

Heinrich Kohlwey, Arten und Rassenbildung.

Eine Einführung in das Gebiet der Tierzucht, mit einem Vorwort von Prof. Dr. G. H. Th. Eimer in Tübingen.
Leipzig. Verlag von W. Engelmann. 1897.

Die unter obigem Titel erschienene Arbeit Kohlwey's ist das Ergebnis beharrlichen Experimentierens und scharfer Beobachtungsgabe. Eine große Anzahl sorgfältiger, lange Jahre hindurch fortgesetzter Züchtungsversuche an Tauben veranlasste den Verfasser den Fragen der Art- und Rassenbildung näher zu treten und führte ihn zu Anschauungen, welche mit denjenigen Eimer's, wie dieser in seinem, der Arbeit beigegebenen Vorwort selbst hervorhebt, vielfach vollkommen übereinstimmen.

Der erste Teil des Kohlwey'schen Werkes beschäftigt sich mit den primären Ursachen, welche die Organismen zum Abändern zwingen, in erster Linie mit dem Einfluss der äußeren Verhältnisse auf die Gestaltung der Lebewelt. Wir sehen, dass Kohlwey diese Einflüsse der Umgebung in ihrem vollsten Umfange kennen gelernt hat, sei es, wie sie auf Tiere einwirken, die längere Zeit ein und dasselbe Gebiet bewohnen, oder aber wie sie sich bei Arten geltend machen, die neue Verhältnisse aufgesucht haben. In beiden Fällen gehen mit den Formen Umwandlungen vor sich, die ganz allmählich, oder schon nach wenigen Generationen sichtbar werden. Verschiedene Lebensbedingungen sind geeignet die Individuen einer Art in Varietäten schließlich in neue Arten zu scheiden, während unter ähnlichen Bedingungen die Tiere verschiedener Arten oft in überraschend gleicher Weise umgeformt werden. Alle Individuen einer Art werden wohl nie unter ganz gleichen Lebensbedingungen aufwachsen, aus diesem Grunde ist es von vorneherein auszuschließen, dass sie sich alle völlig gleichen können, wenn auch die Unterschiede nicht sofort ins Auge fallen. Jedes Lebewesen hat vielmehr seine eigene Entstehungs- und Lebensgeschichte und dies ist die Ursache der individuellen Variation, auf welche sich die Entstehung von Varietäten, Rassen und Arten gründet. Die individuelle Variation spielt besonders bei der künstlichen Tierzucht eine große Rolle. In der freien Natur gehen derartige Abänderungen leicht wieder verloren durch die Vermischung aller mit allen, in der Domestikation tritt nach dem Belieben des Züchters Isolierung ein, die unter geeigneten Verhältnissen gewonnene Eigenschaft, kann unter ähnlichen Verhältnissen weiter gezüchtet werden.

Von größerer Bedeutung für Varietät- und Artbildung sind bei den freilebenden Tieren die klimatischen Variationen, die sich auf ganze Gruppen von Einzelwesen auszudehnen pflegen und den Ausdruck einer Auslese durch den Kampf ums Dasein bilden, der nicht überall in gleich hohem Grade anreizend wirkt. Die Ergebnisse seiner ausgedehnten Untersuchungen führen Kohlwey zu dem Schlusse: dass bei freilebenden Arten die äußeren Bedingungen fast ausschließlich, bei den Nutzrassen hauptsächlich und bei den Liebhaberrassen in hervorragender Weise für die Körperform bestimmende Faktoren sind.

Der Einfluss äußerer Bedingungen kann natürlich nur dann wesentlich umgestaltend auf die Organismen einwirken, wenn die dadurch hervorgerufenen Eigenschaften auf die Nachkommen vererbt werden. Das

Experiment zeigt, dass eine solche Vererbung stattfindet und zwar nicht nur in Bezug auf erworbene körperliche (selbst in Folgen von Verstümmelung, wie Kohlwey an einem Beispiel pag. 7 zeigt), sondern auch in Bezug auf erworbene geistige Eigenschaften. Auch diese sind, wie vielfach gezeigt werden kann, ein Produkt der Lebensbedingungen. Die Aeußerungen des Geisteslebens bei Tieren pflegen wir als Instinkte zu bezeichnen. An verschiedenen sehr interessanten Beispielen zeigt Kohlwey, dass der Instinkt auf vererbter Gewohnheitsthätigkeit beruht, dass er sich unter veränderten Verhältnissen nicht allzulang mehr zu erhalten pflegt. Deshalb ist es bedenklich, Rassen, welche ihren Wert irgend einer vererbten Gewohnheitsthätigkeit verdanken, unter Verhältnissen zu züchten, unter welchen sie dieselben nicht ausüben können. Tümmeler- und Brieftauben, für den Ausstellungskäfig gezüchtet, sind z. B. unbrauchbar für Sportszwecke. Die Ansicht, dass die Auslese es sei, welche die Fähigkeiten der Brieftauben hervorruft, ist somit vollkommen falsch. Sie wirkt zwar fördernd dadurch, dass alles Wertlose eines Brieftaubenstammes auf den Touren verloren geht; die Steigerung der Leistungsfähigkeit muss aber doch in erster Linie dem Umstand zugeschrieben werden, dass einige Tiere sich wochenlang bemühen, die Heimat wiederzufinden und dass sie diese durch solche Uebung erlangten Fähigkeiten auf die Nachkommen vererben. Die Beobachtung, dass und wie Instinkte erworben werden, ist indessen für unsere Erkenntnis des Geisteslebens der Tiere von keiner größeren Bedeutung, als die Wahrnehmung, dass und wie Instinkte verloren gehen können.

Wir sind gewohnt, alle mit der Brutpflege zusammenhängenden Thätigkeiten als Aeußerungen tief eingewurzelter Instinkte aufzufassen, allein auch diese Fähigkeiten erhalten sich nur so lang, als sie geübt werden können. Im Jahre 1892 wurden im Bürgerpark zu Bremen Lachtauben ausgesetzt, die nicht mehr im stand waren, sich auf Bäumen ein Nest zu bauen, sodass man schließlich genötigt wurde, ihnen künstliche Nester zu konstruieren. Die erste und zweite Generation benützte dieselben, nachdem sie zuerst sich vergeblich bemüht hatte, selbst zu bauen. Erst die dritte Generation war wieder befähigt, den Nestbau auszuführen.

Im vierten Kapitel seines Buches spricht Kohlwey von der oft überraschenden Anpassung der Färbung der Tiere an die Oertlichkeit. Kohlwey sieht auch in dieser Erscheinung keine Wirkung natürlicher Zuchtwahl, sondern das Ergebnis rein physiologischer Vorgänge, die entweder indirekt durch nervösen Einfluss, oder direkt in der Art und Weise der Farbenphotographie ausgelöst werden. Auch erhöhter Stoffwechsel (Tritonen in Sauerstoff gebracht, nehmen ihr Hochzeitskleid an) kann Veränderungen in der Farbe der Körperbedeckung bewirken.

Während sich der erste Teil des Kohlwey'schen Werkes vorzüglich mit den primären Ursachen der Variabilität beschäftigt, handelt der zweite Teil von der für jeden Tierzüchter besonders wichtigen Frage, welche Rolle die geschlechtliche Mischung bei der Umbildung der Organismen zu spielen pflegt.

Wir haben bereits gesehen, weshalb es undenkbar ist, dass zwei zur Kopulation gelangenden Wesen sich vollkommen gleichen; es fragt sich indessen, nach welchen Gesetzen das Gleiche und das Ungleiche der Eltern auf die Kinder übertragen wird. Das Sperma hat nach Kohlwey das Bestreben, dem von ihm eingenommenen Ei die Gestalt des Vaters zu

geben, während das Ei die Gestalt der Mutter anzunehmen am meisten befähigt ist. Es hängt nun von den jeweiligen Kraftverhältnissen zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlechtsprodukt ab, ob der Nachkomme in seiner Form mehr dem Vater oder der Mutter gleiche. Eine Mittelform kommt selten zu stande, besonders bei Bastardierungen, wo meistens die eine der beiden Arten das Uebergewicht behält. Für jedes Produkt geschlechtlicher Mischung sind in erster Linie die elterlichen Keimzellen die formbestimmenden Faktoren persönlicher Eigenart, aus diesem Grunde wurde die Vermischung der Keimplasmen als die erste und einzige Ursache der Variabilität aufgefasst. Da aber jede der beiden Keimzellen nichts anstrebt als die Ausbildung der elterlichen Form, diese aber im wesentlichen die Form der Art ist, welche unter dem Einfluss der Außenwelt entstand, so ist für jedes neu entstehende Einzelwesen die Summe der Einwirkungen auf die Vorfahren im Grunde genommen allein maßgebend.

Je näher verwandt und je gleichartiger zwei sich kreuzende Individuen sind, desto ähnlicher wird sich das Entwicklungsbestreben ihrer Keimzellen verhalten. In dem Artbastard wird es dagegen zu einem langen Kampf zwischen Ei und Samenfaden kommen, in welchem jedes das neue Lebewesen nach der Bahn seiner Form hinüberzuziehen sucht. In dem durch Inzucht erzeugten Embryo verläuft somit alles viel ruhiger, während beim Artenbastard am meisten Lebensenergie entwickelt wird. Das Erzeugnis der Inzucht pflegt deshalb dem durch Kreuzung entstandenen an Widerstandsfähigkeit nachzustehen. Für die Aufzucht feiner Rassen ist indessen Inzucht unentbehrlich. Handelt es sich dagegen darum, Individuen von großer Lebensintensität zu züchten, so kann dies nur durch Kreuzung erreicht werden oder aber durch die Verbindung näher verwandter Formen, deren körperliche Beschaffenheit sehr verschieden ist. Auch bei der Kreuzung von Vertretern verschiedener Arten ist ein gewisser Grad von Verwandtschaft nötig, damit die Nachkommen der Bastarde fruchtbar bleiben.

Es ist eine weit verbreitete aber falsche Ansicht, dass Inzucht unter allen Umständen zur Degeneration führen muss. Verwendet man zur Paarung nur gesunde Tiere, die unter günstigen Lebensbedingungen aufgewachsen sind, so werden auch die Zuchtergebnisse befriedigend; nur nah verwandte kranke Tiere bewirken einen raschen Untergang der Kreuzungsprodukte, weil alle Eigenschaften, auch die nachteiligen, hier auf das feinste vererbt werden. Die Inzucht ist daher, wie die englischen Tierzüchter zeigen, bei Pferden und Rindvieh angebracht, bei Herdentieren dagegen, wo eine Auswahl nicht so leicht getroffen werden kann, zu verwerfen.

Werden durch Kreuzung entstandene Mittelformen unter einander verpaart, so entstehen Nachkommen, welche je nach dem Verhältnis der individuellen Kraft der beiden Keimzellen bald in dieser, bald in jener Form der Vorfahrenreihe stehen bleiben. Aus diesem Grunde zeigen die Nachkommen von Kreuzungsprodukten stets große Variabilität. Es besteht somit, wie Kohlwey an zahlreichen Beispielen zeigt und auch auf graphischem Wege darlegt, selbst im Rückschlag vollkommene Gesetzmäßigkeit.

Es würde zu weit führen, wenn ich auf die Einzelheiten der Beweisführung der im Vorstehenden kurz entwickelten Anschauungen eingehen

wollte. Ein jeder, der sich für diese Fragen interessiert, wird sich an der Hand des Kohlwey'schen Werkes von der Uebereinstimmung der von ihm aufgestellten Sätze mit den in der Natur sich bietenden Verhältnissen überzeugen können.

Tübingen, Dezember 1897.

Dr. Gräfin M. v. Linden.

Ernst Haeckel, Natürliche Schöpfungsgeschichte.

Gemeinverständliche wissenschaftliche Vorträge über die Entwicklungslehre. Neunte umgearbeitete Auflage. Mit dem Porträt des Verfassers und mit 30 Tafeln, sowie mit zahlreichen Holzschnitten, Stammbäumen und systematischen Tabellen. Gr. 8. LXII u. 831 Stn. Berlin. Georg Reimer. 1898.

Ein Buch von Haeckel und noch dazu in neunter Auflage bedarf wohl keiner Empfehlung. Diese „natürliche Schöpfungsgeschichte“ sowie die „Anthropogenie“ haben den Namen ihres Verfassers weit über die Kreise der Fachgenossen hinaus bekannt gemacht. Sie haben bei weitem das meiste dazu beigetragen, die „Entwicklungslehre“ mit allen aus ihr zu ziehenden Konsequenzen bekannt zu machen. Freunde wie Gegner derselben haben an diese Bücher angeknüpft und wo heute noch ein Streit um Fragen aus diesen Gebieten gekämpft wird, da muss auf Haeckel's Meinung Rücksicht genommen werden. Da lohnt es sich wohl, auch die Entwicklung des Buches selbst kurz zu betrachten, das vor gerade 30 Jahren zum ersten Male erschienen ist, ein Band von mäßigem Umfang (568 Stn.), in kleinerem Format als jetzt, mit 3 Tafeln, Stammbäume darstellend, und einigen Figuren. Vergleicht man diese erste Auflage mit der jetzigen, so zeigt sich, dass die Erweiterung namentlich auf der breiteren Ausführung des phylogenetischen Teils beruht. Aus sieben, diesem Abschnitt gewidmeten Vorlesungen der ersten Auflage sind fünfzehn geworden. Dementsprechend hat der Verfasser das Werk jetzt auch in zwei Teile von je fünfzehn Vorträgen geteilt, deren erster die „allgemeine Entwicklungslehre (Transformismus und Darwinismus)“ behandelt, deren zweiter als „Allgem. Stammesgeschichte (Phylogenie u. Anthropogenie)“ bezeichnet wird.

Der Vergleich dieser neuen Auflage mit der unmittelbar vorhergegangenen achtet weist vor allem die Vermehrung und Verbesserung der Illustrationen auf. Die Tafeln dienen nicht mehr zur Darstellung der Stammbäume, wie in der ersten Auflage; diese sind vielmehr, wie die systematischen Uebersichten, in Tabellenform dem Text einverleibt. Die Tafeln dagegen stellen typische Formen von Lebewesen oder wichtige Einzelheiten, Skeletteile, Entwicklungsstufen u. dergl. dar und sind immer so zusammengestellt, dass eine Vergleichung verwandter Formen ermöglicht wird. Gegen die achte Auflage hat eine Vermehrung der Tafeln von 20 auf 30 stattgefunden; außerdem sind einige ältere Tafeln durch bessere ersetzt worden. Unter den neuen wird vielleicht für Manche besonderes Interesse erwecken die Wiedergabe des von Gabriel Max dem Verfasser bei Gelegenheit seines sechzigsten Geburtstages zum Geschenk gemachten Gemäldes: Familie des Affenmenschen (*Pithecanthropus alalus*) in einer sehr guten Heliogravüre (Tafel XXIX) und die Zusammenstellung verschiedener Deutungen dieses Gemäldes in den Tafelerklärungen (S. LVII). Die letzte Tafel stellt die Wanderung und Verteilung der Menschenrassen von ihrem hypothetischen Ursprungsort dar.

Auf den Inhalt des Buches des Näheren einzugehen, halte ich den

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Linden von Maria

Artikel/Article: [Heinrich Kohlwey, Arten und Rassenbildung. 377-380](#)