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

nichts gewonnen; er ist nur eine Umschreibung des thatsächlichen Geschehens; setze man dafür Stärkung, Aufbesserung, Renovation, Restauration, das Wesen der Sache bleibt dasselbe. Liest man Balbiani's Bemerkungen, so sollte man glauben, ich hätte damit, daß ich das Resultat der Conjugation als einen Verjüngungsvorgang bezeichnete, die Conjugation zu einem ganz besonderen biologischen Phänomen stempeln wollen, welches speciell dem Befruchtungsvorgang der Metazoën durchaus unvergleichbar sei.

Balbiani erkennt schließlich selbst an, daß man das Resultat des Befruchtungsvorganges als eine Verjüngung der Eizelle bezeichnen könne. Wo liegt nun eigentlich meine Schuld, etwa darin, daß ich, nachdem ich die Conjugation der Infusorien eine Verjüngung genannt und sie mit dem Befruchtungsvorgang der Metazoën direct verglichen habe, nicht auch die nun ziemlich überflüssige Bemerkung machte: also ist auch das Resultat des Befruchtungsvorganges der Metazoën eine Verjüngung der Eizelle.

Noch ein Wort über die Behauptung Balbiani's, daß, indem er auch heute noch an einer »génération sexuelle« der Infusorien festhalte, seine frühere Ansicht (von 1861) im Wesentlichen berechtigt und begründet geblieben sei. Wir brauchen nicht mehr nachzuweisen, daß die jetzige »géneration sexuelle« Balbiani's ganz verschieden ist von seiner früheren. Dieser Unterschied ist ein so totaler, daß, wenn wir Balbiani die Berechtigung zu einer Behauptung wie die obige zugestehen wollten, wir mit gleichem Recht auch die Ansicht vertheidigen könnten, daß der selige Leeuwenhoek, als er bei conjugirten Infusorien die Begattung zu belauschen glaubte, das Wesen der Conjugation schon durchaus richtig erfaßt habe und zwar viel richtiger als ich es 200 Jahre später mich darzulegen bemühte.

Obgleich mir manche der Detailangaben, welche Balbiani in seiner Schrift mittheilt, Gelegenheit geben könnten, meine abweichenden Ansichten zu entwickeln, so glaube ich mich in dieser Entgegnung doch auf eine Abwehr der absprechenden Urtheile Balbiani's über die Bedeutung meiner Arbeit beschränken zu müssen und hoffe ja später Gelegenheit zu finden, den Gegenstand nochmals im Zusammenhang darzustellen.

Heidelberg, den 24. September 1882.

2. Über eine eigenthümliche Art der Sprossenbildung bei Campanulariden.

Von Dr. R. v. Lendenfeld in Melbourne.

Eben so wie Sargassum und die Tange, welche der Golfstrom an unsere Küsten bringt, sind auch die Algen, welche an der Südküste

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

von Australien angeschwemmt werden, eine reiche Fundgrube von Campanulariden.

An zwei Repräsentanten dieser Familie, einer *Campanularia* und einem *Gonothyraea*-artigen Hydroiden, habe ich eine eigenthümliche Art der Sprossenbildung beobachtet, wie sie meines Wissens noch nicht beschrieben worden ist. Bringt man diese Hydroiden in ein Aquarium, so sterben sie zumeist nach einigen Tagen in Folge der Wucherung von Protisten, welche die Stöcke außen überwachsen und auch bald in das Innere der Hydrotheken gelangen. Zuweilen jedoch bleiben sie am Leben und retten sich durch die nun zu besprechende Sprossungsart vor den einzelligen Algen.

Die Hydroiden ziehen sich in den meisten Hydrotheken zusammen und sterben ab. Aus einem oder mehreren derselben aber wachsen Chitinröhren hervor, indem sich das Rohr, auf welchem der betreffende Polyp sitzt, verlängert. Die Theca ist noch eine Weile als Kragen an jener Stelle sichtbar, wo der Polyp gesessen hatte. Bald fällt sie jedoch ab, eben so wie die Theken, aus denen keine Röhren hervorgewachsen sind. Diese Röhren wachsen außerordentlich rasch in die Länge, so daß sie schon nach 3 Tagen 2—3 cm erreichen. Sie sind anfänglich sehr dünnwandig und glatt, nehmen jedoch später an Dicke zu und zeigen auch bald jene Ringelung, welche an den Ästen des Stöckchens zu erkennen ist. Das centrifugale Ende, die Vegetationsspitze des Rohres, ist offen. Ist die Länge von 2—3 cm erreicht, so beginnen am Ende des langen dünnwandigen, flottirenden Rohres Zweige aufzutreten, und nach einigen Wochen finden wir hier einen Polypenstock, der nun mittels eines langen, hohlen dickwandigen Stieles dem alten todten, nun ganz von Algen überwucherten Stocke aufsitzt.

Wir haben also hier einen Vorgang vor uns, der insofern an die Verhältnisse bei den Corallen erinnert, als aus dem abgestorbenen Theile des Hydroidstöckchens ein junges lebensfrisches Stöckchen hervorsproßt.

Der Vorgang bei dieser Sprossung ist folgender. Blasige Drüsenzellen, wie sie in der verbreiterten Basis jener Fäden vorkommen, mittels welcher das Coenosark am Perisark angeheftet erscheint, sind besonders am Rande der verbreiterten Fußplatte der Polypen häufig. Sie bilden hier einen stark lichtbrechenden Ring.

Schickt sich der Polyp an, ein junges Stöckchen zu bilden, so reißt zunächst das Coenosark durch, und zwar dicht unter der breiten Fußplatte, an jener Stelle, wo dasselbe bei unseren Hydroiden, eben so wie bei anderen Campanulariden halsartig verdünnt ist. Die platte Fußscheibe verwandelt sich in einen schmalen Cylinder und wird zum

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

Coenosark, welches dann ringsum Chitin ausscheidet und so das lange Rohr bildet.

Dieses Coenosark ist streng genommen kegelförmig; am centrifugen Ende dicker, als am centripetalen. Das Rohr setzt sich aus kegelförmigen Lagen zusammen, ähnlich wie das Perisark des Stieles einiger Scyphistomen.

Der Polyp wird durch das fortschreitende Wachsthum des Rohres immer weiter aus der Theca emporgehoben und ist nun athecat. Bald verliert er aber die Tentakeln und schwindet immer mehr, indem das in seinen Zellen enthaltene Material wahrscheinlich von den Drüsenzellen des aus der Fußplatte entstandenen Coenosarks aufgenommen und zur Bildung des Chitinrohres verwendet wird.

Hat das Chitinrohr eine genügende Länge erreicht, so beginnt die Bildung des neuen Stöckchens, welche ganz eben so erfolgt, als hätte sich hier ein Embryo der betreffenden Campanularidenart angesetzt.

Ich habe schon öfters Campanulariden gesehen, welche über die Oberfläche eines von mir *Aplysilla violacea* genannten Schwammes hervorragten. Bei genauerer Untersuchung finde ich nun, daß hier ein ähnlicher Fall eingetreten sein dürfte, wie der oben beschriebene, indem das alte Stöckchen ganz vom Schwamme überwachsen ist, und aus einzelnen Zweigen lange Chitinröhren entspringen, an deren über die Schwammoberfläche vorragenden Enden die Hydroidenstöckchen sitzen.

Der große Vortheil, welcher durch die Fähigkeit dieser Campanulariden, rasch über das Niveau incrustirender Organismen emporwachsen zu können, denselben erwächst, wird besonders dadurch demonstrirt, daß man fast an jedem gedredgten Steine Skelette von Hydroiden findet, die von Diatomeen und anderen Algen vollständig überwuchert sind, während es verhältnismäßig selten gelingt in der Nähe der Küste lebendige und reine Hydroiden zu finden.

Melbourne, den 22. März 1882.

3. Über den Bau und die Theilungsvorgänge des Ctenodrilus monostylos nov. spec.

Von Max Graf Zeppelin in Freiburg i/Br.

Vor Kurzem erschien eine größere Arbeit von J. Kennel über *Ctenodrilus pardalis*[1], einen marinen Anneliden, welcher von Claparède ganz kurz beschrieben worden war. Bezugnehmend darauf gebe

[1] Über *Ctenodrilus pardalis* Clap. von Dr. J. Kennel. Arbeiten aus dem zoologisch-zootomischen Institut zu Würzburg. 5. Band, Würzburg, 1882.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1883

Band/Volume: 6

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

Artikel/Article: 2. Über eine eigenthümliche Art der Sprossenbildung bei Campanulariden 42-44