

stehung der Hypodermis. Auch für diese Tätigkeit muß sie daher geschlechtlich differenziert sein. In meinen unten zitierten Arbeiten habe ich aus meinen Versuchen gleichfalls zum ersten Male gefolgert, daß auch die Erhärtung der Chitingebilde ein fermentativer Vorgang ist.

Auf die Bedeutung, welche diese Verhältnisse für die Geschlechtsdifferenzierung haben, habe ich schon vor 8 Jahren (1904) hingewiesen, indem ich sagte<sup>6</sup>: »Diese fundamentalen Vorgänge bei der Verfärbung und Chitinisierung werden dort als Erklärung dienen, wo unter lokalen Verhältnissen die Farbe oder die Skelettbildung der Insekten besonders charakteristisch sind . . . Ein Fall verdient aber besonderes Interesse. Es ist dieses die Verschiedenheit der Färbung und Skelettbildung bei den Geschlechtern. Denn in diesem besonderen Fall wird es interessant sein, sekundäre Geschlechtscharaktere direkt mit der Bildung von Enzymen in Verbindung zu bringen.«

## 5. Zoologie und Physiologie.

Von H. Jordan, Utrecht.

eingeg. 22. Januar 1916.

In Nr. 8 von Bd. 46 (11. Januar 1916) dieser Zeitschrift erschien auf S. 231 ein Aufsatz von Ludwig Reisinger unter dem Namen: »Zoologie und Physiologie«<sup>1</sup>. Der Aufsatz ist als »eine Anregung« gedacht und macht die Zoologen darauf aufmerksam, daß sie einen wichtigen Abschnitt ihrer Wissenschaft, nämlich die Physiologie der einzelnen Tierformen, durchaus vernachlässigen. Reisinger weist ferner auf den großen Nutzen hin, den für Unterricht und Forschung das Zusammengehen anatomisch-morphologischer und physiologischer Probleme und Methoden haben muß.

Diese Anregung ist außerordentlich zu begrüßen, doch möchte ich mir aus folgenden Gründen einige Bemerkungen dazu erlauben: Beim Lesen des Aufsatzes von Reisinger könnte man zu der Überzeugung kommen, daß infolge des bisherigen Brachliegens des in Frage stehenden Feldes, die Möglichkeit eines zoophysiologicalen Unterrichtes noch in weiter Ferne liege. Denn jeder Unterricht muß naturgemäß auf gesicherten Forschungsergebnissen fußen. In Wirklichkeit ist das Material, welches dem Lehrer der vergleichenden Physiologie zu Ge-

<sup>6</sup> Zool. Anz. Bd. 28. S. 182.

<sup>1</sup> Dem Aufsatz von L. Reisinger wurde in der sicheren Erwartung Raum gewährt, daß zu der gegebenen Anregung, zu welcher mancherlei zu bemerken wäre, von berufener zoologischer Seite das Wort genommen werden würde. Daß dies im vorstehenden so bald geschah, erscheint im Interesse der Sache, die einer öffentlichen Behandlung wert ist, jedenfalls recht erwünscht. (Anmerkung des Herausgebers.)

bote steht, schon überaus ansehnlich. Hiervon kann sich jeder Leser schon durch Einsicht in die vorliegenden Lehr- und Handbücher des Faches überzeugen. Ich nenne als solche: v. Fürth, Vergleichende chemische Physiologie der niederen Tiere, — Wintersteins Handbuch der vergleichenden Physiologie, — Jordan, Vergleichende Physiologie wirbelloser Tiere (alle drei bei G. Fischer, Jena). In der Tat fehlt es an Lehrstühlen und Laboratorien. Ich stimme durchaus mit Reisinger bezüglich des folgenden überein: »Die Schaffung von Laboratorien und Lehrstühlen für Anatomie und Physiologie der Tiere unter der Leitung von Zoologen entspricht somit einem wissenschaftlichen Bedürfnis.« Diese Forderung ist, mit Ausnahme von der Universität Utrecht, meines Wissens noch nirgends verwirklicht worden. Daß an manchen Universitäten Lehraufträge für »vergleichende Physiologie« an der medizinischen Fakultät bestehen, können wir hier füglich außer Betracht lassen, da es für uns lediglich auf diejenige Wissenschaft ankommt, für die die Physiologie des niederen Tieres nicht nur als Vergleichsmaterial in Betracht kommt, für die vielmehr die Mannigfaltigkeit der Lebensäußerungen das eigentliche Objekt ist; eine Wissenschaft, die über die Lebensäußerungen jeder einzelnen Tierform, als Objekt an sich, Erfahrungen sammeln will, um sodann alle ihre Erfahrungen nach vergleichenden Gesichtspunkten zu ordnen. Solch eine Wissenschaft kann mit voller Erkenntnis ihrer spezifischen Fragestellungen und mit Anwendung der geeigneten Objekte nur von Forschern betrieben werden, die neben allgemein physiologischer über gründlichste zoologische Ausbildung, im weitesten Sinne des Wortes, verfügen, und es kann diese Wissenschaft mit Erfolg ausschließlich im innigsten Zusammenhang mit dem anatomischen Teile der Zoologie unterrichtet werden. Über die Art, wie wir — seit Errichtung meines Lehrstuhles für vergleichende Physiologie an der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Utrecht — Anatomie (auch vom morphologischen Standpunkt) und Physiologie zu einem Ganzen verbinden, soll andernorts berichtet werden.

Es ist Sache der einzelnen Universitäten, dem Utrechter Beispiel zu folgen, und die Vertretung des Faches nicht Privatdozenten zu überlassen, die es dem zoologischen Unterricht doch nur lose anzugliedern imstande sind, wie ich aus jahrelanger Erfahrung wohl weiß. In Anbetracht der Dringlichkeit dieser Forderung ist der Aufsatz Reisingers sehr zu begrüßen.

Utrecht, Januar 1916.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [47](#)

Autor(en)/Author(s): Jordan Hermann

Artikel/Article: [Zoologie und Physiologie. 132-133](#)