

U e b e r

heteromorphe Zellenbildungen bei Bryozoen.

Coelophyma Reuss.

Von

Dr. Ferdinand Stoliczka.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Jänner 1862.

Bei der Bearbeitung der fossilen Bryozoen des Wiener Tertiärbeckens entdeckte Prof. Reuss auf Horneren, Idmoneen und Crisien eigenthümlich entwickelte Zellen aufsitzend, für die er den Namen *Coelophyma* ¹⁾ vorgeschlagen hat. Diese Zellen sind ganz abweichend von den gewöhnlichen röhrenartigen Wohnzellen des Stockes geformt, blasenartig aufgetrieben und äusserlich ohne Mundöffnung. Die Abwesenheit aller positiven Merkmale einer andern Thierklasse und namentlich der der *Anthozoen* bestimmte Herrn Reuss diese räthselhaften Körper im Anhang der Bryozoen anzuschliessen.

Prof. Reuss unterschied zwei Arten: *Coelophyma glabrum* auf *Crisia Edwardsi* Rss., *Idmonea foraminosa* und *tenuisulca* Rss. aufsitzend und *Coelophyma striatum* auf *Hornera hippolyta* Defr.

F. v. Hagenow ²⁾ fügte dieser Zahl drei neue Arten aus dem Kreidestuff von Maastricht hinzu: *Coelophyma levis* auf *Truncatula repens* Hag. und *Trunc. truncata*; *Coeloph. constrictum* auf *Idmonea tetrasticha* Michn. und *Coeloph. granulatum* auf *Idmonea lichenoides* Goldf. H. v. Hagenow macht (l. c. p. 105) die Bemerkung, dass er auffallender Weise die Coelophymen lediglich an Bryozoen aus der Abtheilung der Tubuliporinen fand; also niemals auf Cheilostomen.

¹⁾ Polyparien des Wiener Tertiärbeckens von Dr. A. E. Reuss in Haidinger's naturwissenschaftlichen Abhandlungen Bd. II. 1848 p. 98.

²⁾ Bryozoen der Maastrichter Kreidebildungen. 1851. p. 105—106.

D^r. Orbigny¹⁾ beobachtete ebenfalls diese Zellen an mehreren Arten der Sippe *Truncatula* aus der französischen Kreideformation und bezeichnet sie kurzweg als Eierbläschen, welcher Erklärungsweise sich auch neuerdings Prof. Bronn²⁾ anschliesst.

Die Auffindung einer grösseren Menge von Coelophymen sowohl in den Tertiärschichten des Wiener Beckens als in den Kreideablagerungen von Maastricht gab mir Gelegenheit einige nähere Beobachtungen über diese räthselhaften Körper zu machen.

Wie bereits H. v. Hagenow bemerkt, fand auch ich die Coelophymen immer nur auf Bryozoen der Ordnung *Tubuliporina*. Bei *Idmonea*, *Hornera*, *Truncatula* und ähnlichen Sippen sitzen sie gewöhnlich auf der Rückseite ganz isolirt, sie kommen indessen auch bei *Pustulopona*, *Diastopora*, *Heteropora dichotoma* u. m. a., zerstreut an der Zellenkolonie, vor, so dass sich in ihrer Stellung keine zuverlässige Gesetzmässigkeit erkennen lässt. Ihre Form ist verschieden, bleibt sich aber bei der nemlichen Art ziemlich konstant. Nach aussen ist bei allen untersuchten fossilen Formen keine Mundöffnung wahrgenommen worden; die Oberfläche zeigt aber wo möglich dieselbe oder nur eine unwesentlich abweichende Structur vom Stocke. So z. B. ist die Oberfläche der *Coelophyma glabrum* nur fein porös, wie die Rückseite der *Idmonea tenuisulca* und *Hornera seriatopora* Rss., auf welchen beiden Arten ich dieselbe beobachten konnte. Die Oberfläche der *Coeloph. granulatum* Hag. ist ganz übereinstimmend mit der von *Idmonea lichenoides*, welcher sie angehört. Dasselbe ist der Fall bei *Idmonea foraminosa*, *Heteropora dichotoma* Goldf. u. m. a., bei letzterer sieht man an den Coelophymen sehr deutlich noch den Ring grösserer Poren, welche sonst die Mundöffnung umgeben. Die Zellenwand selbst ist gewöhnlich sehr dünn, manchmal aber doch hinreichend stark, so dass man wenigstens einen Theil der Blase unversehrt ablösen kann. Der innere Hohlraum jeder *Coelophyma* communicirt immer durch einen Kanal mit der betreffenden Zellenkolonie, indessen ist die Lage der Einmündungsstelle in der Zelle nicht immer die nemliche; nur das scheint ziemlich konstant zu sein, dass sie der Peripherie möglichst nahe gerückt ist, von welcher Stelle dann das eigentliche Wachsthum der Zelle beginnt.

Bei *Hornera seriatopora* Rss. erscheinen die Coelophymen an der Rückseite stark in die Länge gezogen, mit ziemlich dicken und fein porösen Wandungen. (Fig. 1.) Sie entspringen gerade an der Theilungsstelle einer Linie, welche der Ausdruck der Scheidewand zwischen zwei Zellen ist. Die Kommunikation mit dem Innern der Zellenkolonie liegt am unteren spitzen Ende, wo sich die Zelle heraufgedrängt und ganz abnorm entwickelt hat.

Fig. 1.



¹⁾ Paleont. française terr. crétacés tom. V. p. 103½ etc.

²⁾ Classen und Ordnungen des Thierreiches. Bd. III. p. 31.

Mikroskopische Querschliffe, welche Herr Dr. G. Jäger von einigen Coelophymen gefälligst ausgeführt hat, haben gezeigt, dass ihre Zellwand dieselbe amorphe Beschaffenheit besitzt, wie jene der regelmässigen Zellen des Stockes, und dass die Anheftung oftmal eine so innige ist, dass sich nur mit Mühe eine Scheidewand zwischen beiden erkennen lässt.

Aus diesen Untersuchungen geht nun mit Bestimmtheit hervor, dass Choelophyma nicht als eine selbstständige Sippe der Bryozoen oder einer anderen Thierklasse anzusehen ist, sondern stets einen integrierenden Bestandteil der jedesmaligen Zellenkolonie bildet. Von Wichtigkeit war nun zur Bestätigung dieser Ansicht die Auffindung einiger Analoga bei lebenden Bryozoen, da der Erhaltungszustand derselben einer genaueren Untersuchung viel besser zugänglich ist.

Bei dem Studium der Bryozoen des Mittelmeeres kamen mir nun ähnliche Gebilde bei *Hornera frondiculata* Lamx. vor. Die Coelophymen dieser Art sitzen immer auf der Rückseite der Aeste einer Kolonie zerstreut. (Fig. 2. a.) Sie sind krugförmig mit breiter Basis aufgewachsen und einem verschmälerten, nach der Vorderseite umgebogenem Halse, der eine grosse gerundete Mündung trägt. Die Textur der Zellwand ist etwas zartfaseriger und feiner als an dem Stamm, sonst aber von derselben Beschaffenheit. Auffallend ist die ockergelbe Färbung derselben, während die übrige Zellenkolonie blendend weiss ist, so dass man hier eher als anderswo an einen fremden, aufsitzenden Körper denken möchte. Ihren Ursprung haben die Coelophymen hier gewöhnlich in der Mitte der Vorderseite, indem eine sonst regelmässige Zelle, statt an der Oberfläche zu münden, sich in einer Röhre fortsetzt. Diese legt sich an der Oberfläche des Stockes an (Fig. 2. b.) und erweitert sich an der Seite zu einer grossen Zelle, die ihre selbstständige Mündung besitzt. (Fig. 2. c.) In diesem Falle ist nun die heteromorphe Ausbildung einer sonst normalen Zelle ganz klar. Der Unterschied liegt nur darin, dass die Coelophymen hier eine eigene Mündung besitzen, welche den bisher fossil beobachteten fehlt.

Beiden Cheilostomen kommen übrigens ganz ähnliche Anhänge vor. Die sogenannten Höhlenporen bei vielen Lepralien besitzen ebenfalls keine selbstständige Mundöffnung und communiciren nur nach Innen mit ihrer Mutterzelle.

Fig. 2. a.

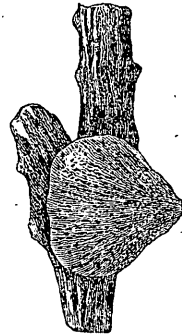


Fig. 2. b.

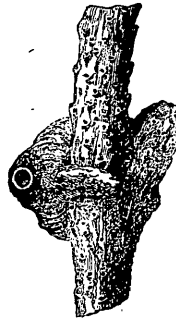
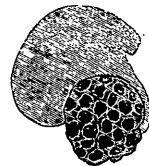


Fig. 2. c.



Bei *Melicerita*, *Eschara monilifera* M. Edw. u. a. kommen dagegen nicht selten abnorm gross entwickelte Zellen vor, welche theils eine weite Mündung nach aussen besitzen, nicht selten aber auch ganz geschlossen bleiben. Wir sehen daher in den Coelophymen der Tubuliporinen dieselben, nur viel auffallender entwickelten, Gebilde, wie sie bei den Cheilostomen keinen Zweifel über die Zugehörigkeit zur Zellenkolonie übrig lassen.

Welchen Zweck jedoch diese so abnorm entwickelten Individuen haben und welche Verrichtungen ihnen zukamen, lässt sich wohl nur durch unmittelbare Beobachtung der Thiere entscheiden. In etwas tiefer organisirten Tiergruppen ist bereits der Heteromorphismus wie z. B. bei den Acalephen durch die sichersten anatomischen Studien erwiesen. Es kommen hier eigene Bewegungs-, Ernährungs-, Fortpflanzungs- u. a. Individuen an einem und demselben Stocke vor. Es ist diess gewissermassen eine Theilung der Arbeit für die Gesamtbedürfnisse der Kolonie.

Wenn man nun auch alle diese Heteromorphosen der niederen Thiere bei den Bryozoen vielleicht nicht nachweisen wird, so kann man doch nicht umhin, den Coelophymen, wie sie z. B. bei *Hornera frondiculata* so regelmässig in derselben Form und Stellung auftreten, eine bestimmte mit ihrem anatomischen Bau zusammenhängende physiologische Bedeutung zu zuerkennen.

Damit indessen die anderweitige Erklärung dieser Gebilde als „Eierbläschen“ nicht zu vorschnell und gewagt erscheine, glauben wir mit Recht den vom Herrn Prof. Reuss so treffend gewählten Namen *Coelophyma* beizubehalten, da es hier offenbar nur um eine kurze aber jedes Missverständniss beseitigende Benennung handelt, was eben Prof. Reuss gleich ursprünglich durch die Wahl dieses Namens beabsichtigt hat.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1862

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Stoliczka [Stolizka] Ferdinand

Artikel/Article: [Ueber heteromorphe Zellenbildungen bei Bryozoen. 101-104](#)