

Aus den Verhandlungen gelehrter Gesellschaften.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München.

Sitzung vom 17. Mai 1887.

Dr. Peter: Ueber die Jugendzustände einiger Süßwasseralg. Es ist dem Vortragenden gegliückt, über den Zusammenhang einiger Gattungen unserer einheimischen Süßwasser-Florideen unter einander Sicherheit zu erlangen, und zwar dahin, dass die eine Gattung aus Jugendformen anderer Genera gebildet wird. *Batrachospermum moniliforme* entwickelt bei der Keimung der Sporen zuerst einen durch Verflechtung von verästelten Zellfäden entstehenden flächenartigen Ueberzug auf der Unterlage, von welchem sich dann konserventartig-verzweigte Chantransien erheben, die sich durch vegetativ erzeugte Sporalen vermehren, bis endlich einzelne heteromorphe Aeste derselben zur Quirlbildung schreiten und das endgiltige *Batrachospermum* darstellen, an welchem die Geschlechtsorgane entwickelt werden. Die beobachteten Chantransien bilden eine eigentümliche Art von großen, blasenförmigen, endlich durch parallele Wände 3—4 zelligen Organen, welche äußerlich den Tetrasporangien mancher andern Florideen ähnlich sind, jedoch keine Sporen, sondern sofort durch Sprossung büschelig gestellte *Chantransia*-Aeste erzeugen. Vortragender glaubt darauf hinweisen zu dürfen, dass diese Organe vielleicht vegetativ gewordene Tetrasporangien bedeuten. — Auch *Lemanea fluvialis* geht aus einem Jugendstadium hervor, welches einer *Chantransia* entspricht. — Demnach ist *Chantransia* aus der Reihe der selbständigen Gattungen zu streichen, und ihre bisherigen Arten sind als unvollkommene Entwicklungszustände bei den höhern Formen zu behandeln. — Prof. Hertwig fragt den Vortragenden, ob die von ihm geschilderten verschiedenen Jugendzustände unter verschiedenen Existenzbedingungen oder als eine Art Generationswechsel vorkommen. — Dr. Peter erwidert, dass die verschiedenen Formen sowohl nacheinander als gleichzeitig gefunden werden; äußere Existenzbedingungen konnten für dieselben nicht verantwortlich gemacht werden, es scheine vielmehr eine Art Entwicklungstrieb in der Pflanze selbst vorzuliegen.

Sitzung vom 7. Juni 1887.

Dr. Schwink: Ueber die Gastrula bei Amphibieneiern. Seit Begründung der Gastraea-Theorie durch Häckel drehten sich alle einschlägigen Arbeiten um die Frage, woher der Entoblast stamme. Götte lässt die Dotterzellenmasse sich gar nicht beteiligen an der Bildung der Keimblätter; Balfour nimmt sie dafür in Anspruch, doch ist das Hereinwachsen der dorsalen Mesenteronwand unzweifelhaft teilweise eine wahre Invagination von Epiblastzellen. Einen ähnlichen Standpunkt vertritt O. Hertwig, der bei *Rana* als Beweis des Ursprungs des Chorda-Entoblasts aus animalen Zellen ihren Pigmentgehalt angiebt. Bellonei gesteht den Dotterzellen keinen Anteil zu, Gasser sagt, dass nur sie den Entoblast bilden. Untersucht wurden *Bufo vulgaris*, *Rana temporaria* und *Triton alpestris*, von denen *Bufo* das beste, *Rana* das ungünstigste Untersuchungs-Object darstellt. Die Behandlung der Eier geschah nach den von Hertwig mitgetheilten Methoden. Am Schlusse des Blastula-Stadiums findet man bei *Bufo vulgaris* am vegetativen Pol unter den Dotterzellen ganz große (3—4 mal des Normalen) Zellen mit mehr als 1 Kern. Auch die Dotter-

zellen führen Pigment und zwar um den Kern gruppiert; am meisten ausgezeichnet damit ist eine von außen gegen die Keimhöhle vordringende Zellreihe, der entsprechend später die Gastrulation verläuft. Diese Pigmentzellenstraße verhält sich gleich dem Protoplasmazellenlager von Stricker, Romiti und Bellonei. Die erste Einsenkung bei Beginn der Gastrulation liegt bereits nur im Bereiche der Dotterzellenmasse. Die Zellen strecken sich hier gut um das Doppelte ihrer sonstigen Länge, werden flaschen- bis zylinderförmig, und das entschieden vermehrte Pigment rückt an das nach außen gerichtete Ende, das sich zur Bildung der Entoblastzellen abschürfen wird. Um diese Zeit sind an der spätern Stelle des ventralen Blastoporusrandes nur Dotterzellen und noch weit hinauf ebenfalls, d. h. auch die Bildung animaler Zellen setzt hier später ein als am dorsalen Rande. Vom Boden der Keimhöhle rücken längliche Dotterzellen längs des Daches nach oben und bleiben hier (wie auch Stricker gefunden), um sich nun an Ort und Stelle zu differenzieren. Wenn der dorsale Spalt bis in die Höhe des ehemaligen Bodens der Keimhöhle gelangt ist, wird seine dorsale Wand bereits von kleinern Zellen angekleidet, die durch Vergleich aufeinanderfolgender Stadien als nur aus Dotterzellen differenziert angesprochen werden können; schon differenzierte animale Zellen wandern also nicht um den Lippenrand nach innen. Während dorsal die Differenzierung immer weiter schreitet und schließlich zu einer vorn ausgeweiteten Urdarmhöhle führt, hat sich der gleiche Prozess seitlich mit abnehmender Energie fortgesetzt, um schließlich ventral ebenfalls in gleicher Weise nur in Dotterzellen abzulaufen, aber hier nur bis in geringe Tiefe vorzudringen. Die Untersuchung von *Bufo vulg.* ergibt somit sicher, daß die Differenzierung in der Dotterzellenmasse beginnt und fortschreitet. Den Anfang macht die dorsale Blastoporuslippe, indem die vegetativen Zellen sich verlängern und ein mit Pigment und Protoplasma reicher ausgestatteter, aber kleinerer Theil davon sich ablöst; diese Zellen bilden den Entoblast. Die Differenzierung setzt sich seitlich fort und tritt ventral zuletzt auf. Der ganze, also auch der dorsale, Entoblast entsteht durch Differenzierung aus Dotterzellen. Es ergibt sich dieses aus dem Vergleich der ältern mit den nächst vorhergehenden Stadien: stets sind die schon differenzierten animalen Zellen der jüngern Stadien kleiner als die der Urmundlippe zunächst liegenden Entoblastzellen der ältern, die letztern können also nicht von erstern abgeleitet werden. Die Gastrula setzt sich zusammen aus der Ruscconi'schen Nahrungshöhle und dem Remak'schen Afterdarm; erstere ist groß und vorn ausgeweitet, letzterer nur ein enger Spalt. Beide stehen direkt um den Dotterpfropf herum in Verbindung mit einander, erscheinen nur auf Schnitten durch letztern getrennt. Die Wand der Urdarmhöhle ist dorsal und seitlich gebildet von kleinen, epithelartig angeordneten Zellen, die nur von vegetativem Material ableitbar sind; ventralwärts liegen noch die großen Dotterzellen. *Rana temporaria* ist zur Entscheidung der Frage ein keineswegs günstiges Objekt. Nach dem Studium von *Bufo* lassen sich aber auch die Bilder von *Rana* nur in obigem Sinn interpretieren. Dass das Pigment allein nicht ausschlaggebend ist, gibt auch Solger an. Viel besser als *Rana* verhält sich *Triton alpestris*. Man erkennt, dass der Entoblast nur aus vegetativen Zellen sich herleitet, dass aber keine als solche schon differenzierten animalen Zellen zu seiner Bildung eingestülpt werden. Auch hier liegt in der Gegend des ventralen Blastoporusrandes indifferentes Material, das sowohl animalen Zellen als auch Entoblastzellen zum Ursprung dient. Zwischen der Gastrula des *Amphioxus* und der der Selaehier steht die der Amphibien mitten inne. Bei allen ist der dorsale Blastoporusrand der aktivere: hier beginnt die Bildung des Ento-

blasts am frühesten; die Differenzierung setzt sich seitlich langsam fort. Wenn der Blastoporus noch nicht rund d. h. noch nicht geschlossen ist, ist selbstverständlich noch nicht von einem vordern Blastoporusrand zu sprechen, sondern hier liegen noch indifferente Zellen, die beiden Keimblättern zur Quelle dienen können. Zum Unterschiede von den Schlächern erhalten wir aber hier doch noch einen vordern Blastoporusrand, der sich direkt vergleichen lässt mit dem vordern des *Amphioxus*. Am Schlusse der Gastrulation könnte man also aus einer Amphigastrula sich eine Archigastrula dadurch gebildet denken, dass an Stelle der Dotterzellen nur eine einschichtige Entoblastlage träte. — Die Diskussion zwischen den Herren Dr. v. Davidoff und Dr. Schwink behandelt die Möglichkeit einer Beteiligung des Ektoderms an der Darmbildung, die schließlich durch Herrn Dr. Rückert endgiltig mit dem Hinweise darauf verneint wird, dass der Darm aus vegetativen respektive entodermalen Zellen gebildet werde.

60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wiesbaden.

Sektion für Physiologie.

Sitzung vom 20. September.

Herr Dr. A. Levy (Hagenau) trägt vor: Ueber spontane Milchgerinnung und die biologische Bedeutung der Gerinnungsprozesse. Die spontane Gerinnung der Milch ohne Mitwirkung von Mikroorganismen, von Lister geleugnet, von Meißner wieder nachgewiesen, wurde vom Vortragenden nochmals untersucht und namentlich die Kontrolle durch Züchtungsversuche in festen Nährmedien angewendet. Dabei zeigte es sich, dass in der That eine geringe Säuerung in jeder Milch beim stehen stattfindet und sich ebenso ein geringer Bodensatz in derselben bilde. Dieser besteht aber nur zum kleinsten Teil aus geronnenem Kasein, zum größten Teil aus kleinsten Partikelchen, die aus den zerfallenden Kolostrumkörperchen hergeleitet werden. Durch das weitere Absterben dieser halb lebenden Zellen werde auch die Säuerung bewirkt, und durch diese wieder die Kaseinfällung, die in Menschenmilch nicht eintrete, weil Menschenkasein nicht durch Säure fällbar sei. Schließlich gibt Vortragender noch eine Skizzierung seiner Anschauung, nach der alle Lebensthätigkeit auf ein Festwerden aus flüssigem Medium zurückzuführen und in der Erscheinung des Krystallwachstums die Brücke von der unorganischen zur organischen Welt zu finden sei.

Berichtigung zu meinem Aufsätze über *Polyparium*.

(Biol. Centralbl. Bd. VII S. 685 ff.)

Herr Professor Ehlers in Göttingen hat mich in dankenswertester Weise darauf aufmerksam gemacht, dass ich einen Satz Korotneff's missverstanden habe. Der Satz lautet: „Das Polster hört jedoch in der Mitte eines Septum auf, indem es sich von dem nun dünner werdenden Septum durch eine Einschnürung scharf absetzt“. Ich bitte nun die Leser des „Biol. Centralblattes“, die auf S. 688 meines Aufsatzes zwischen den beiden Punkten auf Z. 8 u. 18 von unten stehenden beiden Sätze zu streichen. Damit fällt der von mir lebhaft bedauerte Vorwurf fort, dass Ehlers den angeführten Satz Korotneff's nicht beachtet habe. In meiner Fig. 6 ist die Lücke in der Querschraffierung zu beseitigen. Meine Deutung des *Polyparium*, zu welcher mir merkwürdigerweise mein Missverständnis „den Hauptschlüssel lieferte“, bleibt aber durch die Berichtigung desselben vollständig unerschüttert.

Haacke (Jena).

Naturwissenschaftliche Preisaufgabe,

ausgeschrieben von der Stiftung von Schnyder von Wartensee
für Wissenschaft und Kunst in Zürich.

Die Stiftung von Schnyder von Wartensee in Zürich sieht sich veranlasst, gemäß den Absichten ihres Begründers für das Jahr 1890 eine Preisaufgabe aus dem Gebiet der Naturwissenschaften auszuschreiben, folgenden Gegenstandes:

Es werden neue Untersuchungen gewünscht über das Verhältnis der Knochenbildung zur Statik und Mechanik des Vertebraten-Skelettes. Die Ergebnisse der allgemeinen Untersuchungen sollen am Skelette einer bestimmten Species als Beispiel im einzelnen nachgewiesen werden.

Dabei gelten folgende Bestimmungen:

Art. 1. Die einzureichenden Konkurrenz-Arbeiten von Bewerbern um den Preis sind in deutscher, französischer oder englischer Sprache abzufassen und spätestens am 30. September 1890 an die in Art. 6 (unten) bezeichnete Stelle einzusenden.

Art. 2. Die Beurteilung derselben wird einem Preisgerichte übertragen, welches aus nachbenannten Herren besteht:

Herr Professor Dr. Hermann von Meyer	in Zürich,
„ Professor Dr. L. Rütimeyer	in Basel,
„ Professor Dr. H. Strasser	in Bern,
„ Professor Otto Mohr am Polytechnikum	in Dresden und
„ Professor Dr. Albert Heim	in Zürich,

als Mitglied der ausschreibenden Kommission.

Art. 3. Dem Preisgerichte steht die Befugnis zu, einen Hauptpreis von 2000 Franken und außerdem Nahepreise zu verleihen, für welche es über einen nach seinem Befinden zu verteilenden Gesamtbetrag von 1000 Franken verfügen kann.

Art. 4. Eine mit dem Hauptpreise bedachte Arbeit wird Eigentum der Stiftung von Schnyder von Wartensee, die sich mit dem Verfasser über die Veröffentlichung der Preisschrift verständigen wird.

Art. 5. Jeder Verfasser einer einzureichenden Arbeit hat dieselbe auf dem Titel mit einem Motto zu versehen und seinen Namen in einem versiegelten Zettel beizulegen, welcher auf seiner Außenseite das nämliche Motto trägt.

Art. 6. Die Arbeiten sind innerhalb der in Art. 1 bezeichneten Frist, unter folgender Adresse zu Händen des Preisgerichtes an die Stiftung einzusenden:

An das Präsidium des Konventes der Stadtbibliothek in Zürich,
(betreffend Preisaufgabe der Stiftung von Schnyder von
Wartensee für 1890).

Zürich, den 6. Januar 1880.

Im Auftrage des Konventes der Stadtbibliothek Zürich.

Die Kommission für die Stiftung
von Schnyder von Wartensee.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1888-1889

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymos

Artikel/Article: [Aus den Verhandlungen gelehrter Gesellschaften. 29-32](#)