

INTERNATIONALE ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

Organ
des Internationalen

Entomologen-
Bundes.

Herausgegeben unter Mitarbeit bedeutender Entomologen.

Die „Internationale Entomologische Zeitschrift“ erscheint jeden Sonnabend.

Abonnements nehmen alle Postanstalten und Buchhandlungen zum Preise von 1,50 M. vierteljährlich an, ebenso der Verlag in Guben bei direkter portofreier Kreuzband-Zusendung.

Insertionspreis für die 3 gespaltene Petitzelle oder deren Raum 20 Pf. Abonnenten haben für ihre entomologischen Anzeigen vierteljährlich 25 Zeilen frei.

Schluss der Inseraten-Aannahme jeden Mittwoch früh 7 Uhr.

Inhalt: Der Erklärungswert des Darwinismus und Neo-Lamarckismus als Theorien der indirekten Zweckmässigkeitserzeugung. (Fortsetzung.) — Das Verzeichnis der von C. H. Beske in den Jahren 1826 bis 1829 bei Hamburg gefundenen Lepidopteren (Fortsetzung). — *Bombus hortorum Eleonorae* v. n. — *Chrysophanus virgaureae* L. aberr. — Verschiedenes über *Acherontia atropos* (Schluß). — Bilder von der Raupensuche.

Der Erklärungswert des Darwinismus und Neo-Lamarckismus als Theorien der indirekten Zweckmässigkeitserzeugung.

— Von Oskar Prochnow in Wendisch-Buchholz. —

(Fortsetzung.)

Da nach Pauly die Analyse des Lebens mit der Zweckmässigkeit zusammenfällt (?), so geht Pauly von dieser Hauptfähigkeit der Organismen aus. Die Zweckmässigkeitserzeugung besteht nach ihm in einer aktiven Synthese zweier „Erfahrungen“, derjenigen eines Bedürfnisses und der anderen des sie befriedigenden Mittels, welche Assoziation durch „Urteil“ abgeschlossen wird, d. i. durch den Schluß von der Wirkung des Mittels auf seine Zulänglichkeit zur Befriedigung. „Der Ursprung dieses Vorganges liegt in einem Gefühlszustand eines Subjektes, welchen wir, weil er mit dem Triebe eines Begehrens oder einer Abwehr verbunden erscheint, Bedürfnis nennen. Das Bedürfnis wieder entsteht auf einen äußeren oder inneren Reiz hin und muß erst bis zu einer gewissen Höhe anschwellen, um Folgen zu haben, wobei gewissermaßen eine psychische wie physische Spannung gelöst wird. Jedenfalls ist immer eine „wahre physikalische Ursache“, die Empfindung des Bedürfnisses, vorhanden, die wegen ihres zweckmäßigen Effektes zugleich eine teleologische Ursache ist.“ In diesem Prozeß dient das auf diese Weise Erreichte bei der Befriedigung der folgenden Bedürfnisse als Mittel. Allgemein nimmt der Organismus die Mittel zur Befriedigung seiner Bedürfnisse aus dem Bereich seiner Wahrnehmung.

Der Grundsatz der Teleologie August Paulys ist: Zweckmäßiges kann nur durch ein urteilendes Prinzip hervorgebracht werden.

Man hat gegen diese psychophysische Teleologie eingewendet, es sei absurd, bei Zellen „so komplizierte Denkkakte“ anzunehmen, die in einigen Fällen (s. u.!) die Leistungen des Gehirns z. B. von Insekten

zu überbieten scheinen. Dieser falschen Auffassung gegenüber betont Pauly die Einfachheit eines derartigen Prozesses: Jedes Gewebe ist nur auf wenige zweckmäßige Reaktionen eingeübt und empfindet nur die Reize, welche es bei seiner Funktion unmittelbar oder von Nachbargeweben erfährt; sein kleiner Intellekt umfaßt nur die Anwendung seiner speziellen Mittel. In diesem engen Bereiche spielen sich seine Willensleistungen ab, die durch die Bedürfnisse geleitet werden, die vom Nervensystem auf die Körperzellen übertragen werden (l. c. p. 216). Die intellektuellen Fähigkeiten der Körperzellen sind viel geringer als die der differenzierten Nervenzellen.

Wenn Zellen etwas „erfinden“, so sind dafür doch nicht so komplizierte Vorstellungsverbindungen anzunehmen, wie z. B. bei Menschen, die irgend ein Werkzeug erfinden, weil dort die bildenden Kräfte nicht „außerhalb des Materials stehen, sondern in den Organen selbst enthalten sind, also die Wirkung der Umwandlung unmittelbar empfinden“.

Wir sprachen von Mitteln, die der Organismus anwendet, um ein bestimmtes momentanes Bedürfnis zu befriedigen; darunter ist das zu verstehen, daß das „Mittel“ für seine Verwendung nicht im voraus bestimmt ist, sondern nur durch ein zufälliges Zusammentreffen mit dem zu erfüllenden Zweck in Verbindung gebracht wird; die nützlichen Eigenschaften eines Mittels erfahren die Verwendung als ein ihnen selbst fremdes Ereignis. Die nutzbare Qualität des Mittels ist hinsichtlich der Funktion, zu der sie gebraucht wird, zufällig, das Mittel ist koinzidentell. Doch ist das Mittel nicht seinem Erscheinen nach zufällig, wie die nützlichen Varianten Darwins, sondern nur seinem Zusammentreffen nach mit dem Zwecke, dem es dient. Es ist gewissermaßen eine Entdeckung des Organismus (l. c. p. 113).

Hinsichtlich des morphologischen Wertes scheint mir das „Mittel“ mit der nützlichen Variante übereinzustimmen. „Es gibt nämlich in der organischen

Natur viele Mittel, an welchen außer ihrer ursprünglich nutzbaren Qualität weiterhin noch andere von dieser gänzlich verschiedene Eigenschaften nutzbar gemacht und ausgebildet werden.“ Glückliche Varianten erscheinen dem Organismus als Fund, sie werden Mittel und zum Realisieren eines Zweckes gebraucht.

Die Aktivität und Spontaneität der Zelle ist als eine ganz ähnliche zu denken wie die des Verstandes; wie die Unmittelbarkeit das Kennzeichen aller vollkommenen Geistesprodukte ist, so ist es auch bei den Denkakten der Körperzellen. Das Werk erscheint in beiden Fällen nach Pauly als eine Leistung der Natur, nicht der reflektierenden Absicht.

Sind nun einmal Zweckmäßigkeiten auf diesem empirischen Wege geschaffen worden, so bleiben sie dauernd so lange im Gebrauch, als durch Benutzung dieser durch „Erfahrung“ erworbenen Mittel konkrete Bedürfnisse befriedigt werden können.

V. Darwinismus gegen Neo-Lamarckismus.

Die soeben kurz skizzierte Pauly'sche Theorie gilt vielen Biologen gegenwärtig als die Deszendenz-Theorie. Heute weht der Wind vom Lager der Darwinisten weg und treibt die Biologen in den „neuen Kurs“.

Angesichts dieses Umstandes wollen wir warnen, die neue Theorie zu überschätzen und in einen ähnlichen Siegestaumel zu verfallen wie einst die Darwinisten; wir wollen uns eines Verfahrens bedienen, das das einzig brauchbare ist, Hypothesen zu entwerfen, um den Neo-Lamarckismus als unbrauchbare Deszendenz-Hypothese hinzustellen.

„Ich argumentiere folgendermaßen:

Wenn die Lehre richtig sein soll, daß die Tiere ihre Organe unter Zuhilfenahme der Kontrolle der Leistungen, also durch „Erfahrung“ des Effektes, gebildet und vervollkommen haben, so müssen sie wenigstens zu irgend einer Zeit eine Vorstellung oder Empfindung gehabt haben können von dem Effekt jeder Veränderung, von der wir nachweisen können, daß sie nützlich und zweckmäßig ist. Können nun Organe und Körperverrichtungen aufgezeigt werden, bei denen dies sicherlich nicht der Fall gewesen ist, so ist die Hypothese unbrauchbar. Solche Beispiele sind die passiven Anpassungen: die Cuticularegebilde, die Mimikry, die Instinkte und Triebe, insbesondere aber die Psychogenese.“ Beispiele die z. T. bereits Karl Camillo Schneider als gegen den Neo-Lamarckismus zeugend hingestellt hatte, ohne jedoch diese Behauptung näher zu begründen.

1) Nach der Pauly'schen Theorie muß eine von Sinneswahrnehmungen bestimmte Vorstellung die Ursache für die Entstehung eines Organes gewesen sein, also auch für die Entstehung von Cuticularegebilden, den Stridulationsapparaten der Arthropoden (Insekten, Spinnen, Krebse), der Vogelfeder u. s. w. Wie denkt sich Pauly das Zustandekommen solcher komplizierten Horngebilde, die sicher im Zustande des Funktionierens als tote Gebilde anzusehen sind? — „Für eine Reihe von anderen völlig verhornten Epidermoidalgebilden, deren Reaktionsfähigkeit man für gänzlich erloschen halten möchte, werden wir bei genauerer Betrachtung ihrer teleologischen Beschaffenheit zu derselben Annahme gezwungen (!) wie bei der Feder: daß sie ihre Zwecke erst im Zustande der Verhornung erfahren haben können, also dann noch im Bedürfnisverkehr mit dem Ganzen gestanden haben müssen, und daß sie nicht etwa ihre Rolle erhielten, als sie noch in den untersten

Schichten der Epidermis lagen und protoplasmatisch waren.“ . . . „das eine ist zu sehen, daß der Organismus an ihnen (gemeint sind hier die Papillen auf der Katzenszunge, doch gilt die Bemerkung allgemein) die Verhornung als Mittel anwendet, um sie starr und hart zu machen, daß es also in seinem Vermögen liegen muß, den Verhornungsprozeß aktiv zu bestimmen, was ohne die Voraussetzung von Empfindung des Prozesses und seiner Folgen unmöglich wäre.“

Anstatt bei der Betrachtung der Vogelfeder und ähnlicher Gebilde durch die Erkenntnis, daß in diesen Fällen ohne Vergewaltigung der Tatsachen das Lamarcksche Prinzip nicht anwendbar ist, da zwar möglicherweise das Bedürfnis empfunden, doch ihm nicht abgeholfen werden kann — eine erneute Teilung der verhornten Zellen oder eine Neubildung von Hornsubstanz am distalen Ende der Feder zwecks Bildung der Radien und Radioli wird wohl von keinem „angenommen“ werden — dazu veranlaßt zu werden, wegen der vorliegenden für den Lamarckismus unüberwindlichen Schwierigkeiten die Hypothese der Fähigkeit der Organismen zu primär zweckmäßigen Reaktionen als nicht allgemein brauchbar anzuerkennen, kommt Pauly zu dem Schluss: wir müssen die Feder als in diesem Sinne reaktionsfähig ansehen. — Daß dies eine Nothypothese ist, sieht man sofort ein, wenn man noch freie Wahl hat.

2) Eine nicht minder verhängnisvolle Frage für den Neo-Lamarckismus ist die folgende: Wie erklären wir das Zustandekommen von Staateninstinkten? Schon Gustav Wolff hatte dem Lamarckismus älteren Gepräges in humoristischer Weise diesen Einwand gemacht. Ich will auch hier dem Leser die betreffende Stelle nicht vorenthalten. „Der Lamarckismus müßte hier die allerabenteuerlichsten Voraussetzungen machen, nämlich einmal, daß die Vorfahren der Bienen eine solch raffinierte Schlaueit besaßen, diese physiologische Erscheinung zu entdecken, eine Entdeckung, die einem Physiologen von Fach Ehre gemacht haben würde, ferner, daß sie über die Vorteile der Arbeitsteilung nachgedacht hätten, daß ihnen der Gedanke gekommen sei, auf experimentellem Wege unter Benutzung jener Entdeckung durch künstliche Degenerationen der Geschlechtsorgane die Möglichkeit einer strengen Arbeitsteilung herbeizuführen, daß ihnen dieses Ideal einer Sozialpolitik gelungen sei, und daß diese dann zur Gewohnheit gewordene Methode, die soziale Frage zu lösen, sich auf die Nachkommen vererbt habe; humoristisch genug wären diese Voraussetzungen, aber das Allerhumoristischste ist noch dazu der Umstand, daß eben angenommen werden müßte, nicht von denjenigen Individuen, welche die Gewohnheit hatten, sondern nur von denjenigen, welche sie nicht hatten, sei eben jene Gewohnheit vererbt worden. Denn die Gewohnheit besteht ja darin, sich selbst der Fortpflanzung zu enthalten und andere Individuen besonders geeignet zur Fortpflanzung zu machen. Es pflanzen sich dahei nicht diejenigen Individuen fort, welche diese Gewohnheit haben, sondern nur die, welchen sie zu gute kommt. Auch von der väterlichen Seite könnte die Gewohnheit nicht vererbt werden, denn die Männchen haben sie eben nicht, sie beteiligen sich nicht an der Arbeit, Königinnen zu züchten, ganz abgesehen davon, daß die Männchen, die ja keinen Vater haben, die Gewohnheit doch von der Mutter, nämlich der Königin, geerbt haben müßten.“ (l. c. p. 10—11).

(Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Prochnow Oskar

Artikel/Article: [Der Erklärungswert des Darwinismus und Neo-Lamarckismus als Theorien der indirekten Zweckmässigkeitserzeugung. 13-14](#)