

Kleinere Mitteilungen.

Was versteht Darwin unter fluktuierender oder individueller Variabilität?

Bei erneuter zusammenhängender Lektüre der Darwinschen Werke machte ich es mir unter anderem zur Aufgabe, zu beachten, wie sich Darwin zu den verschiedenen Formen der Variabilität stellte. Man hat sich dazu ja in neuster Zeit wieder zu verschiedenen Malen geäußert, aber man stößt immer wieder auf die extremsten Gegensätze. Und doch scheint mir die Frage, was Darwin unter fluktuierender Variabilität verstand, nicht nur von historischem Interesse zu sein. Man wird doch noch lange an die Schriften Darwins bei Erörterung der Entwicklungsprobleme anknüpfen, und da wird es stets sehr verwirrend wirken, wenn man diesbezüglich nicht zu einer Klarheit gelangt ist.

Auch in dieser Zeitschrift finden wir im Referat über Plate, Selektionsprinzip und Probleme der Artbildung (2 1909, S. 137), den folgenden Passus: „Es werden dort (in dem Plateschen Werke) in knapper, tabellarischer Form die Ansichten Darwins und De Vries gegenübergestellt und nachgewiesen¹⁾, daß ersterer vom letzteren mißverstanden ist. Dieses Mißverständnis liegt hauptsächlich im Gebrauch der Bezeichnung fluktuierende, individuelle Variationen. De Vries verwendet diesen Ausdruck für nicht erbliche Abänderungen, während Darwin darunter die kleinen erblichen Unterschiede der Artgenossen versteht.“

Über die Auffassung des Begriffes fluktuierende Variabilität durch De Vries kann ganz und gar keine Meinungsverschiedenheit vorliegen, sie entspricht auch dem oben angeführten Passus. Aber, faßt Darwin wirklich darunter nur die kleinen erblichen¹⁾ Unterschiede?

Der Satz aus der Entstehung der Arten, den Plate als Stütze dieser Auffassung heranzieht: „Nichterbliche Abänderungen sind für uns ohne Bedeutung“ (1. Kap. 5. Seite), scheint ja die Frage ohne weiteres gleich zugunsten der Plateschen Auffassung zu entscheiden. Die Sache liegt aber in Wirklichkeit viel komplizierter. Darwin wollte wohl, wie aus diesem Satze hervorgeht, nur die erblichen Varianten berücksichtigen. Er wollte Abänderungen von Modifikationswert nicht berücksichtigen, aber er war gar nicht imstande das durchzuführen. Wie sollte Darwin denn in jedem

¹⁾ Von mir gesperrt.

Falle wissen können, daß eine erbliche Variante vorliegt, da die nötigen einwandfreien Vererbungsexperimente noch vollkommen fehlten? Fast auf jeder Seite des Werkes: Das Variieren der Tiere und Pflanzen im Zustande der Domestikation kommt man zu dem Ergebnis: Hier fehlt das Experiment. Und so auch in bezug auf unsere Frage.

Es sei mir erlaubt, einige Stellen zur Erhärtung des eben Gesagten aus Darwins Werken anzuführen.

Variieren, Bd. I, S. 176. Hier wird in einem besonderen Abschnitt über individuelle Variabilität gehandelt. Es heißt da unter anderem: „Die bis jetzt betrachteten Verschiedenheiten sind charakteristisch für distinkte Rassen. Es gibt aber andere entweder auf individuelle Vögel beschränkte oder bei gewissen Rassen oft beobachtete Differenzen, die für diese nicht charakteristisch sind. Diese individuellen Verschiedenheiten sind von Bedeutung, da sie in den meisten Fällen durch das Zuchtwahlvermögen des Menschen fixiert und gehäuft werden können, so daß eine bereits bestehende Rasse bedeutend modifiziert oder eine neue gebildet werden kann.“

Unter diesen individuellen Variationen werden dann auf derselben und auf den nächsten Seiten eine ganze Anzahl von Merkmalen angeführt, welche nach unseren heutigen Erfahrungen sicher nicht erblich sind, auch nicht erblich werden, sondern dem Quetelet-Galtionschen Gesetze unterworfen sind. Es sind das einmal die Zahl von Schwung- und Schwanzfedern, dann die Zahl der Schildchen auf den Zehen von Vögeln usw. Weiter sind es reine Größendifferenzen verschiedener Organe, welche dem genannten Gesetze doch sicher unterworfen sind.

Ganz dasselbe geht aus vielen anderen Stellen hervor. S. 240 handelt es sich um die Länge oder Kürze des Schnabels und der Beine, um ganz ähnliches S. 244.

Sehr instruktiv sind dann aber noch die folgenden zwei Stellen.

„Dagegen gibt es manche Verschiedenheiten, welche man als individuelle bezeichnen kann, da man von ihnen weiß, daß sie oft unter den Abkömmlingen von einerlei Eltern vorkommen, oder unter solchen, die wenigstens dafür gelten, weil sie zur nämlichen Art gehören und auf begrenztem Raume nahe beisammen wohnen. — Diese individuellen Verschiedenheiten sind nun gerade sehr wichtig für uns, weil sie der natürlichen Züchtung Stoff zur Häufung liefern, wie der Mensch in seinen kultivierten Rassen individuelle Verschiedenheiten in gegebener Richtung zusammenhäuft.“ — (Entst. d. A. S. 51.)

Wie verschiedenartiges Darwin aber unter fluktuierender Variabilität zusammenfaßt, geht deutlich aus der zweiten Stelle hervor.

„Wir haben im zweiundzwanzigsten Kapitel gesehen, daß die Variabilität kein mit dem Leben oder der Reproduktion koordiniertes Prinzip, sondern das Resultat spezieller Ursachen ist, meist veränderter Bedingungen, welche

während aufeinanderfolgender Generationen wirken. Ein Teil der hierdurch veranlaßten fluktuierenden Variabilität ist, wie es scheint, dem zuzuschreiben, daß das Sexualsystem leicht durch veränderte Bedingungen affiziert wird, so daß es oft wirkungsunfähig gemacht wird. — Die Variabilität hängt aber nicht notwendig mit dem Sexualsystem zusammen, wie wir aus den Fällen der Knospenvariation sehen; und obgleich wir nicht imstande sind, die Natur des Zusammenhanges zu verfolgen, so ist es doch wahrscheinlich, daß viele Strukturabweichungen, welche an sexuell erzeugten Nachkommen auftreten, das Resultat der Einwirkung veränderter, direkt auf den Organismus wirkender Bedingungen unabhängig von den Reproduktionsorganen sind. In manchen Fällen können wir das sicher annehmen, wenn alle oder nahezu alle Individuen, welche ähnlichen Bedingungen ausgesetzt worden sind, in ähnlicher bestimmter Weise affiziert erscheinen, wie bei dem zwerghaften und anderweit veränderten Mais, der von warmen Ländern eingeführt und in Deutschland kultiviert wurde, wie bei der Veränderung des Vlieses bei Schafen innerhalb der Wendekreise; in einer gewissen Ausdehnung auch bei der Größenzunahme und frühen Reife unserer hochveredelten Haustiere, wie bei der vererbten Gicht infolge von Unmäßigkeit und in vielen anderen solchen Fällen“ (Variieren, Bd. 2. S. 420).

Und um auch ein sicheres Beispiel dafür anzuführen, daß Darwin auch Sprungvariationen gelegentlich zu den individuellen Variationen rechnet, sei noch der folgenden, auch von Plate S. 72 zitierten Stelle aus Variieren, Bd. 2, S. 109 gedacht.

„Alle die oben aufgezählten Charaktere, welche in einem vollkommenen Zustande auf einige der Nachkommen überliefert werden und auf andere nicht — die distinkten Farben, Nacktheit der Haut, Glätte der Blätter, das Fehlen von Hörnern oder dem Schwanz, überzählige Zehen, Pelorien, zwerghafte Struktur usw. —, alle diese sind, wie man weiß, plötzlich bei individuellen Tieren und Pflanzen aufgetreten.“

Man wird nach Durchlesen dieser Stellen, der sich eine Reihe anderer leicht anfügen ließe, ohne weiteres zu dem ganz und gar nicht wunderbaren Ergebnis kommen, das Darwin eben die verschiedenen Variationsformen, die uns erst die neueren Vererbungsversuche trennen lehrten, noch nicht scheiden konnte.

Wenn darum De Vries, Mutationsth. 1, S. 22 sagt: „Darwin nannte diese beiden (Variations) Typen fast überall in seinen Ausführungen über die Selektion, trennt sie aber nie —“, so hat er zweifellos ganz recht. Wenn er dann auf derselben Seite weiter sagt: „Dieser Sachlage gegenüber scheint es mir fast wie Unrecht, in einer kritischen Betrachtung von Darwins Meinung den Unterschied dieser beiden Typen völlig scharf hervorzuheben. Wenn ich solches dennoch tue, so geschieht es mit der ausdrücklichen Absicht, um zu zeigen, daß Darwin die beiden Vorgänge zwar kannte, aber sie noch nicht, in bezug auf ihre Bedeutung für seine Theorie voll-

ständig zu trennen wagte“, so trifft er auch mit dieser Äußerung ins Schwarze.

Um so bedauerlicher ist es dann, wenn diese völlig richtige Darstellung der Sachlage wieder getrübt wird. Hierauf auch den Leserkreis dieser Zeitschrift hinzuweisen, ist der Zweck der vorhergehenden Zeilen.

E. Lehmann.

Unter dem Namen **Mendelska Sällskapet i Lund** hat sich in Lund, Schweden, ein Verein zur Förderung der experimentellen Vererbungslehre gebildet. Vorsitzender ist Herr Dr. H. Nilsson-Ehle-Svalöf, Sekretär ist Herr R. Larsson, Lund. B.

Referate.

The Journal of Genetics. Edited by **W. Bateson** and **R. C. Punnett.** Cambridge 1910. No. 1.

Die rasch und rascher zunehmende Literatur über Vererbungsfragen bringt es mit sich, daß auch die Zahl der Fachzeitschriften größer wird. In den Vereinigten Staaten ist „The American Naturalist“ mehr und mehr ein Sammelorgan für Arbeiten und Diskussionen über experimentelle Vererbungslehre geworden und auch England, wo mehr auf diesen Gebieten gearbeitet wird als irgendwo sonst, hat jetzt in dem Journal of Genetics seine eigene würdige Fachzeitschrift bekommen. Ihr Inhalt wird Originalabhandlungen und gelegentliche Sammelreferate über Fragen der experimentellen Vererbungslehre umfassen.

Daß Bateson und seine Mitarbeiter bisher meist nur in den sehr schwer zugänglichen schlecht ausgestatteten „Reports to the Evolution Committee“ oder in allerhand Akademieschriften, die ebenfalls schwer erreichbar sind, publiziert haben, ist von vielen bedauert worden und die neue Zeitschrift wird darum wohl überall freudig begrüßt werden. Möge sie recht bald schon einen großen Leserkreis gewinnen! Baur.

Punnett, R. C. Mendelismus. Ins Deutsche übertragen von W. v. Proskowetz, herausgegeben von H. Iltis. Brünn 1910. Kl. 8°. 117 S.

In England und Amerika haben schon lange weitere Kreise sich für die neuere experimentelle Vererbungsforschung zu interessieren begonnen. Der beste Beweis dafür ist die rasche Aufeinanderfolge neuer Auflagen von Punnetts „Mendelismus“. Daß dieses so ungemein klar und anregend geschriebene Büchlein jetzt auch dem deutschen Publikum besser zugänglich gemacht wird, ist vielleicht auch als ein erfreuliches Zeichen der Zeit zu deuten, als Anzeichen, daß auch bei uns das Interesse an diesen Fragen wächst. Die Übersetzung ist korrekt und in gutem Deutsch verfaßt.

Baur.