

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **Eugen Korschelt** in Marburg.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Bibliographia zoologica

bearbeitet von Dr. **H. H. Field** (Concilium bibliographicum) in Zürich.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XXXI. Band.

11. Juni 1907.

Nr. 24.

Inhalt:

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. Rabes, Regeneration der Schwanzfäden bei *Apus cancriformis* (Mit 4 Figuren.) S. 753.
2. Widmann, Der feinere Bau der Augen einiger Spinnen. (Mit 7 Figuren.) S. 755.
3. Roux, Diagnosen neuer Reptilien aus Asien und Amerika. S. 762.
4. Hirschler, Über leberartige Mitteldarmdrüsen und ihre embryonale Entwicklung bei *Donacia* (Coleoptera). S. 766.
5. Ihle, Über den Endostyl und die systematische Stellung der Appendicularien. (Mit 1 Figur.) S. 770.
6. Ziegler, Die Tracheen bei *Iulus*. (Mit 4 Fig.) S. 776.

7. Effenberger, Die Tracheen bei *Polydesmus*. (Mit 4 Figuren.) S. 782.
8. Moser, Neues über Ctenophoren. (Mit 1 Fig.) S. 786.
9. Siebenrock, *Chrysemys ornata callivostris* Gray, eine selbständige Unterart. S. 790.
10. Simroth, Die Aufklärung der südafrikanischen Nacktschneckenfauna, auf Grund des von Herrn Dr. L. Schultze mitgebrachten Materials. (Mit 1 Figur.) S. 792.
11. Mitteilungen aus Museen, Instituten usw. Deutsche Zoologische Gesellschaft. S. 799.
- Literatur. S. 273—288.

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. Regeneration der Schwanzfäden bei *Apus cancriformis*.

Von Dr. O. Rabes, Magdeburg.

(Mit 4 Figuren.)

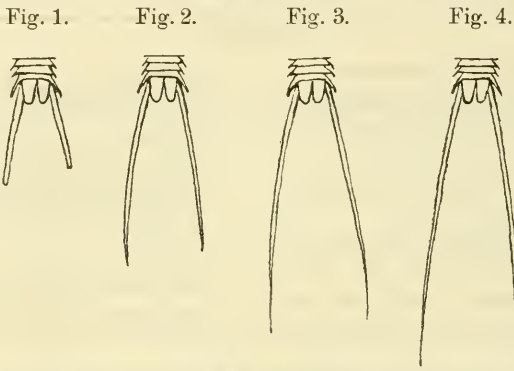
eingeg. 13. Januar 1907.

Die letzten Jahre haben auch auf dem bis dahin wenig bearbeiteten Gebiete der Regeneration bei den Arthropoden manches interessante Ergebnis gebracht. Am wenigsten befriedigend verliefen noch die Versuche mit Entomostraken.

Copepoden (Przibram und Hübner) ergaben negative Resultate. Cladoceren (*Daphnia* und *Simocephalus*) regenerierten teilweise entfernte Ruderantennen sofort (Hübner 1902) oder nach vorhergehender Entwicklung monströser Gebilde (»Präliminarregeneration« Przibram 1899), die bald abgeworfen und durch normale Regenerate ersetzt wurden. Von Phyllopoden erhielt Przibram Neubildung der Hälfte der zweiten Antenne nach 3 Tagen bei *Branchipus stagnalis*, während *Artemia* nicht

regenerierte. Von *Apus cancriformis* beschrieb Bateson einen Fall, der wahrscheinlich auf Regeneration zurückzuführen ist: having upon the 40th foot a second small flabellum shaped like the normal flabellum. The bract was greatly reduced in size.

Deutliche und vollständige Neubildung der Schwanzfäden konnte ich diesen Herbst bei einem Exemplare von *Apus cancriformis* beobachten. Nachdem das Tier sich im Aquarium eingelebt hatte — beim Einsetzen sterben häufig Exemplare ab, haben sie aber erst einige Tage überstanden, so halten sie sich oft monatelang — wurden ihm beide Schwanzfäden unfern der Basis am 22. Oktober 1906 mit der Schere abgeschnitten. Die Operation übte keinen merkbaren Einfluß auf das Tier aus. Nach der ersten Häutung, die am 2. November — also nach 11 Tagen — eintrat, hatten die Schwanzfäden beträchtlich an Länge



Regeneration der Schwanzfäden bei *Apus cancriformis*. 2/1. Erklärung im Texte. zugenommen. Die Regeneration wurde noch deutlicher nach der am 11. November (nach 9 Tagen) vollendeten zweiten Häutung. Noch früher — nach 6 Tagen — setzte die dritte Häutung ein, die sich am 17. November vollzog. Noch einmal häutete sich das Tier (am 26. November), und jetzt zeigten die Schwanzfäden wieder ganz normale Länge und Beschaffenheit, so daß äußerlich die Regeneration nicht erkennbar war. Wenige Tage darauf, am 30. November, starb der Krebs.

An den aufbewahrten Häuten läßt sich der Längenzuwachs der Schwanzfäden gut verfolgen. Fig. 1 zeigt die Haut nach der Operation; in Fig. 2 tritt schon eine deutliche Längenzunahme hervor, die noch mehr zunimmt (Fig. 3) und in Fig. 4 ihre normale Ausbildung wieder erreicht hat. — Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, waren die Schnittstellen zufällig so gelegt, daß der eine Stumpf kürzer als der andre war. Wichtig erscheint deshalb die Tatsache, daß die Längendifferenz der Stümpfe mit jeder folgenden Häutung abnimmt, so daß nach der vierten Häutung die Schwanzfäden wieder gleiche Länge haben. Dieser Be-

fund erinnert an den ähnlichen, den Morgan¹ bei Regenerationsprozessen am Schwanze von Teleostiern beobachtete, wenn er schräge Schnittflächen anlegte. Die am weitesten zurückliegenden Teile wuchsen schneller, so daß ein völlig symmetrisches und normales Regenerat entstand.

Im Überschwemmungsgebiete der Elbe scheint *Apus* häufig aufzutreten. Seit einigen Jahren konnte ich ihn regelmäßig im Elbtale zwischen Magdeburg und Schönebeck beobachten. Beide Formen *Ap. productus* und *Ap. cancriformis* kommen vor. In diesem Jahre (1906) war es so, daß *Ap. productus* im Frühjahr (Ende April und Mai) nach der Frühjahrsüberschwemmung zu finden war, während *A. cancriformis* im Spätsommer und Herbste in großer Menge und in allen Größen in Begleitung von *Branchipus grubii* erschien und bis Ende November beobachtet werden konnte.

Ob dieses Nacheinander des Vorkommens nur ein zufälliges war oder regelmäßig eintritt, kann erst weitere Beobachtung in dem nächsten Jahre zeigen, wo auch die Regenerationsversuche mit frischem Materiale fortgesetzt werden sollen.

2. Der feinere Bau der Augen einiger Spinnen.

Von Eugen Widmann.

(Aus dem zoologischen Institut zu Heidelberg.)

(Mit 7 Figuren.)

eingeg. 13. März 1907.

Zur Untersuchung gelangten bis jetzt gut konservierte Exemplare verschiedener Species von *Epeira*, *Zilla*, *Meta*, *Tegenaria*, *Theridium*, *Amaurobius* und *Lycosa*. Ich beabsichtige meine Untersuchungen noch auf weitere Gattungen auszudehnen. Von früheren Autoren haben sich mit den Arachnidenaugen besonders beschäftigt: Grenacher (1879), Graber (1880), Bertkau (1885) und Hentschel (1899).

Ich hoffe, die Kenntnis der Sehorgane der Spinnen, sowie in einer anschließenden Untersuchung die Kenntnis ihrer Entwicklung, in mancher Hinsicht erweitern und klarstellen zu können. Im folgenden möchte ich eine kurze Übersicht über meine bisherigen Ergebnisse mitteilen. Die ausführliche Arbeit wird an anderer Stelle erscheinen.

Bertkau unterscheidet bei den echten Araneiden zwischen »Haupt- und Nebenaugen«. Als Hauptaugen bezeichnet er die vorderen Mittelaugen. Diese Bezeichnungen sind nach Analogie mit denen der Skorpionaugen gewählt, da die vorderen Mittelaugen der

¹ T. H. Morgan, Further experiments on the Regeneration of the tail of Fishes. Arch. für Entwicklungsmech. d. Org. XIV. 1902.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): Rabes Otto

Artikel/Article: [Regeneration der Schwanzfäden bei Apus cancriformis. 753-755](#)