

Ueber eigenthümliche Gebilde in der Samenflüssigkeit von *Janthina*.

Von

Fritz Müller

in Desterro.

(Hierzu Taf. X. Fig. 1—10.)

Selten nur verirren sich in den buchtenreichen Meeresarm, der die Insel Santa Catharina von dem südamerikanischen Festlande scheidet, Thiere des hohen Meeres. Zu diesen bisweilen Jahre lang vermissten Gästen gehören auch zwei Arten von *Janthina*, die als Begleiter von Vellelenschwärmen zu erscheinen pflegen. Die eine, mit spitzerem Gewinde (*J. exigua* Lam.), von der ausser leeren Schalen nur einmal einige Weibchen gesehen wurden, trägt ihre Eier an dem schaumigen Anhang des Fusses; die andere, wiederholt gefundene, mit flacherem Gewinde (*J. pallida* Harv.) ist lebendig gebärend, und bei ihr konnte ich mich überzeugen, dass der schaumige Anhang in ganz gleicher Weise beiden Geschlechtern zukommt.

In der Samenflüssigkeit der letzteren Art finden sich sehr eigenthümliche Gebilde, auf die ich die Aufmerksamkeit der Besucher des Mittelmeeres und Anderer lenken möchte, die Gelegenheit haben zur Untersuchung dieser merkwürdigen Schnecken. Mir selbst bietet sich vielleicht in Jahren eine solche Gelegenheit nicht wieder, und dies möge mich entschuldigen, wenn ich abgerissen und unfertig, wie sie sind, meine Beobachtungen über jene Gebilde mittheile.

Schon mit blossem Auge gewahrt man in der Sa-

menflüssigkeit der *Janthina* *) zahlreiche weisse wurmförmige Gebilde, die darin lebhaft herumschwimmen. Ihre Länge beträgt etwa 0,5 Mm. (ohne das unten zu erwähnende Schwimmwerkzeug). Das bewaffnete Auge unterscheidet an ihnen zunächst zwei scharf abgesetzte Abschnitte, die der Kürze wegen als Kopf und Schwanz bezeichnet werden mögen. Der Kopf nimmt etwa ein Viertel der Länge ein, ist bald ziemlich regelmässig kegelförmig (Fig. 7), bald in seinem hinteren, dickeren Theile mit unregelmässigen Vorsprüngen versehen (Fig. 8, 9), und vorn bisweilen statt der einfachen in eine doppelte Spitze auslaufend (Fig. 9). Es sind ihm zahlreiche dunkelgerandete Körnchen von verschiedener Grösse eingelagert, die ihn ziemlich undurchsichtig machen; eine besondere Haut liess sich um ihn nicht unterscheiden. Der Schwanz, von etwa dreifacher Länge des Kopfes, ist vorn weit schmaler als der hintere Kopfrand, verbreitert sich nach hinten allmählich und endet abgerundet; er ist fast ganz undurchsichtig und dicht mit etwa 0,03 Mm. langen zarten Haaren besetzt (Fig. 7, 8, 9). Diese Haare sieht man lebhaft sich bewegen, aber nicht regelmässig in gleicher Richtung schlagen, wie Flimmerhaare thun, sondern unregelmässig durcheinander wallen und wimmeln, so dass man in ihnen nicht die Ursache der raschen Bewegung suchen kann, mit der die Gebilde in weiten Bogen durch das Wasser ziehen. Kopf und Schwanz scheinen bei dieser Bewegung als träge Masse von einer ausser ihnen liegenden Kraft fortgeschleift zu werden; und so ist es in der That. Fast um die doppelte Länge des Kopfes von dessen Spitze entfernt, geht demselben bahnbrechend eine kegelförmige Spitze voraus, mit zarten aber scharfen Umrissen, von der aus, wie ein flatternder Schleier, eine vollkommen durchsichtige zarte Haut etwa bis zur Mitte des Kopfes niederwallt. Bisweilen konnte ich in dieser Haut eine äussert zarte Längsstreifung er-

*) Wahrscheinlich nicht während des ganzen Jahres; meine Beobachtungen vor zwei Jahren fielen, wie die diesjährigen, in den Oktober, dem im Mittelmeere der April entsprechen würde.

kennen. Ihre Umrisse werden nach hinten zu verschwindend zart, so dass ich sie fast nie bis zum hinteren Rande verfolgen konnte; ein einziges Mal bei einem jüngeren Exemplare (Fig. 6), sah ich deutlich den hinteren Rand, an dem sich die Haut in zarte Fasern aufzulösen schien. Vom Vorderende des Kopfes liess sich einigemal (Fig. 5, 7) ein schmaler, nicht scharf umrandeter Strang bis in die Nähe der kegelförmigen Spitze verfolgen. Ob diese wallende Haut („undulirende Membran“) eine kegelförmige Hülle bildet, die durch einen mittleren freien Stiel mit dem Kopfe in Verbindung steht, oder ob sie flächenhaft sich ausbreitet und unmittelbar dem Kopfe angeheftet ist, muss ich unentschieden lassen; als ich eben dieser Frage meine Aufmerksamkeit zuwandte, raubte mir die schwarze Wolkenwand eines heraufziehenden Gewitters das zur Fortsetzung gerade dieser Untersuchung so unentbehrliche Licht, und als ich dieselbe wieder aufnehmen konnte, fand ich meinen ganzen Vorrath durch beginnende Zersetzung unbrauchbar geworden. In der Nähe der kegelförmigen Spitze lösen sich von der Haut mehrere schmale Flimmerhaaren ähnliche Zipfel ab. Während des Schwimmens nun schwingen diese Zipfel rasch und kräftig und die ganze Haut ist in lebhafter wallender Bewegung. Im Schlepptau dieses eigenthümlichen Schwimmwerkzeuges fortgezogen, schien mir der Schwanz sich stets völlig ruhig zu verhalten; das ganze Gebilde, von der kegelförmigen Spitze der wallenden Haut bis zum abgerundeten Ende des Schwanzes bildet dann einen schwach gekrümmten Bogen (Fig. 4, 5, 7, 8), und ähnlich gekrümmt ist die Bahn, die es durchzieht. Ruht die Haut und mit ihr der Kopf, so sieht man den Schwanz langsam sich winden und krümmen (Fig. 9), ohne dass dadurch eine merkliche Ortsveränderung bewirkt würde.

Getäuscht durch so mannichfache Bewegungen hatte ich vor zwei Jahren unsere Gebilde für Schmarotzthiere gehalten, an denen ich freilich vergeblich mich abmühte, Spuren von Mund, Darm u. s. w. zu entdecken. Als ich kürzlich wieder eine männliche *Janthina* untersuchen konnte, fand ich in deren Samen meine Schma-

rotzer so dicht gedrängt, dass mir schon dadurch Zweifel aufstiegen, ob ich es nicht vielmehr mit einem wesentlichen Bestandtheile des Samens zu thun habe. Und nun fiel mir dann auch sofort die Aehnlichkeit auf zwischen den wimmelnden Haaren des Schwanzes und Samenfäden, die, der Reife nahe, sich noch nicht von ihrer Bildungsstätte gelöst haben, — und bald gelang es, mehrere Schwänze in Gruppen unverkennbarer Samenfäden zu zerdrücken, die aufs Haar den in der Samenflüssigkeit frei umherschwärmenden glichen (Fig. 10).

Somit war die Bedeutung unserer Gebilde als wesentlicher Bestandtheil des Samens festgestellt; aber sind es die Bildungsstätten der Samenfäden, von denen diese später, gereift, sich ablösen, oder sind es Samenträger („Spermatophoren“), um die sich die reifen Samenfäden gesammelt haben? Erstere Annahme ist mir die wahrscheinlichere; es sprechen für sie namentlich mehrfach beobachtete Exemplare (Fig. 6), an denen die Samenfäden nicht nur regungslos waren, sondern mir auch kürzer erschienen. Ausser diesen wurden zahlreiche andere, noch jüngere Formen gesehen; die jüngsten, die zur Beobachtung kamen (Fig. 1), hatten die Gestalt eines langgezogenen Eies von etwa 0,2 Mm. Länge und 0,1 Mm. Dicke. Der grösste Theil dieser eiförmigen Körper erscheint vollkommen durchsichtig, leer; nur das dickere Ende ist von einer rundlichen Masse gefüllt, die durch dicht eingelagerte Körnchen undurchsichtig wird. Sie erscheint dunkler auf der der Spitze des Eies zugewandten Seite, heller auf der entgegengesetzten, ohne dass jedoch eine scharfe Grenze zwischen dem dunkleren und dem helleren Theile zu erkennen wäre. Eine solche Grenze hat sich ausgebildet, wenn die Körper zu etwa 0,3 Mm. Länge herangewachsen sind (Fig. 2); der hellere und dunklere Theil erscheinen jetzt etwa wie eine Eichel und der sie umfassende Becher. Später verlängert sich der hellere Theil und wächst aus in den Schwanztheil unserer Gebilde (Fig. 3, 4, 5), während der dunklere Kopftheil allmählich Kegelform annimmt (Fig. 4, 5), und der vorderste häutige Theil seine bewegende Thätigkeit be-

ginnt; noch aber unterscheidet sich der Schwanz, im Gegensatze zu späterer Zeit, von dem Kopfe durch sein weit helleres Aussehen und seine Oberfläche ist, statt mit Samenfäden, bedeckt mit kleinen, rundlichen, durchsichtigen Körnchen (Bläschen?) und erinnert dadurch an die kugligen oder länglichen Körper, an denen z. B. in der Leibeshöhle der Ringelwürmer die Samenfäden sich entwickeln.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. X.

Fig. 1—9. Eigenthümliche Gebilde aus der Samenflüssigkeit von Janthina, auf verschiedenen Entwicklungsstufen; 90mal vergrößert.

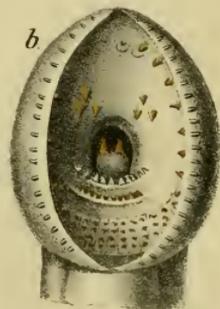
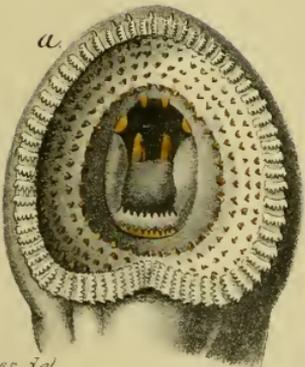
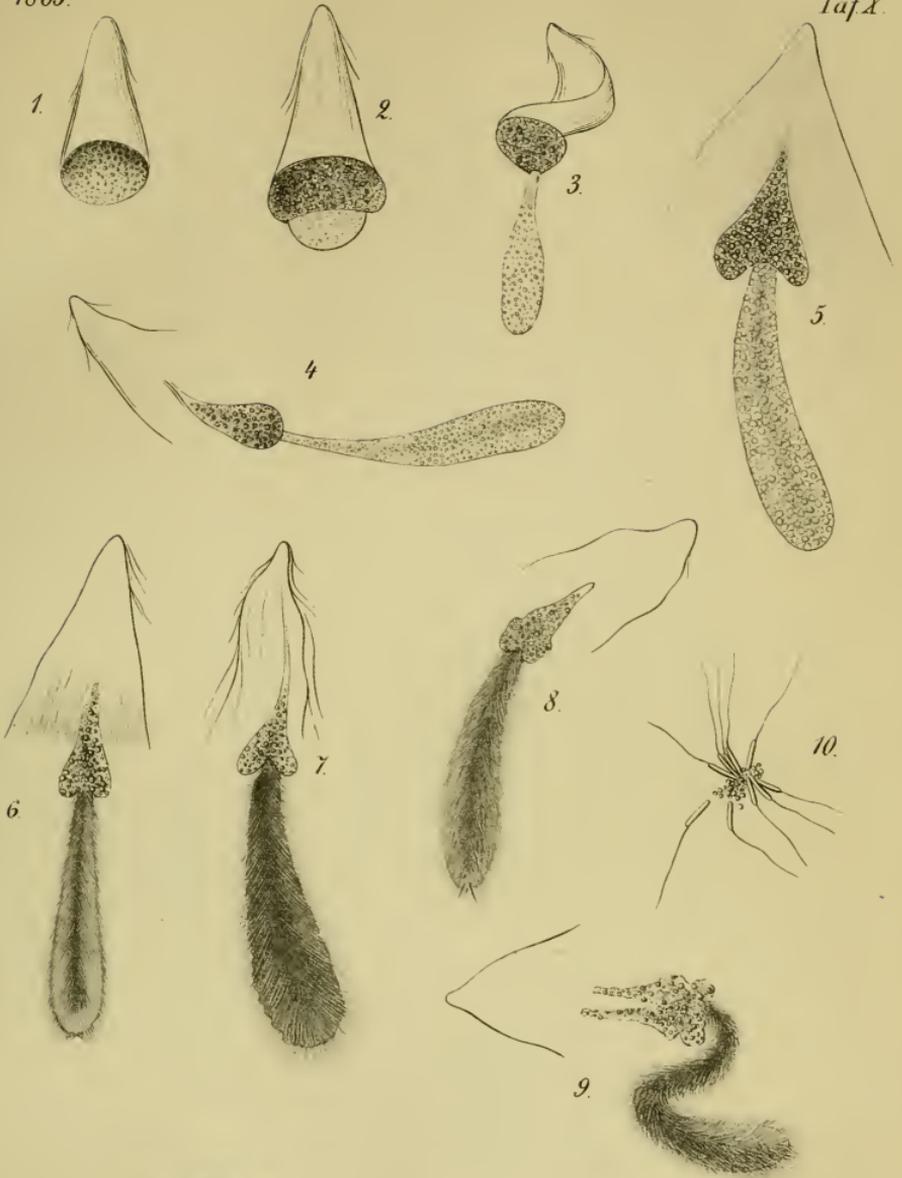
Fig. 1—3 u. 9 ruhend; Fig. 4—8 schwimmend; in Fig 9 der Schwanz in langsam windender Bewegung.

„ 10. Samenfäden, durch Druck vom Schwanztheile dieser Gebilde abgelöst, 360mal vergrößert.

D esterro, Anfang November 1862.

1863.

Taf. X.



Autores del.

F. Schmidt del.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1863

Band/Volume: [29-1](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Fritz (Johann Fr. Theodor)

Artikel/Article: [Über eigenthümliche Gebilde in der Samenflüssigkeit von Janthina. 179-183](#)