



Staats- und
Universitätsbibliothek
Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

DFG Projekt Die Grenzboten

Die Grenzboten

Berlin u.a., 1841 - 1922

Eine deutscher Ausgabe von Louis Agassiz' Schöpfungsplan.

urn:nbn:de:gbv:46:1-908

führung befähigt zu sein, und jeder bildet sich seine eigene Vorhut. Das Gros des Heeres (meist die Hälfte der Gesamtmacht) wurde grundsätzlich stets aus den Contingenten mehrerer Orte zusammengestoßen und dem Gehäufthausen bei großer Stärke häufig eine Kottentiefe gegeben, welche über 20 Mann hinausging. Dazu zwang, wenn man den Haufen nicht theilen wollte, oft genug schon das Terrain. Denn eine Phalanx von 6000 Mann z. B. hatte bei 20 Mann Tiefe 300 Mann in der Front, und entwickelte, da für jeden Mann 3 Fuß Breite gerechnet wurde, bereits eine Frontausdehnung von 900 Fuß. Räume solcher Art fehlten aber nicht selten im Gebirgsland, und dann half man sich eben, indem man dem Haufen größere Tiefe gab. Endlich wurde dies Verfahren sogar methodisch und dergestalt übertrieben, daß zu Anfang des 16. Jahrhunderts der gevierte Haufe, welcher ebensoviel Front als Tiefe hat, für die normale Stellung galt. — Vorhut und Nachhut pflegten je ein Viertel der Gesamtmacht stark zu sein.

Was die Exerzierkunst betrifft, so läßt sich erkennen, daß die Schweizer das rottenweise Abbrechen und Aufmarschieren aus der und in die Phalanx wohl verstanden, daß sie zuweilen in der Ebene, um mehr Terrain einzunehmen und sie geschützt zu durchschreiten, das hohle Viereck und in reiner Defensiv die Kreuz formirten. Das hohle Viereck wurde wol auch vorn offen gelassen, und dann marschirte zwischen den aus Vor- und Nachhut gebildeten Hörnern die Bagage. Das Kreuz wurde hergestellt, indem Vor- und Nachhut unmittelbar heranrückten an das Banner.

So war das schweizerische Wehrwesen beschaffen, als es in die Burgunderkriege und mit ihnen in die weltgeschichtliche Periode der Eidgenossenschaft eintrat.

Eine deutsche Ausgabe von Louis Agassiz' Schöpfungsplan.

Der Schöpfungsplan. Vorlesungen über die natürlichen Grundlagen der Verwandtschaft unter den Thieren. Von Louis Agassiz. Deutsche Uebersetzung, durchgesehen und eingeführt von C. G. Stiebel. Mit 50 Holzschnitten. Leipzig, Quandt und Händel, 1875.

Unter den Naturforschern unsrer Zeit haben wenige so umfassende und zugleich so gründliche Forschungen in der Zoologie und Paläontologie ge-

liefert als der vor zwei Jahren verstorbene Agassiz. Ein Gelehrter wie er, der, selbst ein Bahnbrecher auf dem Gebiete der Wissenschaft, allen Fortschritten, die Andere herbeiführten, und allen Fragen, die laut wurden, seine eifrige Aufmerksamkeit zuzuwenden gewohnt war, fühlte sich selbstverständlich veranlaßt, auch über die alle Welt aufregende Theorie Darwin's seine Meinung kund zu geben. Ja er war gewissermaßen dazu genöthigt, insofern die Vertreter dieser Lehre ein wichtiges, von ihm zuerst erkanntes und nachgewiesenes allgemeines Naturgesetz, das der geologischen Entwicklung des thierischen Organismus oder der gesetzmäßigen Aufeinanderfolge der Thiere auf der Erdoberfläche in irrthümlicher Auffassung zur Stütze ihrer Theorie verwendeten. 1873 begann er jene Absicht mit zwölf Vorlesungen auszuführen, die von der gegenwärtigen Thierschöpfung handelten, und die wir hier in der Uebersetzung vor uns haben. Weitere Vorträge, welche die Entwicklung des thierischen Organismus in früheren Schöpfungsperioden ins Auge fassen sollten, blieben ungehalten, da Agassiz inzwischen mit Tod abging. Aber auch ohne diese Ergänzung ist das vorliegende Buch von hohem Interesse selbst für Anhänger der Darwin'schen Transmutationslehre, gegen die es sich richtet. Agassiz war ein Gegner derselben, einmal, weil er die Beständigkeit der Species als feststehend ansah, dann aber weil er die vielen Fälle der Paläontologie, in denen ältere Formen früherer Epochen vollkommener sind, als die späterer Zeiten, als mit einer allmählichen Entwicklung im Widerspruch stehend erkannte. Er sagt, indem er sich gegen die Descendenztheorie erklärt:

„Die meisten Zoologen behaupten, daß es keine andere Verwandtschaft giebt, als die der Abkunft von einem gemeinsamen Urstamme. Diese Abstammung aber können wir nicht in der Natur verfolgen. Wir können die Thiere nur anatomisch und physiologisch mit einander vergleichen, können der Art und Weise ihrer individuellen Entwicklung folgen, ihre Lebensweise beobachten, ihre geographische Verbreitung ermitteln, ihre allmähliche Aufeinanderfolge in den verschiedenen geologischen Perioden erforschen, und indem wir die Resultate aller dieser Untersuchungen und Beobachtungen zusammenfassen, dann die Thiere nach ihrer Aehnlichkeit, dem Grade der Verwandtschaft gruppieren. Aber weiter gehen und behaupten, daß die Thiere weil sie einander ähnlich sind, auch von einander abstammen, heißt etwas behaupten, wovon wir durchaus keine Kenntniß haben.“ „Ich möchte klar und bestimmt, in einer Weise, die nicht mißverstanden werden kann, feststellen, daß die Naturforscher auf der gegenwärtigen Stufe ihrer Wissenschaft keinen einzigen directen Beweis für die ursprüngliche Herkunft irgendwelcher specifisch verschiedener Thiere beibringen können. Sie haben keine einzige unmittelbare Beobachtung, worauf sie eine solche Theorie gründen können, ausgenommen den Grad der Aehnlichkeit der Organisation und der Functionen der Thiere.“ Was sie sonst vor-

bringen, ist Hypothese und Schlußfolgerung aus Analogien. Aus natürlicher Zuchtwahl im Kampfe um das Dasein sollen die Naturwesen sich fortwährend zu Besserem verändern und ihre Modification erblich übertragen können, woraus sich der Formenreichtum der jetzigen Welt erklären soll. Dagegen behauptet Agassiz eine auf Erhaltung der ursprünglichen Typen gerichtete Tendenz der Natur, wobei er sich auf das beruft, was man in neuester Zeit über die Entwicklung des Thieres in Erfahrung gebracht hat, „daß nämlich alles thierische Leben zuletzt sich auf das Ei zurückführt und durch dieses fortgepflanzt wird, und daß das Ei selbst schon das neue Wesen ist, mit einer Individualität, d. h. mit einem typischen Charakter begabt, so entschieden, daß nie und nimmer von Anbeginn der Welt an das Ei irgend eines Thieres ein Thier erzeugt hat, welches im Wesentlichen sich von der Mutter unterschied, oder daß das Samenkorn wesentlich abgewichen wäre von der Pflanze, welche eben jenes Samenkorn erzeugte.“ Was das neue Wesen von seinen Eltern hat, ist ihm durch das Ei vermittelt worden. Manches ist hierbei noch Räthsel oder wenigstens unklar, aber die Thatsache steht fest, „daß die Erhaltung der Idee, des Typus, die Beharrlichkeit gewisser Züge in der organischen Welt der Urzweck und unabweisliche Erfolg ist.“ Diese Ueberzeugung wird unterstützt und bekräftigt, wenn wir die Art und Weise betrachten, wie die Thiere auf Sicherung ihrer Brut bedacht sind. „Wir haben“, sagt Agassiz, „bis jetzt wirklich keinen Grund zu der Annahme, daß jemals ein Wesen sich unter Verhältnissen entwickelt hätte, welche jene Bedingungen als bedeutungslos für die erste Entstehung erscheinen lassen.“ Dazu tritt schließlich der Umstand, daß auch da, wo zu der Fortpflanzung durch das Ei andere Formen der Vermehrung (Knospen oder Theilung) hinzutreten, dennoch die Uebereinstimmung zwischen den erzeugenden und erzeugten Individuen gewahrt bleibt. „Mag ein Korallenthier sich in einem Ei entwickelt haben oder als Knospe entstanden oder durch Theilung erzeugt sein, mag das so gebildete Individuum vom Stamme abfallen, um eine neue Colonie zu begründen, oder mag es mit dem Mutterthier verbunden bleiben, das Ergebnis jeder dieser Prozesse ist in Bezug auf seine Organisation und seine Gestalt ganz dasselbe wie das im Ei erzeugte.“ „Dieses strenge Gesetz beherrscht noch auffälliger jene Thiere, welche durch den höchst eigenthümlichen Generationswechsel sich fortpflanzen. Derselbe besteht darin, daß die Jungen einer Art in Gestalt und Organisation weit von ihren Eltern abweichen, neue Brut erzeugen und erst diese, in einigen Fällen sogar erst deren Junge, wieder den Individuen völlig gleichen, von welchen sie selbst erzeugt sind. Dieser Kreislauf oder Wechsel der Generationen ist aber so unabänderlich, wie bei jeder unmittelbaren Uebertragung der specifischen Eigenschaften des Erzeugers auf seine Nachkommen. Hier sehen wir wiederum, wie die Natur ihre Typen mit Strenge zum Aus-

gangspunkte zurückführt. Es giebt nach unsrer gegenwärtigen Kenntniß von der Entstehung und Entwicklung der Thiere in der That nichts zur Rechtfertigung der Annahme, daß die Thiere stufenweise von ihrem ursprünglichen Typus abgewichen wären und zu neuen verschiedenartigen sich umgestaltet hätten.“

Die Descendenztheorie stützt sich ferner auf den doppelten Parallelismus, welcher die aufsteigende Stufenfolge der gegenwärtig lebenden Thiere einerseits mit dem von der Geologie nachgewiesenen stufenweise erfolgten Auftreten der verschiedenen Thierformen der Erdgeschichte, andererseits mit der Entwicklung des höheren Thieres als Embryo verbindet, wodurch dieselben durch Zustände und Gestalten gehen, welche der bleibenden Erscheinung reifer Thiere einer tieferstehenden Ordnung gleichen. Aber nach Agassiz spricht gerade dieser doppelte Parallelismus gegen die Beweisraft der Analogie. „Embryonische Zustände der höheren Wirbelthiere der Jetztzeit erinnern uns an reife Formen niedrer Wirbelthiere in früheren geologischen Zeiten. Auf diese Thatsache gestützt, wollen nun die Vertreter der Transmutationslehre folgern, daß in dem langen Laufe der Zeiten eine reale Entwicklung des Einen aus dem Andern stattgefunden habe. Aber die embryonischen Zustände der höheren Wirbelthiere erinnern uns ganz ebenso lebhaft auch an reife Formen der gegenwärtig lebenden niedern Wirbelthiere. Ja sie ähneln diesen ihren Zeitgenossen in eben dem Grade und in eben der Weise, wie sie den fossilen Formen analog erscheinen. Dürfen wir nun daraus folgern, daß, weil ein Hühnchen oder Hund unsrer Tage auf einer gewissen Stufe der Entwicklung gleichsam einem ausgewachsenen Knorpelfische ähnelt, daß, sage ich, Hühner und Hunde sich jetzt unmittelbar aus Fischen entwickeln werden? Wir wissen recht wohl, daß dieß nicht geschehen kann, und dennoch ist die Beweisführung genau dieselbe, auf welche die Verteidiger der Transmutationslehre ihre Theorie zu stützen gewohnt sind.“ „Während wir ganz allgemein sagen können, daß niedere Formen den höheren vorausgingen und daß die embryonische Entwicklung denselben Fortschritt von der einfacheren zu der complicirteren Organisation verfolgt, ist es dennoch in Einzelnen nicht wahr, daß alle früheren Thiere unvollkommener organisirt waren als die späteren. Im Gegentheil, einige der niederen Thiere erscheinen unter höher organisirten Formen, als sie je seitdem sich wieder gezeigt, und sind später verkümmert. So verhält es sich mit den synthetischen Typen, welche Charaktere in sich vereinigten, die später auf verschiedene Gruppen vertheilt ihren Ausdruck fanden. Jene Darstellung der paläontologischen Thatsachen, welche das ganze Thierreich in einer ununterbrochenen Aufeinanderfolge, beginnend mit den unvollkommensten und endend mit den höchstorganisirten Thieren, erscheinen läßt, ist eine Fälschung der Natur. Es giebt keine unvermeidliche Wiederholung, keine mechanische Ent-

wickelung in der geologischen Aufeinanderfolge des organischen Lebens. Hier haben wir Uebereinstimmung in einem zusammenhängenden Plane. Hier ist gerade jene Art von Ähnlichkeit in den Theilen, aber nur so viel und nicht mehr, als sie stets intellectuelles, aus derselben Quelle entsprungenes Wirken charakterisirt. Wenn wir dieses große Epos des organischen Lebens in seiner Gesamtheit, so leicht und so mannichfaltig, ja sogar spielend in der Vielheit der Erscheinungen durchgeführt betrachten, so will es uns bedünken, als würden wir an die große Composition eines Dichters oder Tonkünstlers erinnert, in welcher der Grundton der Fundamentaltharmonie durch alle Schattirungen des Rhythmus oder des Liedes hindurchklingt. So groß ist diese Freiheit, so unähnlich der physischen Evolution, daß wir endlose Widersprüche, endlose Störungen, erstaunliche Anachronismen in jener ununterbrochen sein wollenden Reihe fortschreitender Ereignisse finden, welche von den Vertretern des Transmutationsdogmas vertheidigt wird. Thiere, welche nach der Einfachheit und Unvollkommenheit ihrer Organisation die Ahnen sein müßten, kennt man als einer späteren Schöpfungsepoche angehörig, die vollkommen organisirten Typen erscheinen häufig zuerst und die einfachen später.“ „Jene Behauptung ver trägt nun einmal keine ernste Prüfung. Sie ist eben eines von jenen eingebildeten Resultaten, welche aus der Ermittlung oder Darstellung eines großen Gesetzes folgen, den Geist fesseln und ihn verführen, das für Wahrheit zu nehmen, was er so gern für wahr halten möchte.“

So weit Agassiz in seinen allgemeinen Aeußerungen. Auf die Details, die zum Theil völlig neu sind und sehr vieles Interessante erhalten, können wir nicht eingehen. Jene allgemeine Gedanken haben viel für sich, scheinen uns aber doch noch sorgfältiger Prüfung durch Fachleute zu bedürfen, bevor wir ein Urtheil über sie fällen können, wo es dann Zeit sein wird, sich für oder gegen Darwin und seine Schule zu erklären.

Aus der Schweiz.

Aus unserer kleinen Republik ist in letzter Zeit eigentlich wenig Tröstliches zu vermelden. Der ewige Streit zwischen Religion und Staat hat zwar für den Augenblick aufgehört zu branden und zu toben, aber er wird wiederkehren, hier wie anderswo, und ist auch die Oberfläche scheinbar ruhiger geworden, so gährt und grollt es für den aufmerksamen Beobachter in der Tiefe