

Biologisches Centralblatt

unter Mitwirkung von

Dr. M. Reess und **Dr. E. Selenka**

Prof. der Botanik

Prof. der Zoologie

herausgegeben von

Dr. J. Rosenthal

Prof. der Physiologie in Erlangen.

24 Nummern von je 2 Bogen bilden einen Band. Preis des Bandes 16 Mark.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

II. Band.

1. Juli 1882.

Nr. 9.

Inhalt: **Zopf**, Ueber den genetischen Zusammenhang von Spaltpilzformen. — **Kochler**, Versuche über Kreuzung verschiedener Echinodermenarten. — **Haase**, Beitrag zur Phylogenie und Ontogenie der Chilopoden. — **Lawdowsky**, Ueber bei der Bewegung von Leukoeyten beobachtete Erscheinungen und über die Bedeutung dieser Erscheinungen für die Frage nach der Emigration. — **Rüdinger**, Ein Beitrag zur Anatomie des Sprachentrums. — **Klug**, Beiträge zur Physiologie des Herzens; **Ludwig & Luchsinger**, Zur Physiologie des Herzens; **Socoleff & Luchsinger**, Zur Physiologie des Ureteren. — **Hoffmann**, Ein Beitrag zur Physiologie und Pathologie der farblosen Blutkörperchen. — Die Bedeutung des Asparagins für Pflanze und Tier. — **Yung**, Der Einfluss der Nahrung auf die Entwicklung des Frosches. — **Afanassieff**, Ueber die Innervation der Gallenabsonderung.

W. Zopf, Ueber den genetischen Zusammenhang von Spaltpilzformen.

Monatsbericht der Kön. preuß. Akad. d. Wissensch. zu Berlin. März 1881.
S. 277 ff.

Bekanntlich haben sich bisher in Betreff der morphologischen Auffassung der Spaltpilze zwei Ansichten schroff gegenübergestellt, die eine von Nägeli, Billroth und Cienkowski vertretene, welche alle mit verschiedenen Namen belegte Formen als bloße Entwicklungszustände von Spaltpilzen auffasst, die andere hauptsächlich von Cohn verfochtene, welche die Selbständigkeit derselben behauptet. Trotz der Cienkowski'schen Untersuchungen, welche den genetischen Zusammenhang von Micrococcen, Bacillen und *Leptothrix* feststellten, war bisher von keiner Seite völlige Klarheit in die Frage gebracht, namentlich die Untersuchung der Spirillenformen nicht in Angriff genommen worden. Es ist nun Zopf gelungen nicht allein die Cienkowski'schen Beobachtungen vollkommen zu bestätigen, sondern auch die *Vibrio*-, *Spirillum*-, *Spirochaete*-, *Ophidomonas*artigen Formen als bloße Entwicklungsstadien von Spaltpilzen nachzuweisen. Untersucht wurde *Cladotrix*, *Beggiatoa* und *Crenotrix*. Die Micrococcen von *Cladotrix dichotoma* bilden Stäbchen, die entweder schwärmen oder zu *Leptothrix*artigen Fäden auswachsen. Durch Bildung von Scheidewänden

gehen aus diesen Cladothrixsysteme hervor, die aus längern Stäbchen zusammengesetzt, durch Zerfall der letztern schließlich wieder in Microcoecen zerfallen können. Leptothrix- und Cladothrixform können entweder ihrer ganzen Länge nach oder partiell die Gestalt von schwärmfähigen Spiralen annehmen, die in Größe und Höhe der Windung äußerst variiren können, desshalb bald Spirillum-, bald Vibrio-, bald Spirochaectartig erscheinen. Das wichtigste Resultat dieser Umbildung ist die „Ablösung von bereits an je einem Pole begeißelten Tochtersehrauben vom Ende noch festsitzender Mutterschrauben“, die direkt beobachtet wurde. Tochter- und Enkelsehrauben zeigen ihrem Ursprung gemäß Stäbchengliederung und zerfallen durch fernere Theilungen wieder in Microcoecen. Unter bestimmten Bedingungen sah Zopf aus den letztern sich Zooglooen bilden, die ihrerseits wieder allen genannten Zuständen den Ursprung geben konnten. *Beggiatoa alba* und *roseo-persicina* sowie *Crenothrix Kühniana* zeigten mit einigen Modifikationen, die hier anzuführen zu weit führen würde, dieselbe Formenmannigfaltigkeit; bei den beiden erstgenannten stellen die spiralen Formen den Ophidomonaszustand vor.

Das Resultat dieser Untersuchungen macht die Theorie von der Selbstständigkeit der Spaltpilzformen unhaltbar, stellt aber andererseits auch die Nägeli'sche Ansicht, dass die fadenartigen Zustände durch Aneinanderreihung von Microcoecen entstanden mit den entwicklungsge-schichtlichen Tatsachen in Widerspruch. Verf. weist zum Schluss noch darauf hin, dass nicht alle Spaltpilze diese Formenmannigfaltigkeit besitzen (*Bacillus subtilis*), wie auch die Möglichkeit vorhanden sei, dass manche nur in einer Entwicklungsform auftreten. Die von einigen Forschern behauptete Zusammengehörigkeit aller Spaltpilze zu einem Genus oder einer Art ist mit Zopf's Untersuchungen unhaltbar, es lässt sich nur eine weitgehende Homologie in der Form und Entstehungsweise ihrer Entwicklungszustände nachweisen. *Cladothrix*, *Crenothrix* und *Beggiatoa* werden endlich als die entwickeltsten Spaltpilze in die Familie der Crenothriehen zusammengefasst, wobei *Crenothrix* als vermittelndes Glied zwischen den beiden andern Formenkreisen aufgefasst werden muss.

Fisch (Erlangen).

R. Koehler, Sur quelques essais d'hybridation entre diverses espèces d'Echinoïdées.

Comptes Rendus de l'Acad. des Sc. Paris, t. 94. p. 1203.

Zu den sicherst begründeten Gesetzen der Zeugungs-Physiologie sehen bis in die neueste Zeit das Gesetz zu gehören, dass nur zwischen Individuen derselben Art oder mindestens zweier ganz nahe ver-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Zopf Wilhelm Friedrich

Artikel/Article: [Ueber den genetischen Zusammenhang von Spaltpilzformen
257-258](#)