

Urbild der Viperen darzustellen, aus dem zunächst *V. Renardi* und *V. berus* und sodann die weiteren Formen hervorgegangen sind²¹.

Brassó (Ungarn), 31. December 1893.

2. Weismannella und Schmackeria.

Von Dr. Fr. Dahl in Kiel.

eingeg. 7. Januar 1894.

Nachdem die letzte Correctur meiner Abhandlung über »die Copepodenfauna des unteren Amazonas« schon zurückgeschickt ist, bemerke ich, daß ich eine kleine Arbeit von Poppe und Richard² übersehen habe. Da es sich nun in der genannten Darstellung um eine mit meiner *Weismannella* sehr nahe verwandte Gattung aus China handelt, so gebe ich hier, bevor noch meine Arbeit erschienen ist, kurz die Unterschiede beider Gattungen.

Ich beginne mit demjenigen Merkmal, welches ich für das wichtigste halte und welches ich als erstes Gattungsmerkmal gelten lassen möchte: Die hinteren Maxillipeden sind bei *Weismannella* in ihrer Gestalt denen von *Schmackeria* (l. c. Fig. 7) ähnlich, nur der Endtheil ist etwas schlanker. Die drei ersten Glieder des kurz gegliederten Endtheils sind aber mit eigenthümlichen Zapfen versehen und zwar das erste Glied mit zwei, die beiden folgenden mit je einem. Die Länge dieser Zapfen wächst vom ersten bis zum vierten; sie sind sämtlich hinter der Mitte gebogen und werden an der Stelle der Biegung plötzlich dünner. Auf ihrem abgerundeten Ende tragen sie ein kurzes Häkchen. Die Stelle der Verjüngung kann auch als gliedartige Abgrenzung auftreten. Diese eigenthümliche Form der Zapfen ist bei Männchen und Weibchen aller drei Arten der Gattung vollkommen dieselbe, und wegen dieser Constanz lege ich ihnen einen hohen systematischen Werth bei. Die Gattung *Schmackeria* hat ebenfalls eigenthümliche Anhänge an den genannten Gliedern. Dieselben sind aber kürzer, gerade und laufen am Ende in mehrere Dornen aus.

Am Ende des Außenastes der Hinterfüher ist die innerste Borste bei *Schmackeria* stark und kurz befiedert gezeichnet. Bei allen Arten von *Weismannella* unterscheidet sie sich nicht von den übrigen Borsten. Am Abdomen der Weibchen ist das vierte Segment bei *Schmackeria*

²¹ Im April erscheint G. A. Boulenger's Abhandlung über *Vip. Renardi* in Proc. Zool. Soc. of London, mit einer Tafelbeilage, welche uns des Näheren über dieses interessante Thier unterrichten wird.

¹ Ber. d. naturf. Ges. Freiburg i. Br. 8. Bd. p. 10 ff. Taf. I. 1894.

² S. A. Poppe et J. Richard, Description du *Schmackeria Forbesi* n. g. n. sp. in: Mém. Soc. Zool. France. T. III. p. 396 ff. Pl. X. 1890.

1894

Poppe & Richard 1890

-Dahl, 1894

sehr kurz, nicht halb so lang wie das dritte; bei *Weismannella* dagegen ist es länger. Auch das fünfte Beinpaar weicht erheblich von dem der drei *Weismannella*-Arten ab. — Beim Männchen ist das vorletzte Glied der Greifantenne von *Schmackeria* kurz und dick, von *Weismannella* schlank. Am linken Beine des fünften Paares ist bei *Schmackeria* das Grundglied außerordentlich stark und als Greiforgan entwickelt. Bei den Männchen der *Weismannella*-Arten ist dieses Glied das kleinste und nicht umgebildet.

Trotz dieser Verschiedenheiten ist die Ähnlichkeit der beiden Genera sehr groß, und man kann sie deshalb als einander vollkommen entsprechende Gattungen Asiens und Südamerikas bezeichnen. Ich habe *Weismannella* eine Brackwassergattung genannt. Nun wird allerdings von *Schmackeria* angegeben, daß sie im süßen Wasser vorkomme, aber genau ebenso wie *Weismannella* in der Nähe der Küste. Meine Ansicht wird also nur bestärkt. Interessant wäre es zu erfahren ob es auch in Asien mehrere Arten gebe und wie sich Afrika und Australien in Bezug auf seine Brackwasser verhalte. — Wenn man sich der Ansicht anschließt, daß die Cyclopiden mit zwei Eiersäcken sich aus calanidenartigen Thieren mit einem Eiersack entwickelt haben, so kann man die asiatische Gattung *Schmackeria* gerade in Bezug auf die Eiersäcke als um eine Stufe in der Umbildung weiter vorgeschritten bezeichnen. Die beiden Eiersäcke sind hier schon vollkommen symmetrisch, während bei *Weismannella* die Bildung erst eingeleitet ist, indem erst eine Art *W. Richardi* zwei Eiersäcke und zwar zwei ungleiche Eiersäcke besitzt, die beiden andern Arten dagegen noch einen. — Eine wichtige und interessante Frage würde es sein, ob sich die beiden so ähnlichen Genera unabhängig von einander gebildet haben und welches Genus als Ausgangspunct anzusehen ist.

Kiel, den 6. Januar 1894.

3. Artificial Modification of the Segmentation and Blastoderm of *Limulus Polyphemus*.

By William Patten, Hanover, N.H.

eingeg. 9. Januar 1894.

During the last two or three years I have collected a large number of abnormal embryos of *Limulus Polyphemus* which I hope to describe in detail at some future time. At present I shall consider certain modifications of the segmentation and of the blastoderm only, caused apparently by artificial conditions prevailing during development. The observations were made last summer while enjoying the privilege of the U. S. Fish Commission Laboratory at Woods Holl.

Limulus deposits its eggs near
In the few instances I have observed
ducts, the pair — the male firmly at
— was half buried in sand, covered
In one instance that I observed a
appeared around the male, and at
probably discharged into a space
of the female. Such a space certainly
currents of water escaping from the
and abdomen, that the gills of the
the cloud of spermatozoa appeared
female worked with much greater
spermatozoa.

During this process none of the
carapace of the female. On turning
thoroughly mixed with sand beneath
undisturbed the pair ploughs forward
ration. Meantime the sides of the
with from three to six inches of sand.

In some cases an excess of eggs
from the walls of the oviducts, is
together in large compact masses
eggs are usually surrounded by bubbles
sulphuretted hydrogen. Some of
many of the remaining ones are
probably due to lack of fertilization
also to the lack of circulation of
masses.

This preliminary statement is
difference between the natural condition
to be described.

The eggs to be fertilized are
carapace, washed in sea water to
ferred to a perfectly clean shallow
tilted from side to side, and as they
surface they stick there firmly under
with a very compact single layer
again to remove any remaining
then covered for two or three hours
spermatozoa. After fertilization

As the eggs are either spherical
of equal density throughout, it is

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. J. Victor Carus in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XVII. Jahrg.

5. März. 1894.

No. 441.

Inhalt: I. Wissenschaftl. Mittheilungen. 1. v. Mähely, *Vipera Ursinii* Bonap., eine verkannte Giftschlange Europas. 2. Dahl, *Weismannella* und *Schnackeria*. 3. Patten, Artificial Modification of the Segmentation and Blastoderm of *Limulus Polyphemus*. 4. v. Mähely, Beiträge zur Herpetologie Transkaukasiens und Armeniens. II. Mittheil. aus Museen, Instituten etc. 1. Deutsche Zoologische Gesellschaft. III. Personal-Notizen. Necrolog. Litteratur. p. 53—76.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. *Vipera Ursinii* Bonap., eine verkannte Giftschlange Europas.

Von L. v. Mähely, Brassó (Ungarn).

(Schluß.¹¹)

Farbenkleid.

Das Farbenbild ist bei *V. Ursinii* — besonders was die Zeichnung anbelangt — sehr einheitlich und sehr verschieden von dem der *V. berus*. Die Grundfarbe der Oberseite ist entweder hell grünlichgrau, häufiger aber hell braun, die Flanken sind stets dunkler als die Rückenzone, die sich bei den braunen Stücken bis sehr hellbraun, bei den

¹¹ Herr Boulenger benachrichtigt mich, daß er seit dem Erscheinen seiner genannten Arbeit in Proc. Zool. Soc. of London, aus Laxenburg noch weitere 11 Exemplare von *Vip. Ursinii* erhalten habe, welche alle nur ein Apicalschild besitzen und sich im Übrigen folgendermaßen verhalten:

Geschlecht	Totallänge mm	Schwanzlänge mm	Schuppenreihen	Bauchschilder	Schwanzschilder
♂	347	47	19	132	32
♂	330	45	19	129	32
♂	270	38	19	126	35
♀	440	40	19	133	23
♀	425	35	19	132	20
♀	380	35	19	141	26
♀	362	32	19	137	23
♀	330	34	19	135	25
♀	224	21	21	134	26
♀	200	20	19	135	26
♀	200	18	20	131	24