

A

11
392

Über die Bedeutung

des

Darwin'schen Selectionsprincips

und

Probleme der Artbildung

von

Prof. Dr. Ludwig Plate

Privatdocent an der Universität Berlin

Zweite, vermehrte Auflage

Mit 2 Figuren im Text.



Leipzig

Verlag von Wilhelm Engelmann

1903

A

Alle Rechte, besonders das der Übersetzung, werden vorbehalten.

Vorwort zur ersten Auflage.

Die folgende Abhandlung stellt einen unveränderten Abdruck des Aufsatzes dar, der unter dem gleichen Titel in den diesjährigen »Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft« p. 59—208 erschienen ist. Sie behandelt denselben Gegenstand, über den ich im Auftrage dieser Gesellschaft auf der Jahresversammlung in Hamburg (Mai 1899) ein Referat in der Form eines Vortrags gegeben habe. Da die Ablieferung des Manuscripts drängte, so sind zu meinem Bedauern die letzten Capitel etwas kürzer ausgefallen als die ersten, was ich zu entschuldigen bitte. Möge die kleine Schrift ihren Zweck erfüllen und in Vielen die Überzeugung befestigen oder wecken, daß der Darwinismus weit davon entfernt ist, ein überwundener Standpunkt zu sein, und daß die in den letzten Jahren leider oft auftauchende gegentheilige Behauptung nur die Folge ungenügender biologischer Schulung ist. Für die Harmonie, welche zwischen den Existenzverhältnissen der Organismen und ihren morphologischen und physiologischen Eigenschaften besteht, giebt es zur Zeit keine andere naturwissenschaftliche Erklärung als das Selectionsprincip.

Berlin, September 1899.

L. Plate.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Es ist ein erfreuliches Zeichen, daß die erste Auflage dieser Schrift in 2 $\frac{1}{2}$ Jahren vergriffen worden ist, obwohl sie gleichzeitig in den Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft erschienen und damit den Fachleuten wenigstens unseres Vaterlandes leicht zugänglich gemacht war; dieser Umstand spricht jedenfalls dafür, daß das Interesse am Darwinismus (im engeren Sinne) nicht nachgelassen hat, obwohl das kleine, aber um so rührigere Heerlager der Neo-Vitalisten beharrlich verkündet, daß die DARWIN'sche Erklärung der

organischen Zweckmäßigkeit längst begraben sei. Die vorliegende Auflage ist sehr wesentlich (ca. 100 Seiten) erweitert worden, indem ich einerseits die Zahl der Beispiele möglichst vermehrt habe, um hierdurch das Verständnis für die verschiedenen Probleme zu erleichtern, andererseits eine Anzahl verwandter Fragen mit in die Discussion gezogen habe. Die Tragweite des Selectionsprincips läßt sich nicht abgrenzen ohne eine klare Erkenntnis, welche Bedeutung den LAMARCK'schen Factoren (Gebrauch und Nichtgebrauch; chemisch-physikalische Reize der Außenwelt) einzuräumen ist. Außerdem habe ich den Begriff der Orthogenese, der mir vielfach irrthümlich aufgefaßt zu werden scheint, ausführlich erörtert und Stellung genommen zu den DE VRIES'schen »Mutationen«, deren phyletische Beziehungen nach meiner Meinung von dem verdienstvollen Amsterdamer Botaniker weit überschätzt worden sind. Der Leser wird, wie ich hoffe, keine für die Entstehung der Arten wichtige Frage unberücksichtigt finden, und aus diesem Grunde habe ich den Titel der ersten Auflage: »über die Bedeutung und Tragweite des DARWIN'schen Selectionsprincips« etwas verändert und durch den Zusatz »und Probleme der Artbildung« mehr in Übereinstimmung mit dem thatsächlichen Inhalt der Schrift gebracht. Meine Stellung zu allen grundsätzlichen Fragen ist im Wesentlichen dieselbe geblieben. Die Vererbung erworbener Eigenschaften gilt mir zwar als nicht streng erwiesen, aber doch in hohem Maße wahrscheinlich. Daraus folgt, daß die LAMARCK'schen Factoren zweifellos von großer Bedeutung für die Evolution sind, und daß sie auch einfache Anpassungen in vielen Fällen bewirkt haben mögen. Der Lamarckismus genügt aber nicht zur Erklärung der organischen Zweckmäßigkeit, und wo jene Factoren aufhören, da beginnt das mit ihnen cooperirende Selectionsprincip. Auf die inneren Anpassungen wirft das Roux'sche Princip des »Kampfes der Theile« kein Licht und noch verfehlter ist die weitere Ausführung dieser Grundidee, wie sie WEISMANN in seiner »Germinalselection« uns gegeben hat. Ein ausführliches Autoren- und Sachregister, welches der ersten Auflage fehlte, wird die Benutzung des Buches erleichtern. Möge der neuen Auflage eine eben so freundliche Aufnahme von Seiten der Fachgenossen zu Theil werden, wie der ersten.

Berlin, den 27. November 1902.

L. Plate.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einleitung	1—4
I. Capitel: Die gegen den Darwinismus erhobenen Einwände	4
A. Unwesentliche Einwände	4—32
Erster Einwand: Die Zweckmäßigkeit der Organismen ist kein Forschungsproblem	4—14
Unterschied zwischen Organismen und toter Materie	5—6
Classificirung der organischen Zweckmäßigkeit	7—10
Active und passive Anpassungen	10—12
Zweiter Einwand: Der Darwinismus erklärt nicht den Ursprung der Variationen	14—16
Dritter Einwand: Künstliche und natürliche Zuchtwahl lassen sich nicht mit einander vergleichen	17—20
Gegensätze zwischen beiden	17
Bedeutung der künstlichen Züchtung	18
DE VRIES unterschätzt die Bedeutung der natürlichen Zuchtwahl	19, 20
Vierter Einwand: Betreffend die »morphologischen« und indifferenten Artmerkmale	20—22
Fünfter Einwand: Betreffend complicirte und sprungweise entstandene Organe	22—26
Sechster Einwand: Der Kampf ums Dasein wirkt nicht züchtend	26—30
Siebenter Einwand: Die individuellen (linearen) Variationen schaffen nichts wirklich Neues	30—32
B. Wesentliche Einwände	32—77
Achter Einwand: Kleine Unterschiede können keine Auslese veranlassen; der Darwinismus erklärt nicht die Fortbildung der noch nicht nützlichen Anfangsstadien	32—58
Begriff des Selectionswerths	34
Kleine, aber trotzdem selectionswerthige Differenzen	34—37
Hilfsprincipien zur Erlangung des Selectionswerthes	37—51
a) Correlation	37—39
b) Functionswechsel	39—40
c) Wechsel der Existenzbedingungen	40
d) Organe von universellem Charakter	40
e) Gebrauchswirkung. Princip der »organischen« oder coincidirenden Selection	40—43
f) Orthogenese	43—46
g) sprungartige, discontinuirliche Variabilität; JAEKEL's Metakinese; die Mutationen von DE VRIES	46—51
Unmöglichkeit, die natürliche Selection an concreten Beispielen zu prüfen	51—54
WELDON's Versuche zur künstlichen Bestimmung von Selectionswerthen	55—58