

wirken können, unberücksichtigt; ich weise nur darauf hin, dass sich Driesch durch seine Auffassung der Position dem Korrelationsbegriff genug angenähert hat.

Driesch fehlt die Erkenntnis, dass es auch eine nichtkausale und nichtteleologische Wissenschaft geben kann; wenn er dies anerkennen und in seinen Theorien verwerten wird, wird er, glaube ich, einen festeren Ausgangspunkt für seine Auseinandersetzungen besitzen, als dies jetzt der Fall ist.

Ich fasse jetzt meine Ansichten über die nachdarwinische Richtung der Biologie zusammen: dieselbe kennt, getreu der Methode Darwin's, nur ein exaktes Problem, die exakte Erkenntnis der Zeitfolge der Erscheinungen; die Auffassung, dass die Kausalität die ausschließliche Form der wissenschaftlichen Erkenntnis ist, gilt als ein apriorisches Dogma, welches namentlich in Roux seinen konsequentesten Vertreter gefunden hat. Zugleich fängt man aber an, an die Grenzen dieser Methode zu stoßen, und namentlich an Driesch sieht man schon die Versuche, diese Grenzen zu durchbrechen. (Fortsetzung folgt.)

## E. Fischer: Experimentelle Untersuchungen über die Vererbung erworbener Eigenschaften.

Allgemeine Zeitschrift für Entomologie von Dr. Chr. Schroeder-Itzehoe und Udo Lehmann-Neudamm. VI. Bd, Nr. 4.

Experimentelle Untersuchungen, ob es möglich sei, durch willkürliche, geeignet gewählte Veränderungen der „äußeren Lebensbedingungen“, besonders der Temperaturverhältnisse, im Tierreiche Variationen bei den Arten hervorzurufen, wurden in den letzten Decennien wiederholt angestellt; mit Vorliebe hat man sich dabei als Versuchsobjekte die Schmetterlinge gewählt: ich erinnere z. B. an die schönen Versuche von Standfuss und E. Fischer. Das Resultat war — wie ja nach unseren heutigen Anschauungen über den züchtenden Einfluss der Faktoren der Außenwelt auf alle Organismen eigentlich kaum anders zu erwarten stand — positiv. Eine Frage allerdings, an welche bei diesen Untersuchungen wohl jeder der Forscher dachte, nämlich: ob die auf solche Weise erworbenen Eigenschaften und Abänderungen auch auf die eventuellen Nachkommen übertragen, also vererbt würden oder doch wenigstens werden könnten, blieb dabei einstweilen unentschieden. Erst kürzlich gelang es E. Fischer, auch für dieses Postulat der modernen Biologie einen vollgiltigen Beweis beizubringen. F. experimentierte mit *Arctia Caja*, dem braunen Bär, der ja auch den meisten Laien — meist wohl unter dem Namen „deutscher Bär“ — bekannt sein dürfte, ein erfahrungsgemäß für künstliche Variationsversuche besonders geeignetes Tier. Durch willkürlich gewählte Temperaturveränderungen, und zwar durch intermittierende Abkühlungen bis auf  $-8^{\circ}$  C., denen die Puppen wiederholt ausgesetzt wurden, erzielte F. stark aberrative Falter, und zwar

aberrativ nicht nur bezüglich der „Farbe und Zeichnung“ — wenn auch hier in erster Linie —, sondern auch bezüglich der Form, z. B. der Flügel und der Beine. Dabei hebt F. ausdrücklich hervor, dass in letzterer Hinsicht es sich nicht etwa um Verkrüppelungen handelte, sondern „die Flüße waren kräftig und mit gut ausgebildeten Krallen versehen“. Unter diesen Varietäten gelangen nun mehrfache Kreuzungen; die Puppen dieser Zucht wurden unter normalen Bedingungen erhalten. Und siehe! von den alsbald ausgeschlüpften Tieren zeigte eine nicht unerhebliche Anzahl die Variationen der Eltern, und zwar im allgemeinen als Kombinationen aus den veränderten Eigenschaften beider Eltern, so dass einige mehr dem elterlichen Männchen glichen, andere mehr dem elterlichen Weibchen. Es ist dieses also, wie F. sagt, ein experimenteller Beweis, dass

1. die Art durch die Faktoren der Außenwelt Veränderungen erfährt, und dass

2. diese Veränderungen sich auf die Nachkommen übertragen.

Die Thatsache der Vererbung erworbener Eigenschaften steht mithin fest, wenn wir auch über das Wesen der rätselhaften, dabei stattfindenden Vorgänge, auf Grund dieser Untersuchungen, natürlich absolut noch nichts sagen können. Fischer's Resultat ist höchst interessant und im Hinblick auf die Descendenzlehre von hervorragender Bedeutung, und es wäre äußerst wünschenswert, dass in der fraglichen Hinsicht weiter gearbeitet würde. Wir müssen jedes sicher verbürgte, auch das kleinste Scherflein für die in Rede stehende Frage aufmerksam sammeln, einmal, weil eine Reihe von Autoren, die im übrigen auf dem Boden der modernen Biologie stehen, immer noch die Vererbung erworbener Eigenschaften leugnen zu können glaubt, andererseits aber, weil vieles, bislang als „Beweise“ angeführtes Material thatsächlich als solches nicht zu gebrauchen ist und die Verfechter dieser „Beweise“ durch ihren Uebereifer der Descendenzlehre mehr geschadet als genützt haben. Endlich wurde gerade in letzter Zeit wieder einmal wiederholt der Versuch gewagt, die ganze Descendenzlehre, als längst überwundene, abgeklapperte und nunmehr unfruchtbar gewordene Hypothese, mit viel Worten und wenig Inhalt zu Grabe zu tragen.

Zu guterletzt sei eines, das Spuler bereits wiederholt betonte, nochmals hervorgehoben: es wäre nämlich sehr wünschenswert, dass endlich einmal mit *Psilura monacha*, der Nonne, in der fraglichen Weise Versuche angestellt würden; dieses Tier ist in der freien Natur augenblicklich im Zustande der Umbildung begriffen, wenigstens soweit es sich um sein Vorkommen im Norden Deutschlands handelt, und es ist sicher zu hoffen, dass das Resultat etwaiger Versuche mit diesem Tiere sehr zufriedenstellend wäre.

[93]

Hugo Fuchs, Erlangen.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Fuchs Hugo

Artikel/Article: [E. Fischer: Experimentelle Untersuchungen über die Vererbung erworbener Eigenschaften. 591-592](#)