

of the hemispheres, overlapping the optic thalami. This tract resembles so nearly that of the posterior pillars of the Fornix that I think we have here the elements of this organ, although I have not yet found distinct descending tracts. — The suggestion of Rabl-Rückhard (Zool. Anz. 1882) that a commissure, bridging the ventriculus communis, which he observed in the Reptilian brain and exists in all the Amphibia, is a rudiment of the fornix seems to me very improbable.

9. Note sur le développement des Céphalopodes¹.

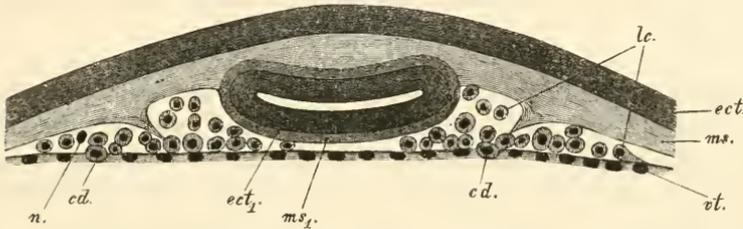
Par Wladimir Schimkewitsch.

I.

eingeg. 1. Februar 1886.

Bobretzky a signalé l'augmentation des cellules de la membrane vitelline (yolk epithelium de Ray-Lankester) dans la partie postérieure du sac vitellin². Mais en effet cette augmentation a lieu dans les stades plus précoces. Ainsi, pendant la formation de la bursa radulæ on observe sur les coupes transversales de la partie antérieure de l'embryon à côté de l'intestin antérieur deux lacunes sanguines, dont

Fig. 1.



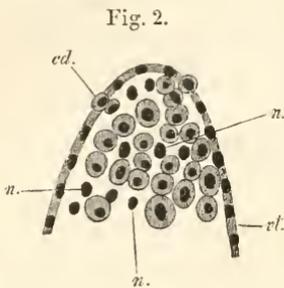
Coupe transversale de l'embryon de *Sepia*, pendant la formation de la bursa radulæ (comp. Fig. 18 de la pl. II de Bobretzky). *ect* ectoderme; *ms* mesoderme; *ect₁* ectoderme de l'intestin antérieur; *ms₁* mesoderme de l'intestin antérieur; *vt* membrane vitelline; *lc* lacunes sanguines; *cd* cellules de la membrane vitelline en voie de division; *n* noyau libre.

la paroi supérieure (dorsale) est formée par le mesoderme et la paroi inférieure (ventrale) par la membrane vitelline (Fig. 1 *lc*). Parfois on voit, que les cellules de cette dernière prennent la forme arrondie et se divisent en deux, dont la supérieure est placée dans la lacune (*cd*). Dans la lacune ces cellules subissent la division, pendant laquelle leurs corps et noyaux deviennent plus en plus petits. Enfin, elles prennent la forme de »blasige Zellen«, dont le plasmе presque ne se co-

¹ Les observations sont faites sur les œufs de *Sepia* sp.? des collections du Musée Zoologique de l'Université de Moscou, prêtés à ma disposition par Mr. le professeur Bogdanoff.

² Recherches sur le développement des Céphalopodes. Mém. de la Soc. Imp. des Amis des Sc. Nat. t. XXIV. 1. édition p. 42.

lore pas par le carmine d'alun. Un pareil phénomène s'observe dans les deux lobes postérieurs du sac vitellin (Fig. 2), où les cellules produites par celles de la membrane vitelline s'insèrent dans le vitellus et subissent le même changement.



Coupe horizontale d'un lobe postérieur du sac vitellin, *vt* membrane vitelline, *cd* ses cellules en voie de division, *n* noyaux libres.

Quoique dans ce dernier cas on observe dans le vitellus de noyaux libres (*n*), je ne puis pas admettre la formation de cellules en question au dépens de ces noyaux³. D'après mon avis ces noyaux appartiennent aux cellules dont les contours sont devenus invisibles sous l'action des réactifs. Ces noyaux se rencontrent aussi dans les lacunes sanguines, mais plus rarement (Fig. 1 *n*). Comme je trouvai de pareilles cellules pendant les derniers stades du développement dans les cavités des cœurs, artériel et branchiaux et dans les branchies

mêmes, il est évident, qu'elles forment les corpuscules sanguins. Le yolk-epithelium de Ray-Lankester peut être comparé aux cellules parablásticas des Teleostei (His), lesquelles forment aussi des corpuscules sanguins.

II.

D'après les observation de Bobretzky sur le développement du cœur artériel, deux paires de cavités se forment dans l'accumulation mésodermique, qui occupe la partie postérieure de l'embryon, dont la paire inféro-extérieure est cœlomique et la paire supéro-intérieure est cardiaque. Par la soudure de cette dernière paire se forme le cœur artériel.

Mais cet auteur nie l'existence du péricarde, dont la relation à la cavité cœlomique est très exactement décrite par Grobben⁴. D'après Metschnikoff⁵ et Oussoff⁶ le péricarde des Céphalopodes est d'origine ectodermique. Sur les coupes horizontales de la partie postérieure de l'embryon de *Sepia* dans les derniers stades du développement (Fig. 3), on voit, que les deux cavités cœlomiques (*coel*) forment deux prolongements (*pc*), qui se dirigent entre les cœurs branchiaux (*c. br*) et les sacs urinaires (*hs*) (bleibende Niere des auteurs allemands) vers

³ Ray-Lankester à décrit un pareil phénomène dans les premiers stades du développement des Céphalopodes. *Observ. on the developm. of the Cephalopoda.* Quart. Journ. 1875.

⁴ *Morphol. Studien üb. Cephalopoden.* Arbeit. aus d. Zool. Institut. Wien. T. 5. 2. Hft. Taf. III. Fig. 33.

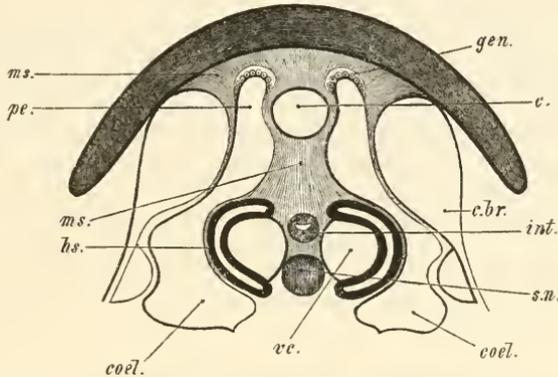
⁵ *Hist. du développ. de Sepiole.* 1867.

⁶ *Zoologisch-embryolog. Untersuch.* Arch. f. Naturgesch. 1874.

le bout postérieur de l'embryon. La face interne du prolongement s'appose à la paroi du cœur artériel, et la face externe à celle du cœur branchial. Plus tard les parois intérieures des sacs cœlomiques entourent le cœur artériel et forment son enveloppe péricardique, tandis que les parois extérieures forment l'enveloppe des cœurs branchiaux.

Les glandes péricardiales (Pericardialdrüsen, Kiemenherzanhang) se développent en forme des épaissements compactes des parois internes des cœurs branchiaux, comme l'a démontré Bobretzky, et

Fig. 3.



Coupe horizontale de la partie postérieure de l'embryon presque parfaitement développé. *int* intestin postérieur; *sn* sac à encre; *coel* cavités cœlomiques; *pe* prolongements des ces cavités; *c* cœur artériel; *c.br* cœurs branchiaux; *vc* veines caves; *hs* sacs urinaires; *gen* rudiments des glandes génitales; *ms* accumulation du mesoderme.

font plus tard deux saillies dans les cavités cœlomiques. Les bouts postérieurs des prolongements cœlomiques s'enfoncent dans l'accumulation mésodermique, qui occupe la partie postérieure de l'embryon et autour d'eux se forment dans le mésoderme deux petites cavités. Les cellules de la paroi du sac vitellin, entourées par ces cavités, prennent la forme arrondie et présentent deux rudiments des glandes génitales (*gen*).

En comparant le développement du cœur des Céphalopodes avec celui du cœur du *Cyclas* d'après Ziegler⁷, nous voyons; 1) que les »Pericardialbläschen» de Ziegler correspondent aux cavités cœlomiques des Céphalopodes; 2) qu'entre la formation du cœur des Céphalopodes et celle du *Cyclas* il existe une pareille relation qu'entre celle des Oiseaux et celle des Mammifères⁸.

Nishnj-Nowgorod, 12. Januar 1886.

⁷ Die Entwicklung von *Cyclas cornea*. Zeitschr. f. wiss. Zool. 41. Bd. 4. Hft. Fig. 29E et 34 de la pl. XXVIII.

⁸ V. ma notice sur cette question dans le Zool. Anz. 8. Jahrg. No. 198.

specimen of *Caranx ciliaris*, a rather rare fish from Port Jackson, presented to him by J. R. Hill, Esq. — The President exhibited a species of Lamprey (*Mordacia*) from the Nepean River, at Camden. Also an engraving of a very extraordinary *Ichthyodorulite* from the Carboniferous formation in West Australia. Dr. Woodward, who describes it, refers it to the genus *Edestus*, a Carboniferous form from N. America. — Mr. Whitelegge exhibited living specimens of *Amœba radiosa*, *A. verrucosa*, and *Clathrulina elegans*, also a number of mounted slides, containing many of the species enumerated in his list.

5. Società Entomologica Italiana in Firenze.

Adunanza generale del 29 Giugno, 1886. — Emery, C., Osservazioni sugli amori delle Lucciole (*Luciola italica*). — De-Bertolini, Stef., Catalogo dei Coleotteri del Trentino: Cicindelidi, Carabidi e Ditiscidi. — Bargagli, P., Biologia di Rincofori europei (cont. e fine). — Fiori, A., Note entomologiche: Sul gen. *Ancylopus* e sul *Podabrus Majori* Piccioli. — Garbini, Adr. Contribuzione all' Anatomia ed Istiologia delle Cypridinae. — Roster, D. A., Studi sulle larve degli Odonati. — Dei, A., Notizie di Entomologia agraria del terr. di Siena. — Targioni Tozzetti, Ad., Su alcuni insetti agrari. — Il Segretario G. Cavanna.

IV. Personal-Notizen.

Deutsche Universitäten: 2. Bonn.

Prof. ord. Dr. Franz von Leydig, Director des anatom. Instituts, Abtheilung für vergleich. Anatomie, Director des zoologischen Museums und Instituts; Geh. Medicinalrath.

Provis. Assistent des zoolog. Museums: Carl Neuland.

Dr. med. et phil. Dietrich Barfurth, Assistent des anatom. Instituts.

Prof. ord. Dr. Clem. Schlüter, Director des palaeontologischen Museums und Instituts.

Dr. Otto Follmann, Assistent des palaeontologischen Museums.

Prof. extraord. Dr. Phil. Bertkau, Vorsteher des Seminars f. d. ges. Naturwissenschaft.

Berichtigung.

In dem Verzeichnisse von Berlin hat sich eine Verwechslung eingeschlichen. Dr. A. von Heider ist Privatdocent der Zoologie in Graz. Statt dessen ist zu lesen: Dr. Karl Heider, Privatdocent (Schützenstraße 79. S.W.).

Necrolog.

Am 9. (10.) Juni starb in Bedford Dr. med. John Arthur Power, ein geschätzter Coleopterolog. Er war am 18. März 1810 geboren.

Berichtigung.

In No. 219 p. 207 (Note sur le développement des Céphalopodes par W. Schimkewitsch) muß es Z. 9 von unten (Text) heißen: »Les cellules de la paroi du sac coelomique« anstatt »du sac vitellin«.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Schimkewitsch Wladimir

Artikel/Article: [9. Note sur le développement des Céphalopodes 205-207](#)