

Reihenfolge der Theilungen, wobei die erste Generation sich in 8. alle darauffolgenden sich immer in 4<sup>15</sup> Theile theilen.

Von den übrigen Untersuchern des *Chlorogonium* finden wir bei Cienkowski und Weisse keine Angaben über die systematische Stellung dieser Gattung; Stein setzt zwar dieselbe in seine Familie der Hydromorinen<sup>16</sup>, doch sind von ihm die Gründe für die Zugehörigkeit des *Ch.* zu den Hydromorinen noch nicht aufgeführt worden. Es muss also, unserer Meinung nach, die, wie erwähnt, zuerst von L. Reinhard vertretene Ansicht über die Zugehörigkeit des *Chlorogonium* zu den Volvocinen als die richtigste betrachtet werden.

Kischinew in Bessarabien, 1/13. September, 1882.

## 2. Das Hornfaserwachsthum der Aplysinidae.

Von Dr. R. v. Lendenfeld in Melbourne.

Die erschöpfende Bearbeitung der adriatischen *Aplysinidae* und *Spongidae* von Schulze ermöglichte es mir einige südaustralische Hornschwämme mit einigem Vortheil auf ihren feineren Bau zu untersuchen.

Drei neue Arten, welche der Schulze'schen Gattung *Aplysilla* nahe stehen, habe ich beobachtet, und an diesen dreien eine Eigenthümlichkeit im Baue der Hornfasern gefunden, welche darauf hinweist, dass die Hornfasern derselben nicht durch Apposition und Intussusception wachsen, sondern ausschließlich durch Apposition.

Schulze hat zuerst darauf hingewiesen, dass alte *Aplysina*-Fasern sowohl einen größeren Gesamtdurchmesser, wie auch einen größeren Durchmesser des axialen Markeylinders haben, als junge Hornfasern, und folgert hieraus das Wachsthum durch Intussusception.

Bei den drei, hier zur Sprache kommenden *Aplysilla*-ähnlichen Schwämmen zeigen die Hornfasern dieselbe Eigenthümlichkeit. Sie sind an den Vegetationsspitzen viel dünner, als an mehr centripetal gelegenen Stellen, und haben so im Allgemeinen die Gestalt eines Kegels. Der Markeylinder nun ist nicht auch kegelförmig, sondern er erscheint absatzweise verdünnt, fernrohrartig. Absätze finden sich jedoch nur in den jüngeren Theilen der Fasern. Die älteren Fasertheile enthalten ein einfach cylindrisches Mark, so dass die centripetal immer dicker werdenden Hornfasern aus einem nach unten hin immer dickwandiger werdenden Rohre bestehen.

<sup>15</sup> Nur die letzte Generation entsteht bei *Ch.* durch Theilung in 16—32 Theile, während sie bei *Polytoma* durch Theilung wiederum in 4, wie die vorangehenden, entsteht.

<sup>16</sup> Stein, l. c. p. X.

An allen Absätzen der Markachse findet man eine trübe, körnige Masse in Form einer Mütze. Der centrale (axiale) Theil dieser kuppelförmigen Mütze ist beträchtlich dick, nach außen und unten, d. h. nach dem freien Rande der Mütze zu, nimmt die trübe Masse stetig an Dicke ab. Diese körnige Masse besteht aus Zellen, welche den Osteoklasten im Marke der Wirbelthierknochen gleichen. Sie bewirken das Vergrößern der Markhöhle dadurch, dass sie die Skeletsubstanz auflösen und als Marksubstanz wieder abscheiden.

Wenngleich der innen scharfe Contour der Hornröhren diese Angabe unterstützt, und die fernrohrartige Form der Markachse nur auf die Weise erklärlich ist, dass Spongoblasten von der Vegetationsspitze aus in's Innere der Hornfaser gelangten, sich hier vermehrten und dann zugleich mit der Hornfaser, jedoch langsamer als die Vegetationsspitze derselben in centrifugaler Richtung fortwuchsen, so erscheint die obige Hypothese doch erst durch die folgenden Thatsachen erwiesen. Zunächst ist die Substanz an der Spitze der Hornfaser in keiner Weise von jener der Rinde verschieden und gleicht keineswegs dem Marke, welches schließlich daraus hervorgeht. Es werden vielmehr »schubweise« Hornsubstanz-Kuppeln abgeschieden, die aber durchaus aus dem gleichen Stoffe, dem Spongiolin, gebildet sind und es bestehen die Scheitel dieser Kuppeln daher nicht aus Mark. Durch die in der Faser zurückgelassenen und von Hornsubstanz eingescheideten markbildenden Zellen, wie ich sie nennen will, wird vielmehr sowohl aus dem Scheitel, wie auch aus den seitlichen Rindentheilen in gleicher Weise Mark gebildet.

Fleming hat bei *Janthella* Zellen erwähnt, welche zwischen den Hornrindenlagen vorkommen, es wäre wohl möglich, dass bei dieser Art, die überhaupt meinen *Aplysilla*-artigen Spongien von Port Philipp, Glevely und King George's Sound sehr ähnlich zu sein scheint, ähnliche Verhältnisse, wie bei diesen, vorliegen.

Die Hornfasern des einen von unseren Schwämmen legen sich nicht als einfache Zapfen, sondern als Büschel dünner Fasern an, die erst später verwachsen und schließlich in gemeinsame Rindenschichten eingescheidet werden. In Folge hiervon sind die Schichten nicht kreiscylinderförmig, sondern sie zeigen wellenförmige Biegungen und haben Zahnrad-ähnliche Querschnitte. An älteren Hornfasern dieser Art sieht man nun am Querschnitte deutlich, dass die Markachse kreiscylinderförmig ist und die wellenförmigen Contouren der Rindenschichten durchschneidet, was eine secundäre Bildung des Markes in diesem Falle außer Zweifel stellt.

Büschel dünner Hornfasern finden sich an allen Theilen der Hornfasern außer an den allerältesten, sie enthalten kein Mark. Wohl aber

enthält der runde Zapfen, auf welchem sie sitzen, markbildende Zellen und Mark. Dieses Mark ist jedoch nicht in continuirlicher Verbindung mit dem Mark der Hornfaser, welcher das Büschel aufsitzt, sondern durch die Rindenschichten der alten Faser davon getrennt. Ausgewachsene Zweige zeigen aber stets einen continuirlichen Zusammenhang ihres Markes mit dem Mark des Stammes, was ein secundäres Durchbrechen der Rindenschichten der Stammfaser beweist. Ich habe auch einige Fasern beobachtet, bei denen dieses Durchbrechen eben stattfand, und sah dann deutlich, wie von der Kuppel der markbildenden Zellen aus ein Fortsatz gegen die Ursprungsstelle der Zweigfaser hin wucherte.

### 3. A new Species of *Branchiobdella*.

by Prof. C. O. Whitman.

Hitherto only two species of *Branchiobdella* have been distinguished on *Astacus fluviatilis*, namely, *B. astaci* Odier and *B. parasita* Henle. An examination of specimens obtained from the River Crayfish of Leipsic for purposes of comparison with species found in Japan has shown that *A. fluviatilis* agrees with *A. Japonicus* in bearing three distinct species of *Branchiobdella*. Although the Japanese species will be described elsewhere, I may here mention that there is a correspondence in size as well as in number between them and the European species, there being one comparatively long (10—15 mm) and two short species (2—4 mm) in each case.

In each of the Japanese species the two lips (dorsal and ventral) are tentaculiferous, while in the continental species the lips are entire in the new species, very faintly two-lobed in *B. astaci*, and more or less distinctly four-lobed in *B. parasita*<sup>1</sup>.

The jaws have a characteristic form and size for each species; and the number of denticles forms an important diagnostic character. The denticles are more numerous in the Japanese species than in the European. In *B. parasita* there are seven denticles (1 large median and 3 small lateral on each side); in *B. astaci*, six (2 large lateral and 4 small intermediate). The new species has five denticles on each jaw (1 large median, 1 somewhat smaller lateral and 1 still smaller intermediate on each side, and may therefore be called *B. pentadonta*. The jaws, viewed from above or below, are triangular in *B. parasita*, and sub-crescentic in *B. astaci*.

---

<sup>1</sup> These lobes are not mentioned by Dörner, Zeitschr. f. wiss. Zool., B. XV, p. 464.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Lendenfeld Robert Ingaz Lendlmayr

Artikel/Article: [2. Das Hornfaserwachsthum der Aplysinidae 634-636](#)