genauer kennt, möglich sein wird, ihr mit Sicherheit eine Stelle im System anzuweisen. Ich möchte sie vorläufig in der Nähe von Solen lassen, wohin Blainville schon die Solenomya gesetzt hat, indem mehrere Arten von Solen durch die Kürze der Siphonen und den keulenförmigen Fufs eine Annäherung an den Bau dieser Theile bei Solenomya verrathen.

Erklärung der Figuren.

Fig. 1. Das Thier lebend, auf dem Rücken liegend, mit ausgebreiteter Fufsscheibe. Die hintere Oeffnung des Mantels ist in eine kurze Röhre umgeschlagen.

Fig. 2. Der Fufs mit zusammengeklappter Randscheibe.

Fig. 3. Die Muschel geöffnet durch einen Schnitt am Bauchrande der kalkigen rechten Schaale. *a.* hintere Oeffnung des Mantels, *b.* vordere Oeffnung desselben, *c.* hinterer, *d.* vorderer Schliefsmuskel, *e.* Zurückziehmuskel des Fufses; *h.* die *Tentacula buccalia.*

Fig. 4. Queerdurchschnitt einer Kieme, um die Gestalt der einzelnen Lamellen zu zeigen.

Fig. 5. Eine Schaale von innen. *a.* das knorpelige innere Ligament; *b.* der vordere, *c.* der hintere Muskeleindruck; *d.* Eindruck des Zurückziehmuskels des Fufses.

Ueber

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1835

Band/Volume: 1-1

Autor(en)/Author(s): Philippi Rudolf Amandus

Artikel/Article: Über das Thier der Solenomya mediterranea 271-276