

gleichartig verändert worden sind. Umgekehrt meine ich, dass eine Vererbung, d. h. die Wiederholung derselben Struktur in zwei oder mehreren Generationen gerade voraussetzt, dass sich dieselben Prozesse wiederholt haben, denn sonst wäre ja die Übereinstimmung nicht zu verstehen. Die ganze Determinantenlehre hat nur deshalb eine so große theoretische Bedeutung, weil sie uns gestattet, mit solchen korrespondierenden Teilchen im Ei und im erwachsenen Organismus zu rechnen, welche derselben Veränderung fähig sind.

Zusammenfassend möchte ich sagen: die Hatschek'sche Generaltältheorie ist durch und durch deterministisch gedacht, obwohl ihr Autor dies bestreitet¹⁾. Sie entspricht in dieser Hinsicht der Vorbedingung, welche jede Theorie zur Erklärung einer Vererbung erworbener Eigenschaften haben muss. Trotzdem ist sie abzulehnen, denn die Ergatine sind nicht geeignet zur Übertragung einer somatischen Erwerbung auf die Keimzellen. Bis jetzt existiert überhaupt keine Theorie, welche uns die Art dieser Übertragung verständlich macht. Trotzdem ist die Möglichkeit einer solchen Vererbung für die sogen. Simultanreize erwiesen.

Zur Knospung und Hodenbildung bei *Hydra*.

Von M. Nussbaum.

Zu den Angaben A. Mrázek's²⁾ bemerke ich nach meinen Notizen aus dem Jahre 1892, indem ich wörtlich zitiere:

„An einer von zwei aus einem = männlichen = Aquarium am 5. Mai 1892 isolierten Hydren mit sieben Hoden ist am 6. Mai eine Knospe gewachsen. Dieser *Hydra* ist ein Tentakel abgerissen, der mit zwei daran haftenden Daphnien sich im Behälter bewegt; ein Stumpf des Tentakels ist am Polypen erhalten.

Am 7. Mai sitzt an der Knospe ein großer Hoden, der am Tage zuvor an ihrer Basis sich befand, so dass jetzt nur noch sechs

1) Dasselbe muss auch von dem eben erwähnten jüngsten Versuch einer Hypothese zur Erklärung der Vererbung funktioneller Reize gesagt werden. Rignano bezeichnet ihn freilich als „Hypothese einer Zentroepigenese“ und lehnt alle präformistischen Keime ab. Aber seine „Keimsubstanz“, die sich im Innern und in der Symmetrieebene des Körpers befindet, von wo aus sie die ganze Ontogenese und alle Lebenstätigkeiten beherrscht, besteht aus zahllosen „spezifischen potentiellen Elementen“, welche durch die funktionellen Reize gebildet werden, indem diese „nervöse Ströme“ bis zur Keimsubstanz senden. Umgekehrt können diese „nervösen elementaren Akkumulatoren“, wie der Verfasser sie auch nennt, spezifische Ströme an das Soma während der Ontogenese abgeben und dadurch dieselben Bildungen wieder hervorrufen. Wegen weiterer Einzelheiten verweise ich auf mein Referat im Archiv für Rassenbiologie, Bd. IV, 1907. Hier sei nur betont, dass diese potentiellen Elemente wegen ihrer Spezifität im wesentlichen mit den Determinanten übereinstimmen.

2) Biol. Centralbl. 15. Juni 1907, 27. Bd., S. 392.

Hoden an dem ursprünglich nicht knospenden und zuvor mit sieben Hoden besetzten großen Polypen zurückgeblieben sind.

Hier ist also das Wandern eines Hodens auf eine in der Entstehung begriffene Knospe direkt beobachtet worden. Die Knospe hatte am 7. Mai drei kurze Tentakel.

Der abgerissene Tentakel bleibt in dem mit Wasserpflanzen besetzten kleinen Aquarium allein zurück; die Polypen werden entfernt. Am 24. Mai ist von dem isolierten Tentakel nichts mehr nachzuweisen.

Ein am 23. Mai 1892 unterhalb zweier Knospen abgeschnittener Fuß von *Hydra fusca* ist am 24. Mai, also am folgenden Tage, zum Rohr geschlossen und hat neue Tentakel gebildet.“

Inwieweit äußere Einflüsse das Geschlecht bestimmen, kann, wie Mrázek richtig hervorhebt, nur an der Hand des Experiments erkannt werden; es liegt also kein Grund vor, diese Frage hier zu diskutieren, da Mrázek nur über Beobachtungen in der freien Natur und großen Bassins berichtet, die alle richtig sind, zur Lösung des Problems von der Entstehung des Geschlechts aber nicht verwertet werden können.

Universelle und spezialisierte Kaubewegungen bei Säugetieren.

Von Dr. Wilhelm Lubosch.

a.-o. Professor an der Universität Jena.

(Schluss.)

Wenn Flusspferde Heu fressen, so scheinen Seitenbewegungen beim Zerkleinern vorzukommen, indes ist Sicheres hier nicht festzustellen wegen der derben Haut, die das Spiel des Gelenkes verhüllt und der mächtigen Lippen, die den Rand des Unterkiefers bedecken.

Deutlichere Kaubewegungen zeigen nun die Perissodactylid, von denen ich das Rhinoceros und den Tapir schildern möchte. Überraschendes war zunächst bei einem alten *Rhinoceros inaiens* zu sehen. Die Kaubewegung dieses Tieres war in keiner Weise von der eines echten Wiederkäuers zu unterscheiden. Deutlich waren die drei einzelnen Linien der Bewegung zu unterscheiden, die der Unterkiefer maschinenmäßig, unter heftigem Fauchen und Schnauben des Tieres ausführte. Der taktmäßige Ablauf dieses Kauens war weithin zu hören, selbst wenn man ihn nicht sah. Die Seitwärtsbewegung (II) wird hier sehr weit ausgeführt, so weit, bis der seitliche Rand des Unterkiefers unter dem Nasenloche steht. Bemerkenswert war, dass dieses alte Rhinoceros stets nur auf einer Seite (von links nach rechts und zurück) kaute. Hieran war vielleicht sein Alter und die Beschaffenheit seiner Zähne schuld. Den-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Nussbaum Moritz

Artikel/Article: [Zur Knospung- und Hodenbildung bei Hydra. 651-652](#)