

- Miltia* E. Sim. v. *Prodidomus* Hentz, E. Simon.
 Lindström, G., Sur un Scorpion du terrain silurien de Suède [*Palaeophoneus nuncius*]. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris, T. 99. No. 22. p. 984—985.
 Bell, F. Jeffrey, A second Note on *Pentastomum polyzonum*. in: Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 14. Aug. p. 92—93.
 MacLeod, J., Sur l'existence d'une glande coxale chez les Phalangides. Avec 1 fig. in: Bull. Acad. R. Belg. 53. Ann. (3.) T. 8. No. 9/10. p. 392—393. 396.
 Sörensen, Will., Om et par punkter af *Phalangidernes* anatomi. Med figg. in: Entomolog. Tidskr. 5. Årg. 1./2. Hft. p. 26—35.
 Karsch, F., *Phoneyusa*, eine neue Vogelspinnengattung aus Central-Africa. in: Berlin. Entomol. Zeitschr. 28. Bd. 2. Hft. p. 347—350.
 (1 n. sp.)
 Karpelles, Ludw., Über Gallmilben (*Phytoptus* Duj.). Mit 1 Taf. Aus: Sitzgsber. Kais. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Cl. 1. Abth. 90. Bd. p. 46—55. *M* —, 50.
 Westhoff, F., Westfälische Phytoptocceidien. Ein Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Gallmilben (*Phytoptus* Duj.) und ihrer Gallgebilde. in: 12. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. p. 46—61.
 (84 Formen.)
 Simon, Eug., Note synonymique sur les genres *Prodidomus* Hentz et *Miltia* E. Simon. in: Soc. Entomol. Belg. Compt. rend. (3.) No. 50. p. CCCII.
 Cambridge, O. P., Pseudoscorpions new to Britain. in: The Naturalist (Yorkshire) (N. S.) Vol. 10. Decbr. p. 103.
 Mégnin, P., et E. L. Trouessart, Note sur la morphologie et sur la classification des *Sarcoptides plumicoles*. in: Bull. Soc. Étud. Scientif. Angers, 12./13. Ann. 1882/1883. (1884). p. 131—139.
 — — — Les *Sarcoptides plumicoles*. (Suite.) in: Journ. de Micrograph. T. 8. Juin, p. 331—338. Juill. p. 380—385. Août, p. 428—436. Oct. p. 527—532. Nov. p. 572—579.
 (10, 5, 6 n. sp.; n. subg. *Protolichus*, *Pseudalloptes*.)
 Joyeux-Laffuie, J., Poison Apparatus and Poison of Scorpions. Abstr. in: Journ. R. Microsc. Soc. (2.) Vol. 4. P. 4. p. 558.
 (Arch. Zool. Expér.) — s. Z. A. No. 174. p. 441.
 Varigny, H. de, Le suicide des Scorpions. in: Revue Scientif. (3.) 4. Ann. T. 34. No. 24. p. 766—767.

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Über die Identität der Herzbildung bei den Wirbel- und wirbellosen Thieren.

Von Wladimir Schimkewitsch.

eingeg. 22. November 1884.

Bütschli's und Dohrn's Untersuchungen wiesen das Vorhandensein der Dotterzellen in der Herzhöhle der Insecten nach, und Tichomiroff's Untersuchungen über *Bombyx mori* haben dieses Fac-

tum erklärt. Nach Tichomiroff's Beschreibung und meinen eigenen Beobachtungen bei Araneen¹, bildet sich das Herz durch die Abschnürung des Obertheils des Mitteldarms, wobei die Herzhöhle entweder mit den Dotterzellen, wie dieses bei den Insecten, oder mit den Zellen des secundären Entoderms, wie dieses bei den Araneen stattfindet, ausgefüllt sein kann.

Diese Beobachtungen sind mit den Resultaten, zu welchen Metschnikoff bei seinen Beobachtungen am Scorpion und Salenski bei Anneliden gekommen sind, ganz vereinbar. Dieses Bildungsschema ist in der 1. Figur dargestellt. Aber bei einer sorgfältigeren Untersuchung der Herzbildung bei den Araneen, gelang es mir mich zu überzeugen, daß ursprünglich kein volles Zusammenwachsen der Mesodermplatten auf dem Rücken beim Punkte *a* eintritt. Findet dies wirklich statt, so wird das Bildungsschema etwas anders sein. Es gelang mir zu beweisen, daß die Entwicklung der Ursegmente des Mesoderms bei den Araneen eben so, wie bei den höchsten Würmern, vor sich geht, das heißt: jedes Segment wird hohl und diese Höhle ist die künftige Leibeshöhle, welche das Mesoderm in das Hautfaserblatt und Darmfaserblatt theilt. Bei der weiteren Entwicklung geht das Zusammenwachsen der Segmenthöhlen und das Auseinanderwachsen nach der Richtung zur Rückenseite. Beim Zusammenkommen der Mesodermplatten auf dem Rücken kommen beide Hälften des Hautfaserblattes viel rascher zusammen, und die Hälften des Darmfaserblattes wachsen viel später zusammen (siehe Fig. 2).

Die mesenterischen Scheidewände, welche beide Blätter verbinden, beschränken dabei die Höhle, welche auch die Herzhöhle ist². Aus dem beigelegten Schema (Fig. 2) sieht man, daß diese Höhle auch wirklich in Verbindung mit der Höhle des Mitteldarms steht. Nehmen wir an, daß beide Hälften des Hautfaserblattes beim Punkte *a* zusammengewachsen sind, bekommen wir das Schema Fig. 1.

Wenn wir das beistehende Schema (Fig. 3) der Herzbildung der höchsten Wirbelthiere mit dem Schema Fig. 2 und 4 vergleichen, so sehen wir klar, daß das Herz in beiden Fällen sich am Zusammenkunftsorte der Mesodermplatten auf der Seite, die der Nervenanlage gegenüberliegt, bildet. Aber bei den Wirbelthieren werden die Höhlen, welche durch *Hr* bezeichnet sind, vor der Zusammenkunft der Mesodermplatten, geschlossen, weshalb das Herz als ein paariges Organ erscheint. Bei den wirbellosen Thieren kommt dieses Schließen

¹ Zool. Anzeiger 7. Jahrg. No. 174.

² Vgl. die Entstehung des Herzens bei den Phyllopoden. C. Claus, Zur Kenntnis des Baues und der Entwicklung von *Branchipus stagnalis* etc.

nicht vor und das Herz erscheint unpaarig. Indem ich Alles, was oben gesagt ist, zusammenfasse, komme ich zu folgenden Resultaten:

1) Das Herz der Wirbel- und wirbellosen Thiere entwickelt sich weder auf Rechnung des Darmfaserblattes, noch auf Rechnung des Hautfaserblattes, sondern auf Rechnung des Theiles, welcher dem Rückenmesenterium der Würmer entspricht.

Fig. 1.

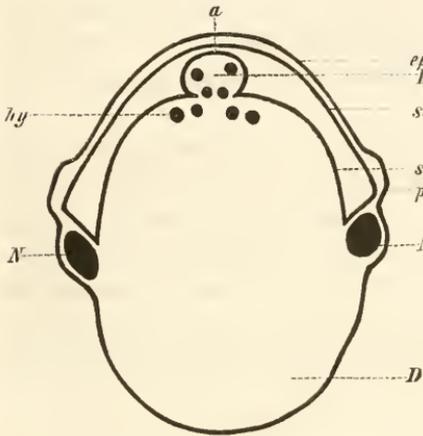


Fig. 2.

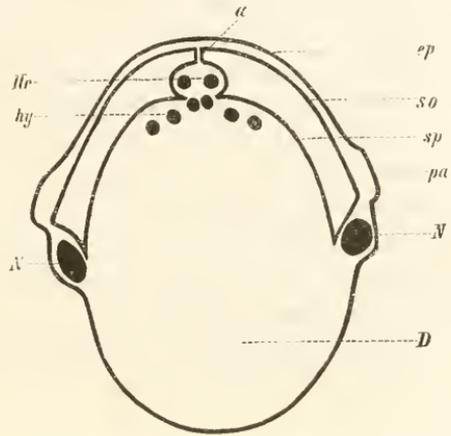


Fig. 3.

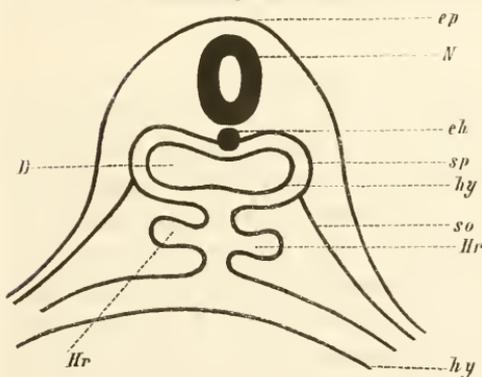
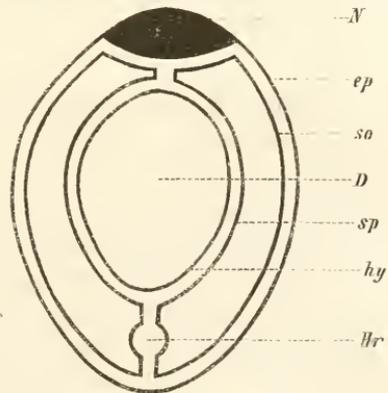


Fig. 4.



Allgemeine Buchstabenbedeutung.

D Darmhöhle.

ep Ectoderm.

Ch Chorda dorsalis.

Hr Herzhöhle.

hy Entoderm.

N Nervenstrang.

pa abdominale Gliedmaßen.

sp Darmfaserblatt.

so Hautfaserblatt.

2) Die Abschnürung der Herzhöhle von der Höhle des Mitteldarms bei den wirbellosen Thieren ist nur scheinbar, in der That ist die Herzhöhle, wie im ersten, so auch im zweiten Falle, ein Rest der Furchungshöhle.

3) Die Entstehung des Herzens bei den Wirbelthieren aus zwei Hohlräumen ist, trotz Balfour, ein primitiver Entwicklungsvorgang.

Nishnij-Nowgorod, 2. November 1884.

Nachtrag.

Nach Balfour's Untersuchungen setzen sich die Wandungen des Herzens des Araneenembryo aus einer äußeren Muskel- und einer inneren Epithelschicht zusammen. Ich habe aber bei den Embryonen wie bei den erwachsenen Araneen keine Epithelschicht des Herzens gefunden und es entstehen die Wandungen des Herzens nur aus einer Adventitia und einer Muskelschicht.

Nach Hoffmann's Untersuchungen ist es kaum zweifelhaft, daß das Endothelium des Herzens der Knochenfische und Reptilien ein Product des Entoderms ist. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Zellen des secundären Entoderms, welche ich in der Herzhöhle der Araneen gefunden habe und welche Blutkörperchen bilden, diesem entodermalen Endothelium des Wirbelthierherzens entsprechen, während die Wandungen des Herzens der wirbellosen Thiere nur dem Myocardium der Wirbelthiere homolog sind.

2. Bemerkungen über die Synascidiengattung *Distaplia* D. V.

Von B. Ulianin in Moskau.

eingeg. 22. November 1884.

Wie bekannt, wurden von Della Valle bei der *Distaplia*-Larve Knospenvorgänge entdeckt. Nach den Beobachtungen des italienischen Forschers soll die ausgewachsene Larve dicht unter ihrem Herzen eine Knospe abgeben, die nach ihrer Abschnürung vom Körper der Larve in ihre Mantelhülle geräth. Die die Knospe abgebende Larve verliert ihren Schwanz und verwandelt sich in eine kleine Ascidie, in deren Mantel junge Knospen zu beobachten sind. Die weiteren Schicksale der aus der Larve sich ausbildenden jungen Ascidie wurden von Della Valle nicht verfolgt. Nach seinen Vermuthungen sollen alle im Mantel der jungen Ascidie sich findenden Knospen von einer von der Larve sich abschnürenden Knospe abstammen. Zu dieser Vermuthung wurde Della Valle besonders durch die Beobachtung sich theilender Knospen geführt.

Während meines letzten Aufenthaltes (während der Frühlingsmonate d. Jahres) in Neapel wurde mir von den Fischern der Zoologischen Station während der Monate März — Mai eine Menge Exemplare der beiden *Distaplia*-Arten (*magnularva* und *rosea*) zur Verfügung gestellt, so daß es mir möglich war viele von diesen Exem-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: [8](#)

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

Artikel/Article: [1. Über die Identität der Herzbildung bei den Wirbel- und wirbellosen Thieren 37-40](#)