

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Ein paar Worte über die morphologische Bedeutung der jüngsten Säugethierkeime.

Von W. Repiachoff in Odessa.

Ja, sogar der Bessere selbst, gutmüthig und bieder,
Will mich anders; doch du, Muse, befehlst mir allein.

Goethe.

Die eigenthümliche Keimform der Säugethiere bietet bekanntlich für deren Zurückführung auf den Gastrulatypus sehr große Schwierigkeiten, welche freilich durch die schöne Entdeckung Van Beneden's in glücklicher Weise beseitigt zu sein schienen, später aber, nachdem von Rauber, Lieberkühn und Kölliker das Schicksal der beiden Schichten der Beneden'schen »Metagastrula« genauer verfolgt wurde, wieder aufgetaucht sind.

Der Zweck dieser kleinen Notiz ist nun auf eine bekannte Theorie hinzuweisen, mit deren Hilfe, meiner Meinung nach, die eben erwähnten Schwierigkeiten leicht zu überwinden sind. Ich meine diejenige Ansicht Metschnikoff's, deren zufolge die sog. seröse Blase als ein besonderes geschlechtsloses Individuum (genauer ausgedrückt — eine rudimentäre Person) aufzufassen ist¹.

Es ist hier nicht der Ort, die von Metschnikoff für seine Theorie angeführten Gründe zu wiederholen, oder dieselben durch neue theoretische Betrachtungen unterstützen zu wollen. Wenn man aber von Metschnikoff's Standpunkte annimmt, daß eine einschichtige seröse Blase eine morphologisch degradirte oder unentwickelte Person sei, so ist gar nicht einzusehen, warum diese Rückbildung nicht auch weiter gehen, resp. die geschlechtslose Metazoen-Person nicht nur zu einer einfachen Colonie der Plastiden, sondern sogar zu einer einzigen Plastide werden — könne.

Gesetzt aber, die eben erwähnte hypothetische Degradation hat bei den Säugethiern wirklich stattgefunden, so lassen die ersten embryonalen Entwicklungsvorgänge der genannten Tierclassen wohl folgende Deutung zu.

Das Ei der Säugethiere stellt eben eine solche bis zum äußersten Extrem morphologisch rückgebildete geschlechtslose Metazoen-Person dar. Die erste Theilung dieser Eizelle ist als ungeschlechtliche Fortpflanzung dieser so zu sagen latenten Person (ein extremer Fall der

¹ Vgl. »Entwicklungsgeschichtliche Beiträge« in »Mélanges biologiques tirés du Bulletin de l'Académie de St. Pétersbourg«. T. VI, 1868, p. 117—119 und T. VII, 1869, p. 78—85.

Pädogenese) aufzufassen. Diejenige Furchungskugel, welche Van Beneden »entodermatisch« nennt, stellt die erste Anlage des ganzen geschlechtlichen Individuum's dar und kann demnach als eine Spore bezeichnet werden. Diese Spore erleidet nun einen Furchungsproceß, welcher zur Bildung der sehr abgeflachten Gastrulaform führt, die ihrer Gestalt nach mit einer Discogastrula der Sauropsiden oder einer abgeflachten Nematoden-Blastula am meisten Ähnlichkeit hat.

In Betreff der beiden primitiven Keimblätter (des »bleibenden« Epiblasts und des Hypoblasts) beim Kaninchen sagt Kölliker, daß dieselben »aus dem innern Reste der Furchungskugeln entstehen, der später, sich abflachend, in zwei Schichten zerfällt«².

Dieses Zerfallen in zwei Schichten ist dem Auftreten einer Segmentationshöhle³ bei der echten Discoblastula gleichzusetzen. In beiden Fällen ist das Blastocoel von Haus aus schlitzförmig, weshalb die eben zu Stande gebrachte Blastula schon an die jüngsten Invaginationsstadien erinnert.

Der einzige augenscheinlich wichtige Einwand, welcher gegen die oben vorgetragene Auffassung des Säugethierkeimes geltend gemacht werden könnte, besteht darin, dass die »pädagogesirende« Eizelle

² Die Entwicklung der Keimblätter des Kaninchens (Festschrift zur Feier des 300jährigen Bestehens der Julius-Maximilians Universität zu Würzburg, 1882). Schlußbemerkungen I, 1.

³ Da meine Ansichten über die Sauropsiden-Discogastrula sich am meisten an diejenigen Rauber's anschließen, so muß ich natürlich diejenige Gewebslücke, welche das Epiblast der Hühnerembryonen von deren Hypoblast scheidet, und nicht die Baer'sche Höhle, dem Blastocoel einer Archiblastula gleichsetzen. Der Nahrungsdotter der Hühnereier entspricht nicht dem Hypoblast der amphiblastischen Eier, sondern nur deren Deutoplasma, und das Hypoblast des Hühnchens repräsentirt nur den protoplasmatischen Theil des Hypoblastes einer Amphigastrula.

Die neuerdings von Kupffer geäußerte Ansicht über die Beziehung der Gastrulation zur Allantoisbildung scheint mir sogar vom Standpuncte der Gastraea-Theorie bedenklich zu sein: es ist nämlich schwer zu verstehen, warum die Gastrulation, welche doch den ursprünglichsten Entstehungsmodus der beiden primären Keimblätter wiederholen soll, erst dann auftrete, wenn die Keimblätterbildung bereits vollendet ist. Eine derartige Heterochronie (die Entstehung des secundären Hypoblasts bevor sich das primäre differenzirt) wäre um so auffallender, als wir in den Derivaten des Darmdrüsenblattes bei den höheren Wirbelthieren weder außerordentlich stark, oder frühzeitig functionirende, noch für die betreffende systematische Gruppe besonders morphologisch wichtige oder charakteristische Gebilde erblicken können. — Wenn man aber die neuerdings besonders von Metschnikoff vertretene Ansicht, deren zufolge verschiedene Gastrulae (resp. deren Blastopore) keine nothwendig homologe Bildungen darstellen, für begründet hält, so verliert der Einstülpungsprocess an und für sich und die topographische Lage der Einstülpungsöffnung noch mehr an Bedeutung, und als das wichtigste, ich möchte fast sagen — das ausschließliche, Kriterium der Gastrulation bleibt uns nur die Production der primären Keimblätter übrig, wobei jedenfalls der von mir bereits früher (Zool. Anzeiger No. 76) betonte Unterschied zwischen embryonalen Blättern und morphologischen Primitiv-Organen nicht unberücksichtigt bleiben darf.

der Säuger doch später sich weiter entwickelt (resp. zu einer mehrzelligen Blase wird), was bei der eigentlichen Pädogenese nicht der Fall zu sein pflegt. Man wird sich aber bei dieser Gelegenheit wohl auch erinnern, daß bei den sich agamisch fortpflanzenden Aphiden- oder *Gyrodactylus*-Embryonen die Weiterentwicklung durch diesen Proceß nicht gehemmt wird.

Odessa, den $\frac{31. \text{ October}}{12. \text{ November}}$ 1882.

2. Glycogène chez les embryons de Squale.

Par le Dr. Raphaël Blanchard, Paris.

Depuis que l'immortel Claude Bernard a démontré l'existence du glycogène dans le foie des Mammifères, puis dans tous les organes qui sont le siège de phénomènes actifs de nutrition ou de formation, cette substance a été retrouvée par un grand nombre d'observateurs chez les animaux et dans les organes les plus divers. On sait notamment que les tissus annexes du foetus en renferment de grandes quantités. L'observation suivante n'a donc d'autre intérêt que de préciser la place où se fait le dépôt glycogénique chez les embryons de Squale.

Sur des embryons d'Emissole (*Mustelus vulgaris*), longs de huit centimètres et demi en moyenne et munis de chaque côté du cou d'une belle houppe de branchies, le sac vitellin se montre parcouru par de nombreux vaisseaux sanguins. A sa face interne se trouve un épithélium plat, dont les cellules, munies d'un gros noyau, renferment un certain nombre de grosses granulations réfringentes, qui noircissent par l'acide osmique. Certaines de ces cellules, éparses ou réunies par groupes, mais le plus souvent disposées le long des vaisseaux sanguins, donnent nettement la réaction de la matière glycogène. Semblable réaction ne s'obtient en aucun autre point du sac vitellin, non plus que le long du cordon ombilical.

On sait que, chez les Mammifères, le placenta est le siège de la production glycogénique pendant les premiers temps de la vie foetale. On peut dire qu'il en est de même chez les Squales, tout au moins chez les Squales vivipares, la membrane du sac vitellin jouant chez ceux-ci le rôle de placenta foetal.

3. Note sur la matière colorante bleue du Rhizostome de Cuvier.

Par le Dr. Raphaël Blanchard, Paris.

Pendant l'été dernier, la baie de Seine a été envahie par un immense banc de *Rhizostoma Cuvieri* et j'ai mis à profit l'occasion qui

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): Repiachoff W.

Artikel/Article: [1. Ein paar Worte über die morphologische Bedeutung der jüngsten Säugethierkeime 65-67](#)