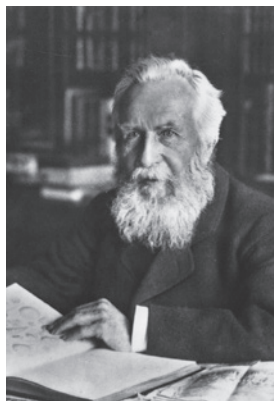


THÜRINGEN

BLÄTTER ZUR LANDESKUNDE

Der Jenaer Zoologe Ernst Haeckel (1854 - 1919) zählt zu den bekanntesten, zugleich aber auch umstrittensten Naturforschern des 19. und beginnenden 20. Jahrhunderts. Als einer der frühesten Anhänger und streitbarsten Verfechter der Darwinschen Evolutionstheorie – neben „Darwins Bulldogge“ Thomas Henry Huxley“ – stellt er eine Zentralfigur in der Frühgeschichte des Darwinismus dar. Doch sein Name steht nicht nur als Symbol für die Aus-



Bildarchiv des Verfassers
*Ernst Haeckel in seinem
Arbeitszimmer 1914*

einandersetzungen um den Entwicklungsgedanken und dessen Popularisierung in dieser Zeit, sondern auch für ein aktives Eintreten für den von ihm formulierten und postulierten Monismus (philosophische Strömung nach der es keinen Geist ohne Natur und keine Natur ohne Geist gibt). Die enge und steile Verknüpfung von Wissenschaft, Weltanschauung, Religion und Künstlertum gaben und geben seinem Wirken ebenso ein charakteristisches Gepräge, boten zugleich aber

150 Jahre

Haeckel'sche Biologie

auch Möglichkeiten für kontroverse Interpretationen, Angriffe und politisch-ideologische Vereinnahmungen unterschiedlichster Art. Würdigungen wie „Deutscher Darwin“, „Luther gleich“ stehen neben Diffamierungen als „Agent des Satans“, „Pestilenz von Jena“, „Affenprofessor“ oder

„Fälscher“. Haeckel zählt neben Fritz Müller zu den Ersten, die das „Biogenetische Grundgesetz“ formulierten, noch heute in der biologischen Terminologie verwendete Begriffe wie Ontogenie, Phylogenie, Ökologie, Chorologie und Stamm gehen ebenso auf ihn zurück.

Morphologie und Zoologie mit Darwin

Nach der Lektüre von Darwins epochemachendem Werk in der ersten deutschen Übersetzung durch den Heidelberger Zoologen H. G. Bronn (1860) bekannte sich Haeckel spontan zu dieser noch sehr umstrittenen Theorie und wertete sie als „den ersten ernstlichen wissenschaftlichen Versuch [...] alle Erscheinungen der organismischen Natur aus einem großartigen, einheitlichen Gesichtspunkt zu erklären und an die Stelle des unbegreiflichen Wunders das begreifliche Naturgesetz zu bringen.“ Mit der spontanen Entscheidung für Darwin fixierte Haeckel zugleich sein künftiges Forschungsprogramm. Ein offenes und leidenschaftliches Engagement für die Anerkennung und Weiterführung der neuen Evolutionstheorie war von nun an das Typische in seinem Schaffen. Den erfolgreichen Darwin-Vorlesungen im Herbstsemester 1862/63 an der Jenaer Universität, die in der Folgezeit zum Anziehungspunkt für Studenten

aus vielen Ländern wurden, folgte sein viel beachteter und Aufsehen erregender Vortrag auf der 38. Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte in Stettin am 19. September 1863 „Über die Entwicklungstheorie Darwins“: Nach der präzisen Darlegung der darwinschen Gedanken und einem historischen Abriss zur Geschichte des Entwicklungsgedankens führte Haeckel als stärksten Beweis „der Wahrheit der Entwicklungstheorie“ die „dreifache Parallele zwischen der embryologischen, der systematischen und der palaeontologischen Entwicklung der Organismen“ an, – eine Konstruktion, die später für die interdisziplinäre Genese biowissenschaftlicher Disziplinen ausschlaggebend werden sollte. Es ist das konkrete Verdienst von Haeckel, mit diesen Aussagen die vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte dann in seiner *Generellen Morphologie* zu exakten Beweismitteln der Descendenztheorie gemacht zu haben.

Erstlingswerk

„Generelle Morphologie der Organismen“ (1866)

Im Spätherbst 1865 begann Haeckel mit den Vorarbeiten zu seiner ersten großen, vielleicht bedeutendsten Monographie. Fast genau ein Jahr später erschien in Jena seine zweibändige *Generelle Morphologie der Organismen* (I. Bd. Allgemeine Anatomie der Organismen; II. Bd. Allgemeine Entwicklungsgeschichte). Das Werk, mit dem Untertitel „Allgemeine

Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformierte Descendenz-Theorie“ wurde in nur einem Jahr (mehr als hastig) geschrieben, gedruckt und stellt die Grundlage für sein gesamtes späteres Lebenswerk dar. Ziel des Werkes war, die Darwinsche Theorie auf das Gesamtgebiet der Biologie (besonders der

Morphologie) anzuwenden und nach diesen Gesichtspunkten ein umfassendes Tier- und Pflanzenreich darzustellen. Bei aller Kritik an diesem Buch stehen neben der Benennung neuer Forschungsrichtungen sowie Einführung neuer biologischer Begrifflichkeiten auch erste Gedanken zum Verhältnis von Ontogenie und Phylogenie durch Haeckel sowie dessen Versuch, die bestehenden systematischen Großgruppen in ein genealogisch-phylogenetisches (und nicht typologisch-idealisiertes) System zu ordnen. Der zweite Band des Werkes kann zudem als erster Versuch zur Begründung einer Evolutionsmorphologie und Evolutionsembryologie angesehen werden; ebenso beinhaltete er mit dem siebenten Buch „Die Entwicklungsgeschichte der Organismen in ihrer Bedeutung für die Anthropologie“ auch Haeckels Kernthesen hinsichtlich einer biologischen Anthropologie. So folgerte er, „dass der Stammbaum des Menschen mit viel grösserer Sicherheit und Leichtigkeit, als die Genealogie sehr vieler anderer Thiere sich in seinen allgemeinen Grundzügen feststellen läßt.“ Anthropologie ist für ihn nichts anderes als ein spezieller Zweig der Zoologie, der sich als Gesamtwissenschaft vom Menschen in die Hauptzweige der menschlichen Morphologie und Physiologie unterteilen lässt. Die Morphologie spaltet sich wiederum in die Zweige der menschlichen Anatomie und der menschlichen Entwicklungsgeschichte. Die Physiologie des Menschen zerfällt hingegen in die Conservations-Physiologie und Relations-Phy-

siologie. Als hypothetisches Verbindungsglied zwischen den Menschenaffen (Anthropoiden) und den echten (sprechenden) Menschen führte er im zweiten Band zudem die Gattung *Pithecanthropus* (Java-Mensch) ein.

Aus der Annahme einer vom Anorganischen ausgehenden bis zum Menschen reichenden Entwicklung der Organismen schlussfolgerte Haeckel zudem eine Einheit von Körper und Seele, eine Allbeseeltheit der Natur. Kraft und Stoff, Geist und Materie sind nirgends voneinander zu trennen. Das Eingreifen eines übernatürlichen personifizierten Schöpfers lehnte er kategorisch ab. Der Begriff „Gott“ war für ihn identisch mit dem allgemeinen Kausalgesetz und der Natur selbst. Diese monistische Weltanschauung prägte sein gesamtes Schaffen. Mit fortschreitendem Alter räumte Haeckel seiner monistischen Philosophie dann immer breiteren Raum in seiner schriftstellerischen Tätigkeit ein. Da die *Generelle Morphologie* nicht den erhofften Erfolg hatte, teilweise Kritik hervorrief, ließ Haeckel dann seine Jenenser Darwin-Vorlesungen (im Wintersemester 1867/68 nahmen bspw. 200 Hörer teil, das entsprach in etwa einem Drittel der damals immatrikulierten Studenten an der Universität Jena) mitstenografieren und 1868 unter dem Titel *Natürliche Schöpfungsgeschichte* drucken. Dieses nunmehr populär gehaltene Werk wurde, ebenso wie die 1874 veröffentlichte *Anthropogenie oder Entwicklungsgeschichte des Menschen*, ein großer Erfolg und trug wesentlich zur Popularisierung der Evolutionstheorie bei.

Biologische Begriffe und Stammbäume

Es ist eines der bleibenden Verdienste von Haeckel, 1866 zahlreiche Begriffe in die biologische Terminologie eingeführt zu haben. Begriffe, die auch heute nach 150 Jahren noch ihre Gültigkeit besitzen und zahlreiche Anwendung erfahren. Als Auswahl haeckelscher Terminologie seien angeführt:

Promorphologie: „oder Grundformenlehre der Organismen ist die gesamte Wissenschaft von der äusseren Form der organischen Individuen, und von der stereometrischen Grundform, welche derselben zu Grunde liegt.“ (12. Kapitel, S. 377)

Ontogenie: „oder Entwicklungsgeschichte der organischen Individuen ist die gesamte Wissenschaft von den Formveränderungen, welche die Bionten oder physiologische Individuen während der ganzen Zeit ihrer individuellen Existenz durchlaufen, von ihrer Entstehung an bis zu ihrer Vernichtung.“ (16. Kapitel, S. 3)

Phylogenie: „oder Entwicklungsgeschichte der organischen Stämme ist die gesamte Wissenschaft von den Formveränderungen, welche die Phylen oder organischen Stämme während der ganzen Zeit ihrer individuellen Existenz durchlaufen, von dem Wechsel also der Arten oder Species, welche als successive und coexistente blutsverwandte Glieder jeden Stamm zusammensetzen.“ (21. Kapitel, S. 303)

Oekologie: „verstehen wir die gesamte Wissenschaft von den Beziehungen des Organismus zur umgebenden Aussenwelt, wohin wir im weiteren Sinne alle ‚Existenz-Bedingungen‘ rechnen können.“ (19. Kapitel, S. 286)

Chorologie: „verstehen wir die gesamte Wissenschaft von der räumlichen Verbreitung der Organismen, von ihrer geographischen und topographischen Ausdehnung über die Erdoberfläche.“ (19. Kapitel, S. 287)

Deszendenztheorie: „ist die causale Begründung der Entwicklungsgeschichte, und dadurch der gesamten Morphologie der Organismen.“ (19. Kapitel, S. 290)

Spezies: oder organische Art ist die Gesamtheit aller Zeugungskreise, welche unter gleichen Existenzbedingungen gleiche Formen besitzen.“ (22. Kapitel, S. 353)

Stamm: „Dieses einzig natürliche System ist der reale Stammbaum eines jeden Stammes oder Phylum, und zeigt uns unter der Form eines einzigen, vielfach verästelten Baumes [...] den verschiedenen Grad der Blutsverwandtschaft an, der die verschiedenen unter und neben einander geordneten Gruppen des Stammes verbindet.“ (24. Kapitel, S. 398)

An Gesetzmäßigkeiten ragt das (1872 so bezeichnet) sog. „Biogenetische Grundgesetz“ heraus. Hier notierte er zum wechselseitigen Verhältnis zwischen Ontogenie und Phylogenie in der *Generellen Morphologie* u.a.: „41. Die Ontogenese ist die kurze und schnelle Recapitulation der Phylogenese, bedingt durch die physiologischen Functionen der Vererbung (Fortpflanzung) und Anpassung (Ernährung).“ Die umfassendste Anwendung des Grundgesetzes nahm Haeckel später in seiner „Gastraea-Theorie“ vor, publiziert in der *Monographie der Kalkschwämme* (1872). Bei der *Gastraea*

handelt es sich um die hypothetische Urform aller vielzelligen Tiere (Metazoa), wobei embryologisch und nicht paläontologisch (mittels Fossilfunde) argumentiert wird. Haeckel hoffte, mit dieser Theorie den monophyletischen Ursprung (Nachkommen einer Stammart) aller vielzelligen Tiere nachweisen zu können.

Als Modell für die Darstellung (Visualisierung) von natürlichen Verwandtschaftsbeziehungen der Organismen wählte er hingegen die Form eines Baumes, wobei die Wurzel jeweils die gemeinsame Urform symbolisieren sollte, von der sich alle anderen Formen ableiten ließen. „Das natürliche System der Organismen ist“ nach Haeckel „ihr natürlicher

Stammbaum, ihre genealogische Verwandtschaftstafel“, die man durch den wissenschaftlichen Vergleich der paleontologischen, embryologischen und systematischen Entwicklung der Organismen (dreifache Parallele) erkennen kann. Er veröffentlichte in der *Generellen Morphologie* acht Stammbäume, wandelte diese in seinen späteren Werken dann immer wieder ab und sah diese nur als „heuristische Hypothesen“ ohne „dogmatischen Wert.“ Die Organismen gliederte er in drei Reiche: in Tiere, Pflanzen und Protisten. Im Zwischenreich der Protisten konnte man dann u.a. Schleimpilze, Kieselalgen, Bakterien, Geißeltierchen, Amöben, Wurzelfüßer usw. finden.

Haeckel-Rezeption im 20. und 21. Jahrhundert

Ernst Haeckel war, was die Breitenwirkung in der Öffentlichkeit und Wissenschaftlergemeinschaft anbelangt, einer der Popstars des 19. Jahrhunderts. Eine weltweite Korrespondenz mit weit mehr als 40000 erhaltenen Briefen, eine Bibliographie von fast 700 Beiträgen, eine Sammlung von fast 1200 Aquarellen und Skizzen von seinen fast 90 großen Reisen, die Neubeschreibung hunderter niederer Meerestiere usw. stehen auf der einen Habenseite und sprechen für sich. Die andere Haeckelseite offenbart aber auch einen Hang zum Narzissmus, zur Selbstdarstellung und Selbstüberschätzung, zur Politisierung der Biologie in der Gesellschaft. Dass Haeckel in wesentlichen Punkten (wenn man diese historisch einordnet) „recht gehabt hat“, sei es hinsichtlich seiner Aussa-

gen zu einer evolutionären Embryologie und Morphologie usw. gilt heute als gesichert. Hingegen müssen seine Äußerungen hinsichtlich Politik und Gesellschaft, die er mit zunehmendem Alter von sich gab, als seine Art von Volksaufklärung gedeutet werden, die später mehr und mehr den Charakter einer Propaganda annahm. Diese Aussagen lieferten schließlich mit allen heute bekannten Konsequenzen das argumentative Grundgerüst für die Vereinnahmung von Teilen des Haeckel'schen Werkes seitens der Sozialdarwinisten, Rassenhygieniker, Nationalsozialisten und Kommunisten. So dachte er bspw. im Werk über *Die Lebenswunder* (1904) schon weiter in Sachen Eugenik als mancher Zeitgenosse. Unter dem Stichwort „Erlösung vom Uebel“ diskutierte Haeckel hier, ob wir als

mitfühlende Menschen „armen Elenen“ den Wunsch erfüllen dürften, ihre Leiden durch einen schmerzlosen Tod abzukürzen – eine Frage von „eminenter Bedeutung sowohl für die praktische Philosophie als für die juristische und medicinische Lebens-Praxis“. Und unter der Überschrift „Lebenserhaltung“ führten ihn seine pragmatischen Überlegungen sogar so weit, dass er das Leben eines hoffnungslos Kranken und schwer Leidenden unter dem Aspekt, dass es für diesen doch nur noch Schmerzen und den Angehörigen Sorgen bedeute, als wertlos bezeichnete.

Im Kaiserreich und der Weimarer Republik erschienen ferner umfassende Biographien, die Haeckel würdigten. Für eine weitere Rezeption seines Gedankengutes sorgten zudem eine Reihe religiös-weltanschaulicher und wissenschaftlicher Ereignisse: so der Besuch Bismarcks in Jena 1892, dem u.a. eine offizielle Einladung von Haeckel an den 1890 aus dem Staatsdienst Entlassenen, vorausgegangen war. Bei einem Abendessen im Hotel „Schwarzer Bär“ schlug Haeckel Bismarck dann ohne Rücksprache mit der Fakultät zum „Doktor der Phylogenie“ vor, was für einen Eklat sorgte. Ebenso ist Haeckels starkes Engagement beim sog. Kruppschen Preisausschreiben im Jahre 1900 zu erwähnen. Der Industrielle Friedrich Alfred Krupp hatte 30.000 Mark für ein Werk zur Beantwortung der Frage „Was lernen wir aus den Prinzipien der Descendenztheorie in Beziehung auf die innerpolitische Entwicklung und Gesetzgebung der Staaten?“ ausgelobt, wofür Texte eingereicht werden konnten. Für die Verbreitung sozialdarwinistischer Ideen in Deutschland spielte dieses Preisausschreiben eine wichtige Rolle, wobei der Arzt W. Schallmayer mit dem Buch *Vererbung*

und Auslese im Lebenslauf der Völker. Eine staatswissenschaftliche Studie auf Grund der neueren Biologie den ersten Preis erhielt. Jahre später trat Haeckel 76jährig aus der evangelischen Kirche aus und legte zur Begründung ein vier Seiten umfassendes Bekenntnis, betitelt *Mein Kirchenaustritt*, in der Zeitschrift „Das freie Wort“ vor. Den Höhepunkt in seinem antiklerikalen Kampf bildete aber zweifellos die Ausrufung zum „Gegenpapst“ am 20. September 1904 in Rom während des Internationalen Freidenkerkongresses durch die 2000 Teilnehmer während eines Frühstückes im Colosseum. Papst Pius X. soll sogar für acht Tage die Sammlungen des Vatikans während dieser Veranstaltung verschlossen haben, so dass die Teilnehmer und auch Haeckel diese nicht besuchen konnten. Einhalb Jahre später war dann auch noch unter Federführung Haeckels der *Deutsche Monistenbund* (DMB) in Jena am 11. Januar 1906 gegründet worden, ein Sammelbecken für die Anhänger des Haeckelschen Monismus. Vor allem durch das Engagement des späteren DMB-Vorsitzenden und Nobelpreisträgers für Chemie, Wilhelm Ostwald aus Großbothen, gewann die antiklerikale Aufklärungsarbeit des DMB an Gewicht. Ein Höhepunkt innerhalb dieser Bewegung war eine Kundgebung am 28. Oktober 1913 in der Berliner Hasenheide, bei der Ostwald mit Karl Liebknecht gemeinsam auftrat. Dem Aufruf „Massenstreik gegen die Staatskirche“ folgten im Anschluss an die Kundgebung mehrere tausend Teilnehmer, indem sie sofort aus der Kirche austraten. Auch seine Haltung zum Ersten Weltkrieg sorgte für Diskussionen. Aus seiner Sicht stellte sich der gesamte Weltkrieg als ein „niederträchtiger Verrat an der weißen Rasse“

dar und musste „als ein Meuchelmord der höheren menschlichen Kultur gebrandmarkt“ werden. Es sei sichtbar, dass der kulturelle und psychologische Abstand zwischen den „höchstentwickelten europäischen Völkern und den niedrigst stehenden Wilden größer ist, als derjenige zwischen diesen letzteren und den Menschenaffen“ (1915). Im Nationalsozialismus war dann ein Bemühen seitens universitärer Kreise sichtbar, in Lehre und Forschung Haeckel als Prototyp eines arischen, nordischen Menschen und Wegbereiters des NS zu kennzeichnen. So veröffentlichte bspw. 1936 Heinz Brücher seine Erbbiographie *Ernst Haeckels Bluts- und Geistes-Erbe* oder wurde 1942 eine „Ernst-Haeckel-Gesellschaft“ unter der Schirmherrschaft von Gauleiter Fritz Sauckel gegründet. Nach 1945 konzentrierte sich die Haeckel-Rezeption dann zunächst auf das Geschehen am Ernst-Haeckel-Haus, Phyletischen Museum sowie an der Universität Jena. So wurde der Jenaer Zoologe auch hier in Büchern, Artikeln, Ausstellungen und auf Tagungen gewürdigt. Zudem gab es 1961 und 1983 Planungen, einen Haeckel-Film zu drehen: so liegt ein zweibändiges Szenarium für einen Film „Der Herr/Mann mit dem Schöpferhut“ von Alfred R. Böttcher vor (datiert 22. Dezember 1962, Drehbuch mit 132 Seiten); eine zweite Fassung der DEFA vom 31. Juli 1983 erstellte Wolfgang Bartsch. Ebenso erschienen Sonderausgaben ver-

schiedener Zeitschriften wie bspw. der *Urania* (12/1960), der *Sozialistischen Universität* vom 26. Oktober 1960, des *Neuen Deutschland* vom 12. April 1968, von *Spectrum* (4/1980) usw. In der BRD war es Gerhard Heberer, der in seinem Werk *Der gerechtfertigte Haeckel* (1968) diesen ausführlich würdigte und in einen zeitgemäßen Rahmen fügte. Dieses Buch stellt gewissermaßen für die BRD-Rezeption eine der bedeutendsten wissenschaftlichen Zäsuren des Jenaer Biologen dar. Sechs Jahre nach Heberers Buch publizierte dann noch der Anthroposoph Johannes Hemleben seine Schrift *Ernst Haeckel, der Idealist des Materialismus* (1974).

Die gesamte, hier kurz skizzierte Bandbreite der Haeckel-Rezeption zeigt, dass aus dem einstigen Mitbegründer der evolutionären Morphologie in Deutschland 50 Jahre später ein weltanschaulich-politischer Querdenker auf dem Gebiet der Zoologie und Anthropologie geworden war. Das politische Engagement Haeckels wurzelte zunächst im Sozialdarwinismus, fand dann eine Steigerung in den Äußerungen für den Ersten Weltkrieg und gipfelte letztlich darin, dass seitens der Nationalsozialisten (und teilweise Kommunisten) insbesondere sein humanphylogenetisches und philosophisches Werk für ihre Weltanschauung vereinnahmt wurde.

Uwe Hofffeld

Weiterführende Literatur und Quellenhinweise beim Verfasser

Herausgeber: Landeszentrale für politische Bildung THÜRINGEN

Regierungsstraße 73, 99084 Erfurt

www.lzt-thueringen.de

Autor: Prof. Dr. Uwe Hofffeld

2016

(114)