

- [41] Neisser, Arch. f. Derm. u. Syph, Bd. 24, 1892, Ergänzungsh.
 [42] Stroebe, Ziegler's Beitr., XI, 1892.
 [43] Cornil, Bullet. de l'Acad. de méd., Nr. 25, 1892.
 [44] Noeggerath, Beiträge zur Struktur u. Entwicklung d. Care. Wiesbaden 1892.
 [45] Hansemann, Berl. klin. Wochenschr., 1894, Nr. 1.
 [46] Ziegler, Lehrbuch, 8. Aufl., 1895.
 [47] Marchaud, Fortschr. d. Med., Bd. XII, 1894, S. 786 u. 787.
 [48] L. Pfeiffer l. c.
 [49] Adamkiewicz, Unters. über d. Krebs u. d. Prinzip seiner Behandl. Wien u. Leipzig, 1893.
 [50] Emmerich, Münch. med. Wochenschr., 1895.
 [51] Virchow, Die krankhaften Geschwülste, 1863, Bd. I.
 [52] Hanau, Fortschr. d. Med., 1889, Bd. VII, S. 321.

Der Beweis für die Notwendigkeit der Vererbung erworbener Eigenschaften.

Von **Wilhelm Haacke.**

Der rote Faden, der sich durch mein Werk „Gestaltung und Vererbung“ (Leipzig 1893) hindurchzieht, ist der Gedanke, dass der Organismus ein Gleichgewichtssystem darstellt. Auf diesem Gedanken fußend, habe ich den Nachweis zu führen gesucht, dass sich erworbene Eigenschaften vererben müssen. Wer sich der Thatsache erinnert, dass der Hauptgegner der Ansicht von der Vererbung erworbener Eigenschaften, August Weismann, gegen diese Ansicht in erster Linie auch die angebliche Schwerverständlichkeit des Vorganges der Vererbung erworbener Eigenschaften ins Treffen führt, und dabei bedenkt, dass Weismann's Gefolgschaft eine sehr zahlreiche ist, wer ferner weiß, dass der mit Recht hochgeachtete Begründer der „Entwicklungsmechanik“, Wilhelm Roux, die Lehre von der Kontinuität des Keimplasmas deshalb als „die Erlösung von einem auf unserem Erkenntnisvermögen lastenden Alp“ begrüßt, weil sie nach seiner Ansicht die Annahme einer Vererbung erworbener Eigenschaften unnötig macht, und wer erwägt, dass das Umsichgreifen der Ueberzeugung, dass sich erworbene Eigenschaften vererben müssen, eine vollständige Umwälzung der Biologie herbeiführen muss, der wird es mir nicht verdenken, wenn ich auf meinen Nachweis von der Notwendigkeit der Vererbung erworbener Eigenschaften einiges Gewicht lege.

Dieser Nachweis scheint indessen wenig Beachtung gefunden zu haben. Um so erfreuter bin ich darüber, dass ich in einer kürzlich erschienenen Schrift von Georg Pfeffer, die den Titel „Die Entwicklung. Eine naturwissenschaftliche Betrachtung“ (Berlin 1895) führt und die Ausarbeitung eines Vortrages, den Pfeffer am 5. Sept. 1894 gehalten hat, darstellt, denselben Beweis für die Notwendigkeit der Vererbung erworbener Eigenschaften finde, den ich erbracht habe. Wer die folgende Gegenüberstellung liest, wird mir zugeben, dass eine so frappierende, auf Identität hinauskommende Aehnlichkeit zwischen zwei unabhängig von einander entstandenen Beweisen für die Richtigkeit einer Anschauung, wie sie zwischen

dem Pfeffer'schen Nachweis für die Notwendigkeit der Vererbung erworbener Eigenschaften und dem meinigen besteht, nur dann möglich ist, wenn der betreffende Beweis auf Naturnotwendigkeit beruht. Aus diesem Grunde teile ich, unwesentliches fortlassend und, wo es des Verständnisses wegen nötig ist, ein [eckig eingeklammertes] Wort einschiebend, den bei Pfeffer und mir identischen Beweis für die Notwendigkeit der Vererbung erworbener Eigenschaften hier mit:

Haacke,
„Gestaltung und Vererbung“
(Leipzig 1893.)

1) (S. 123). „Da . . . der Gesamtorganismus . . . der Ausdruck des Gleichgewichtsverhältnisses seines Plasmas ist, so entsteht nicht nur in den von äußeren Einflüssen umgestalteten Zellen ein neues Gleichgewichtsverhältnis, sondern es muss sich im ganzen Organismus ein solches bilden.“

2) (S. 124). „. . . jede Zelle des Organismus“ [ist] direkt oder indirekt mit allen übrigen durch Plasmabrücken verbunden. . .“

3) (S. 124). „. . . eine Veränderung des Gleichgewichtes in einer einzigen Körperzelle [muss] das Gleichgewicht in allen andern Zellen gleichfalls verändern. . .“

4) (S. 124 u. 125). „Bezeichnen wir das Gleichgewichtssystem in einer somatischen oder Körperzelle mit S und das . . . einer Keimzelle mit K, . . . Wird . . . aus dem Gleichgewichte S einer somatischen Zelle das Gleichgewicht S', so wird aus dem Gleichgewichtsverhältnis K der in diesem Körper befindlichen Keimzelle das Gleichgewichtsverhältnis K'. Diese Keimzelle trennt sich später von dem Körper und behält dabei ihr verändertes Gleichgewicht bei, . . . Hat nun das Gleichgewichtsverhältnis der somatischen Zelle S dem der in Verbindung mit dem Körper befindlichen Keimzelle entsprechenden Gleichgewichte K

Pfeffer,
„Die Entwicklung“
(Berlin 1895).

1) S. 34). „Nehmen wir . . . an, dass nach Abschluss der Entwicklung dies¹⁾ Wesen auf grund irgend eines äußeren Einflusses eine körperliche Veränderung erfährt. Diese führt, wie wir gesehen haben, eine Veränderung der Gesamtheit des Wesens herbei, also aller seiner Zellen“.

2) (S. 34). „. . . alle [Zellen] sind ganz gleichberechtigte Stücke des ganzen mit einander ununterbrochen verbundenen protoplasmatischen Leibes“²⁾.

3) (S. 30). „. . . wenn innerhalb eines ganzen eine Einheit sich verändert, so verändert sich das Ganze, . . .“

4) (S. 35). „Bezeichnen wir das unveränderte Individuum . . . als A; die von ihm erzeugten Eizellen (ebenso die ihr³⁾ gleichen Eizellen der vorigen Generation) als a; die Zellen, aus denen es aufgebaut ist, als b, c, d etc.; bezeichnen wir ferner die Veränderung des Individuums mit dem Index K, die gleichmäßige Veränderung jeder einzelnen Zelle als k, so haben wir das veränderte Individuum als A_K, die Eizellen desselben als a_K, die übrigen Zellen als b_K, c_K, d_K etc. zu bezeichnen. Dann ergibt sich folgende einfache Betrachtung:

Wenn das Individuum A die . . . Auseinanderlegung der Bestandver-

1) Soll wohl heißen „dieses“.

2) Soll wohl heißen: „Alle Zellen sind ganz gleichberechtigte, mit einander ununterbrochen verbundene Stücke des ganzen protoplasmatischen Leibes“.

3) Soll wohl heißen „ihnen“.

die Wage gehalten, und hat das Gleichgewichtsverhältnis K_i der isolierten Keimzelle wieder das Gleichgewichtsverhältnis S der somatischen Zelle in der folgenden Generation hervorgebracht, so muss das durch äußere Einflüsse veränderte Gleichgewichtsverhältnis S' der somatischen Zelle das Gleichgewicht der in Verbindung mit den übrigen Zellen des Körpers befindlichen Keimzelle verändern; aus K wird K' , und aus dem Gleichgewichtsverhältnis K_i der isolierten Keimzelle wird das Gleichgewichtsverhältnis K_i' . Wenn nun S und K sich das Gleichgewicht gehalten haben, und wenn K_i wieder S hervorbrachte, wenn sich S' und K' gegenseitig balanzieren, so muss K_i' auch wieder S' hervorbringen. Damit ist die Vererbung erworbener Eigenschaften als ein Vorgang nachgewiesen, der mit absoluter Notwendigkeit stattfinden muss“.

Pfeffer sagt im Vorwort zu seiner Schrift, in welcher letzterer „alles Eingehen auf die einzelnen Schriftsteller und aller Streit vermieden“ ist: „einer der Hauptzwecke der vorliegenden anspruchslosen Niederschrift ist der, den vielen Freunden aus allen Nachbargebieten, deren Mitarbeit an dem weiteren Ausbau meiner Gedanken ich sicher bin, diese in einer kurzen Darstellung zu unterbreiten, als Grundlage und Verständigungsmittel für eine gedeihliche Zusammen-Arbeit“.

Ich kann nur wünschen, dass sich Pfeffer's Zuversicht bezüglich der Mitarbeit an dem weiteren Ausbau seiner Gedanken erfüllen wird. Dann wäre auch ich der Mitarbeit anderer an dem weiteren Ausbau meiner Gedanken sicher. Indessen haben meine Gedanken schon in „Gestaltung und Vererbung“ einen viel weiteren Ausbau erfahren, als die mit meinen Gedanken übereinstimmenden unter den Gedanken Pfeffer's in den lange nach „Gestaltung und Vererbung“ erschienenen Schriften des letzteren. Ich glaube deshalb, dass auch ich mein Werk mit gutem Recht den Freunden aus allen Nachbargebieten als Grundlage und Verständigungsmittel für eine gedeihliche Zusammenarbeit empfehlen darf. Wer an der weiteren Ausführung meiner Gedanken und an deren Anwendung auf das Naturganze und auf Körper und Geist des Menschen Interesse nehmen sollte, dem möchte ich mein unter der Presse befindliches Werk „Die Schöpfung des Menschen und seiner Ideale“ (Jena, Hermann Costenoble) empfehlen, das den roten Faden von „Gestaltung und Vererbung“, nämlich den Gedanken, dass, wie vieles andere in der Natur, so auch der Organismus ein Gleichgewichtssystem darstellt, ein beträchtliches Stück weiter spinnt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Haacke Wilhelm

Artikel/Article: [Der Beweis für die Notwendigkeit der Vererbung erworbener Eigenschaften. 710-712](#)