

N. Y. ACADEMY  
OF SCIENCES

# Verhandlungen

der kaiserlich-königlichen

## zoologisch - botanischen Gesellschaft in Wien.

Herausgegeben von der Gesellschaft.

Redigiert von Anton Handlirsch,

k. u. k. Kustos am naturhistorischen Hofmuseum.

**Jahrgang 1907.**

LVII. Band.

Mit 29 Abbildungen im Texte.

---

Ausgegeben wurde:

- S. (1)–(32), 1–48 am 8. März 1907.  
S. (33)–(80), 49–144 „ 10. Mai 1907.  
S. (81)–(160), 145–224 „ 30. Juni 1907.  
S. (161)–(208), 225–320 „ 30. August 1907.  
S. (209)–(240), 321–432 „ 14. Dezember 1907.  
S. (241)–(300), 433–468 „ 20. Januar 1908.

---

Wien, 1907.

Für das In- und Ausland besorgt durch **Alfred Hölder**,

k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler,  
Buchhändler der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

---

Adresse der Redaktion: Wien, I., Wollzeile 12.

einer vorläufigen Mitteilung berichtet, als Ausnahmefall gelegentlich überhaupt bloß das obere Archegonium, nämlich der Eiapparat mit dem oberen Polkern zur Entwicklung gelangt.

Schließlich wirft die vorgetragene Theorie noch Licht auf eine Reihe weiterer Erscheinungen, von denen der Vortragende bloß auf die von Treub entdeckte echte Chalazogamie von *Casuarina* hinwies. Denn wenn auch der endotrope Verlauf des Pollenschlauches durch die Chalazagegend an und für sich schon ein phylogenetisch ursprüngliches Stadium seiner physiologischen Unselbständigkeit darstellt, so spricht andererseits das Eindringen der Pollenschlauchspitze zum Eiapparat auf dem Wege der Antipoden dafür, daß bei den Vorfahren der Casuarinaceen auch das untere Archegon auf den Pollenschlauch noch einen sexuellen Reiz ausübte. Die weitere Tatsache, daß gerade diese Familie unter sämtlichen Angiospermen die nächsten Berührungspunkte mit den Gymnospermen zeigt,<sup>1)</sup> spricht weiters zu Gunsten dieser Auffassung.

Wie aus obiger Darstellung hervorgehen dürfte, erscheint der vorliegende phylogenetische Erklärungsversuch des Embryosackes und der doppelten Befruchtung der Angiospermen geeignet, im Einklange mit dem einschlägigen Tatsachenmateriale eine Grundlage für die Überbrückung der Kluft abzugeben, welche die bisherigen Erklärungsversuche zwischen den weiblichen Gametophyten der Gymnospermen und Angiospermen bestehen ließen.

---

Hierauf hielt Herr Dr. Paul Kammerer einen Vortrag:

### Über künstliche Tiernigrinos.

Mit Hilfe von drei physikalischen Bedingungen, erstens hoher Temperatur, zweitens starker Lichtstrahlung und drittens Trockenheit oder doch sehr niedrigem Feuchtigkeitsgehalt, gelingt es, viele Tiere in mehr oder minder totale Schwärzlinge (Nigrinos) umzuwandeln: wenn man sie nämlich längere Zeit den genannten Faktoren aussetzt, entweder nur einem davon oder zweien oder allen kombiniert, so vermehrt sich in ihrer Haut das schwarze

---

<sup>1)</sup> Vgl. Porsch, Der Spaltöffnungsapparat von *Casuarina* und seine phyletische Bedeutung. (Österr. botan. Zeitschr., 1904.)

Pigment (Melanin) derart, daß es nach und nach alle anderen Farbstoffe verdrängt.

Ich bin in der Lage, Ihnen dieses Ergebnis an drei verschiedenen Beispielen zu demonstrieren, an drei Tierarten, welche im Stammbaume recht weit voneinander entfernt sind. Von jeder Art zeige ich — größtenteils lebend — zwei Exemplare, ein normales, wie es zu Beginn des Versuches aussieht oder wie es bleibt, wenn es in gemäßigten Temperatur-, Licht- und Feuchtigkeitsbedingungen lebt, und ein experimentell geschwärztes.<sup>1)</sup>

Die zur Vorzeigung gelangenden Arten sind:

1. Karsteidechsen (*Lacerta fumana* Werner): das eine Exemplar bei ca. 40° C. binnen 1½ Jahren schwarz geworden; nur die leuchtend blauen Flecke an den Körperflanken, welche ein sekundäres Geschlechtsattribut des Männchens darstellen, haben sich auch beim Nigrino erhalten.<sup>2)</sup>

2. Feuersalamander (*Salamandra maculosa* Laurenti): das eine Exemplar wurde während zweier Jahre bei so wenig Feuchtigkeit gehalten, als sich mit seinem Bedürfnisse nur irgend verträgt, wodurch die gelbe Farbe stark zurückgetreten ist. Vielleicht wird sie mit der Zeit völlig schwinden und das Tier wird dann hinsichtlich seiner Farbe dem Mohrensalamander (*Sal. atra* Laur.) gleichen.<sup>3)</sup>

3. Süßwasserkrabben (*Telphusa fluviatilis* Belon): das eine Exemplar wurde etwa ein halbes Jahr lang an einem Südostfenster starkem Lichte und vieler Sonne ausgesetzt und hat hierdurch ein braunschwarzes Kolorit angenommen.

In der allgemeinen Versammlung der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft vom 6. Februar 1907 zeigte Herr Dr. F. Werner Steppen Anpassungen sudanesischer Gliedertiere vor.<sup>4)</sup> Da-

<sup>1)</sup> Jedem Versuch und Kontrollversuch dienten selbstredend zahlreiche Exemplare, nicht bloß die oben ausgewiesenen.

<sup>2)</sup> P. Kammerer, Künstlicher Melanismus bei Eidechsen (Zentralbl. für Physiologie, Bd. XX, 1906, Heft 8, S. 261—263).

<sup>3)</sup> P. Kammerer, Beitrag zur Erkenntnis der Verwandtschaftsverhältnisse von *Salamandra atra* und *maculosa* (Archiv f. Entwicklungsmech., Bd. XVII, 1904, Heft 2 und 3, S. 165—264, 1 Taf., besonders S. 236 und 257).

<sup>4)</sup> In diesen „Verhandlungen“, Bd. LVII, 1907, Heft 1, S. 14.

bei machte er aufmerksam, daß solche Formen, die aus Gegenden stammen, wo häufige Steppenbrände vorkommen, schwärzlich aussehen und dadurch von ihrer Umgebung, den verkohlten Halmen, schwer zu unterscheiden sind. Nach dem vorhin Gesagten kann es kaum einem Zweifel unterliegen, daß diese schützende Ähnlichkeit durch einfache äußere Faktoren, eben durch die im Nachbarbereiche der Brände entstehende Hitze und Trockenheit hervor gebracht wird.

Bevor man imstande war, die Entstehung solcher Veränderungen, die schon im Leben ein und desselben Individuums Platz greifen, experimentell zu verfolgen, würde man sie wohl auf natürliche Zuchtwahl zurückgeführt und ungeheure Zeiträume dafür in Anspruch genommen haben, besonders in jenen Fällen, wo die Veränderungen tatsächlich etwas Zweckmäßiges bewirken, wie bei den sudanesischen Steppen Anpassungen. Darzutun, daß die Mitwirkung der Selektion wenigstens in diesem Falle nicht notwendig ist, war der theoretische Zweck meiner Ausführungen.

Und umsomehr wird die Anschauung von der Unwirksamkeit des Selektionsprinzipes, der Wirksamkeit des direkten Anpassungsprinzipes hier die richtige sein, als sich bei Einwirkung der entgegengesetzten Faktoren, also niedriger Temperatur, Dunkelheit und hohem Feuchtigkeitsgehalt, jeder Faktor einzeln gleichwie mit den anderen kombiniert, melanische Formen wieder aufhellen und aus normalen Exemplaren albinoähnliche Bleichungsformen erzielen lassen.

---

## Internationaler Entomologen-Kongreß.

Nach einem Meinungsaustausche mit zahlreichen Entomologen Europas und Amerikas ist beschlossen worden, im Laufe dieses Sommers Einladungen zu einem internationalen Entomologen-Kongresse ergehen zu lassen.

Zweck des Kongresses ist die Förderung der Interessen der entomologischen Forschung und damit der allgemeinen Biologie.

Ein solcher Kongreß wird zu einem herzlichen Zusammengehen der Entomologen der verschiedenen Länder beitragen und