

rinnen Veranlassung giebt, wird noch jüngst von E. Haeckel als eine »merkwürdige und wunderbare Metamorphose« bezeichnet. Dieselbe ist jedoch nicht merkwürdiger und wunderbarer als die Bildung der Gefäßlamelle und des gastrovasculären Canalsystems überhaupt, da sich thatsächlich bei dieser Metamorphose die gleichen Vorgänge an der Gastralbekleidung an dem Entodermblatte des Mundrohres wiederholen.

Wien, am 20. Januar 1881.

## 2. Zur Orientirung in der Keimblätterfrage.

Von W. Repiachoff in Odessa.

Motto: We meet again, if we should understand  
Each other, and if not, I shall not try  
Your patience further than by this short sample.  
(Byron.)

### 1) Keimblätter und Primitivorgane.

Nachdem die sogen. Keimblätter der Wirbelthiere von Wolff, Pander und v. Baer entdeckt und untersucht wurden, hatte es namentlich v. Baer versucht, die allgemeine Bedeutung der genannten Gebilde für das Verständnis des Wirbelthierbaues aus einander zu setzen und war dabei zu dem Resultate gekommen, dass die jüngsten Entwicklungsstadien der Wirbelthiere die »Grundform« dieser Thiere repräsentiren. Die Entstehung des gesammten Wirbelthierleibes aus zwei (resp. drei oder vier) zuerst sich differenzirenden Blättern war aber noch lange eine ziemlich »isolirt dastehende Thatsache geblieben«. — Erst ungefähr vor 15 Jahren wurde bekanntlich die Existenz der Keimblätter bei verschiedenen Wirbellosen nachgewiesen, obgleich man Anfangs nicht recht darüber im Klaren war, in wie fern diese Keimblätter mit den Remak'schen Blättern der Wirbelthiere zu vergleichen sind.

In eine neue Phase ihrer Entwicklung wurde dann die Keimblätterlehre durch die bekannten »Embryologischen Studien« Kowalevsky's eingeführt. Das Hauptverdienst der eben citirten Arbeit besteht bekanntlich darin, dass durch sie eine auffallende Ähnlichkeit in dem Schicksale der Keimblätter der Würmer und Arthropoden einerseits und der Remak'schen Blätter der Wirbelthiere andererseits bewiesen wurde.

Die von Kowalevsky so scharf betonte Analogie zwischen den Keimblättern verschiedener Thiertypen könnte leicht Jemanden veranlassen, auf Grund der neu ermittelten Thatsachen einige Speculationen in Bezug auf die »Grundform« der Thiere überhaupt zu machen, ungefähr in der Weise wie v. Baer durch seine Bekanntschaft mit

den Keimblättern der Wirbelthiere dazu bestimmt wurde, gewisse Ansichten über die »Grundform« der Wirbelthiere auszusprechen. In der That sehen wir, dass bald nach dem Erscheinen der »Würmer und Arthropoden« von Haeckel ein Versuch gemacht worden ist, die Organisation der gesammten Thiertypen auf eine gemeinsame Urform — die sog. *Gastraea* — zurückzuführen. — Der einheitliche Character der einzelnen Keimblätter, welche als im Laufe der individuellen Entwicklungsgeschichte wiederkehrende Uroorgane der *Gastraea* zu betrachten wären, wurde aber durch die augenscheinlich sehr verschiedene Entstehungsweise dieser Gebilde bei verschiedenen Thieren etwas gestört, oder doch wenigstens verdunkelt. Diesen Einwand gegen die morphologische Gleichwerthigkeit der Keimblätter verschiedener Thiere suchte bekanntlich Haeckel in der Weise zu beseitigen, dass er alle Variationen der Keimblätterbildung resp. des Furchungsprocesses auf ein gemeinsames Schema zu reduciren versuchte. Die Keimblätter schienen dann sowohl ihrer Entstehung als ihrer Lagerung und ihrem Schicksale nach in verschiedensten Abtheilungen des Thierreichs ganz auffallend ähnlich zu sein.

Bei einem solchen Sachverhalt kann es uns wohl auch kein Wunder nehmen, dass nach dem Erscheinen der »Würmer und Arthropoden« und der »Gastraeatheorie« es zur Hauptaufgabe der embryologischen Forschung geworden ist, die von Kowalevsky für gewisse Fälle constatirte Analogie in dem Schicksale der einzelnen Keimblätter auf Repräsentanten anderer Abtheilungen des Thierreichs auszudehnen und einige von Kowalevsky selbst gemachte Einschränkungen seiner Grundansicht zu beseitigen. Anfangs war bekanntlich die Arbeit in dieser Richtung ziemlich erfolgreich; bei ihrer weiteren Fortsetzung hat sie jedoch allmählich zu einem etwas unerwarteten Resultate geführt: früher war man nämlich sehr geneigt, eine complete Homologie wenigstens der beiden primären Keimblätter bei allen Metazoen anzunehmen, jetzt aber giebt es, wie Balfour ganz richtig bemerkt, nur wenige Embryologen, welche keinen Anstand nehmen würden die Behauptung auszusprechen, dass irgend eine Hypothese in Bezug auf die Entstehungsweise und die Homologie der Keimblätter augenblicklich nicht mehr als einen provisorischen Werth besäße.

Man hat Haeckel öfters, und manchmal wohl mit Recht, den Vorwurf gemacht, er habe die Ähnlichkeit zwischen den einzelnen, und unter anderen den frühesten, Entwicklungsstadien verschiedenster Thiere übertrieben. Um so mehr muss aber besonders der Umstand hervorgehoben werden, dass in der von Haeckel entwickelten Lehre von der Cenogenese zum ersten Male darauf hingewiesen wurde, dass diejenigen Gebilde, welche wir bei verschiedenen Thierembryonen

als die durch directe Beobachtung gegebenen Keimblätter auffinden, nicht nur eine etwas verschiedene morphologische Bedeutung haben können, sondern in gewissen Fällen sogar eine solche verschiedene Bedeutung haben müssen. Es scheint mir, dass man in der Anwendung, welche Haeckel von der von Fritz Müller begründeten Fälschungslehre auf die Keimblättertheorie gemacht hat, die erste Hinweisung auf die Thatsache erblicken kann, dass die Begriffe von einem embryonalen (im engen Sinne) Blatte einerseits und von einem morphologischen Uroorgane andererseits sich keineswegs ganz decken. Nun hat es Haeckel leider versäumt die beiden eben erwähnten Begriffe immer streng aus einander zu halten und, wie er in solchen Fällen gewöhnlich thut, für jeden dieser verschiedenen Begriffe eine besondere Bezeichnung vorzuschlagen. — Ich bin aber der Meinung, dass eben die Verwechslung dieser beiden Begriffe dazu geführt hat, dass jetzt im Gebrauch der Keimblätternamen eine ziemlich große Confusion herrscht und dass die Ansichten verschiedener Zoologen in Bezug auf die morphologische Bedeutung der einzelnen Blätter verschiedener Thiere manchmal außerordentlich weit aus einander gehen. — Es wären aber die Begriffe von dem morphologischen Primitivorgane und dem embryonalen Blatte um so leichter aus einander zu halten, als man jetzt für die Bezeichnung dieser beiden Begriffe nicht einmal ein neues Wort in die wissenschaftliche Sprache einführen müsste: man könnte nämlich die in Deutschland und Frankreich am meisten gebrauchten Termini — Ecto-, resp. Meso- und Entoderm, — für die morphologischen Uroorgane (also für Gebilde, welche wenigstens in dem Sinne einander homolog sind, in welchem wir von der Homologie der Nuclei aller thierischen und pflanzlichen Zellen sprechen könnten) beibehalten, während man die in England mehr geläufigen Namen — Epi-, resp. Meso- und Hypoblast, — als rein embryologische, in einzelnen Fällen sogar als nur embryographische Ausdrücke gebrauchen könnte. Wollen wir diese Terminologie annehmen, so können wir z. B. sagen, dass aus der Thatsache, dass ein gegebenes Organ bei den einen Thieren aus dem Epiblast, bei den anderen dagegen aus dem Mesoblast entsteht, doch keineswegs ohne Weiteres der Schluss gezogen werden kann (wenigstens, wenn derselbe nicht bei den Haaren herbeigezogen werden soll), dass dieses fragliche Organ bei den in Rede stehenden Thieren nicht homolog ist. Wenn man aber sagt, dass ein Organ, welches bei einem Thiere eine ectodermale, bei dem anderen jedoch eine mesodermale Bildung ist, bei diesen beiden Thieren nicht homolog sein kann, so ist dabei schon stillschweigend angenommen, dass Ecto- (resp. Meso- und Ento-) derm bei allen Thieren homologe Bildungen darstellen, wie es

in der That bei der von mir vorgeschlagenen Terminologie immer der Fall sein soll.

Odessa, den 2./14. December 1880.

### 3. Über das Verhalten des Bronchialbaumes beim Menschen bei Situs inversus.

Von Dr. Max Weber, Lector der Anatomie in Utrecht.

Die Veranlassung zu nachfolgender Notiz giebt mir die kürzlich erschienene inhaltreiche Abhandlung A e b y's: »Der Bronchialbaum der Säugethiere und des Menschen nebst Bemerkungen über den Bronchialbaum der Vögel und Reptilien, Leipzig, 1880«.

Neben vielem Anderen deckt A e b y hier zum ersten Male das wahre Verhalten des rechten oberen Lungenlappens beim Menschen auf, der nach seinen, auf vergleichend-anatomischer Basis beruhenden Untersuchungen als etwas selbständiges den übrigen Lungenlappen gegenüber gestellt werden muss. Der zu demselben tretende Seitenbronchus characterisirt sich dadurch, dass er oberhalb der Arteria pulmonalis, — die vom Herzen kommend den Stammbronchus überkreuzt, um zu dessen dorsaler Seite zu gelangen, — (eparteriell) gelegen ist. Nachdem A e b y (l. c. p. 53) festgestellt hat, dass die Seitenbronchen der übrigen Lungenlappen, auch der des linken oberen, sämtlich unterhalb der Arteria pulmonalis resp. unterhalb des Hauptgefäßes genannter Arterie, mithin hyperarteriell gelegen sind und somit nur der rechte obere eparteriell ist, fährt er fort: »Es wäre von Interesse zu erfahren, ob bei Situs inversus auch hierin eine Umkehr der Dinge stattfindet. Die Angabe, dass dabei die linke Lunge dreilappig, die rechte nur zweilappig ist, scheint allerdings dafür zu sprechen, bietet indessen doch keine volle Gewähr.«

Mir liegt nun ein gut erhaltenes Präparat von Situs inversus vor, das von Herrn Prof. W. K o s t e r im Jahre 1877 der hiesigen anatomischen Sammlung einverleibt ist. Dasselbe stammt von einem erwachsenen Individuum und lässt das folgende Verhalten erkennen. Die linke Lunge ist dreilappig; der mittlere und untere Lappen sind tief von einander geschieden, wogegen der mittlere und obere nur durch einen weniger tiefen Einschnitt von einander getrennt gewesen zu sein scheinen, — pleuritische Verklebungen haben nämlich das ursprüngliche Verhalten getrübt. In Übereinstimmung mit dieser Lappenbildung zeigt die weit wichtigere und nach A e b y einzig maßgebende Bronchialverzweigung ganz das Verhalten, wie es nach den Darlegungen des genannten Forschers allein der rechten Lunge zukommt. Der astlose Theil des Stammbronchus ist links kürzer als rechts: da-

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Repiachoff W.

Artikel/Article: [2. Zur Orientierung in der Keimblätterfrage 85-88](#)