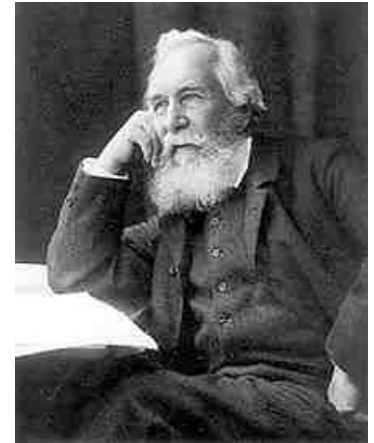


# Ernst Haeckel

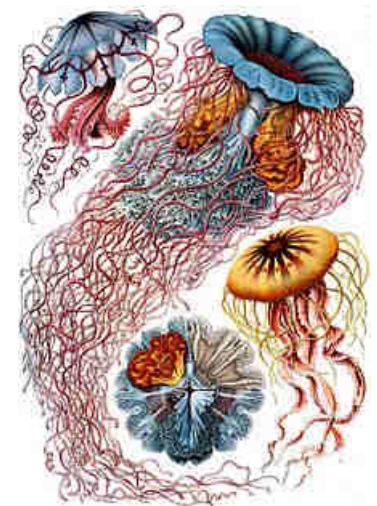
**Ernst Heinrich Philipp August Haeckel** (\* 16. Februar 1834 in Potsdam; † 9. August 1919 in Jena) war ein deutscher Mediziner, Zoologe, Philosoph und Freidenker, der die Ideen von Charles Darwin zu einer speziellen Abstammungslehre ausbaute. Er trug durch seine populären Schriften sehr zur Verbreitung des Darwinismus in Deutschland bei, den er im Gegensatz zu seinem Lehrer Rudolf Virchow wie seinem Gegner Emil Heinrich Du Bois-Reymond im Schulunterricht dargestellt sehen wollte. Darüber hinaus erarbeitete er eine ausführliche embryologische Argumentation für die Evolutionstheorie und formulierte in diesem Zusammenhang das biogenetische Grundgesetz.

Ernst Haeckel wurde schon kurz nach seiner Medizinalassistentenzeit Professor für vergleichende Anatomie. Er prägte einige heute geläufige Begriffe der Biologie wie *Stamm* oder *Ökologie*. Auch bezeichnete er die Politik als angewandte Biologie.<sup>[1]</sup> Er propagierte den Entwicklungs-Monismus, mit dem Anspruch einer naturphilosophischen Weltanschauung auf naturwissenschaftlicher Grundlage und war Kopf und Identifikationsfigur (zeitgenössisch *Monistenpapa*) der zugehörigen Bewegung, die ab 1906 im Deutschen Monistenbund in Jena organisiert wurde.

Im Rahmen seiner Auseinandersetzungen mit der Übertragbarkeit rassistischer Kategorien auf die gesellschaftliche Entwicklung des Menschen zählt Haeckel – hier klarer Gegner seines Lehrers Virchow – zu den schließlich entschiedenen Vertretern einer „eugenischen“ Sozialpolitik.<sup>[2]</sup> Aufgrund seiner Überlegungen zur „künstlichen Züchtung“ des Menschen in modernen Gesellschaften<sup>[3]</sup> gilt Haeckel als Wegbereiter der Eugenik und Rassenhygiene in Deutschland. Nationalsozialistische Ideologen zogen Ausschnitte seiner Aussagen später als Begründung für ihren Rassismus und Sozialdarwinismus heran, erklärten gleichzeitig aber wesentliche Teile von Haeckels Weltbild als unvereinbar mit der völkisch-biologistischen Sichtweise des Nationalsozialismus.<sup>[4]</sup>



Ernst Haeckel



Discomedusae: Bildtafel Nr. 8 aus *Kunstformen der Natur*, 1899. Haeckel beschrieb und zeichnete Quallen (Medusen) und andere Meeresorganismen. Eine besonders schöne Art, die hier zu sehen ist, hat er nach seiner ersten Frau Anna Sethe benannt: *Desmonema annasethe*.

## Inhaltsverzeichnis

- 1 Leben
  - 1.1 Kindheit und Jugend
  - 1.2 Studium
  - 1.3 Reise nach Italien
  - 1.4 Professur, Reisen, politische Tätigkeit
- 2 Die Hauptwerke
  - 2.1 Meeresbiologische Monographien
  - 2.2 Generelle Morphologie (1866)
  - 2.3 Natürliche Schöpfungsgeschichte (1868)
  - 2.4 Anthropogenie (1874)
  - 2.5 Die Welträthsel (1899)
  - 2.6 Kunstformen der Natur (1899–1904)
- 3 Wissenschaftliche und weltanschauliche Positionen
  - 3.1 Evolution
  - 3.2 Monismus
  - 3.3 Pazifismus und Friedensbewegung
  - 3.4 Ethik und Zukunft
  - 3.5 Eugenik und Sozialdarwinismus
  - 3.6 Euthanasie
  - 3.7 Kritik
- 4 Wirkungsgeschichte: weltanschauliche Bedeutung und Ausbeutung
  - 4.1 Die sozialistische Rezeption bis 1933
  - 4.2 Die nationalsozialistische Rezeption
  - 4.3 Haeckel in der DDR
- 5 Auszeichnungen
- 6 Schriften
- 7 Literatur
- 8 Zitate über Ernst Haeckel
- 9 Weblinks

- 10 Einzelnachweise

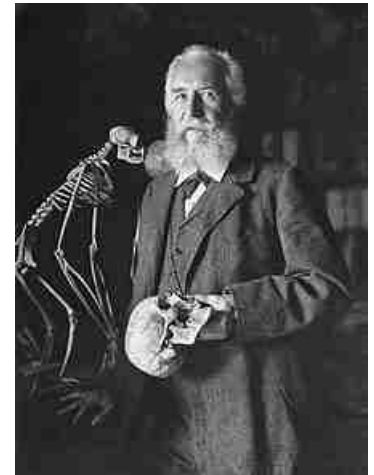
## Leben

### Kindheit und Jugend

Ernst Haeckel wurde 1834 als zweiter Sohn des preußischen Juristen und Beamten Carl Haeckel und seiner Frau Charlotte, geb. Sethe, Tochter von Christoph von Sethe, geboren. Ein Jahr nach Haeckels Geburt zog die Familie nach Merseburg, einer Regierungsbezirkshauptstadt in der Provinz Sachsen, wo er das örtliche Domgymnasium besuchte. Durch die naturwissenschaftlichen Interessen seines Vaters und die gezielte Förderung seines Lehrers Otto Gandters kam Haeckel früh mit den Schriften von Matthias Jacob Schleiden, Alexander von Humboldt und Charles Darwin in Kontakt. Einer autobiographischen Skizze zufolge war insbesondere die Reiseliteratur Humboldts und Darwins entscheidend für Haeckels spätere Berufswahl.<sup>[5]</sup>

### Studium

Nach dem Abitur 1852 nahm Haeckel das Studium der Medizin in Berlin auf, wechselte jedoch auf Drängen seines Vaters noch im gleichen Jahr an die Universität Würzburg, deren medizinische Fakultät aufgrund der Professoren Albert von Kölliker, Franz von Leydig und Rudolf Virchow einen hervorragenden Ruf besaß.



Ernst Haeckel

Die von Virchow entworfene Zellulärpathologie wurde zu einem entscheidenden Element in Haeckels Denken (eine persönliche Freundschaft entwickelte sich zwischen Haeckel und Virchow aber nie). In bewusster Abgrenzung zur idealistischen Naturphilosophie erklärte Virchow, dass sich alle körperlichen Funktionen durch die Interaktion der Zellen erklären ließen. Diesen Ansatz fasste Haeckel als offensiv materialistisch auf, da er ohne die Annahme einer immateriellen Lebenskraft auskam und den Körper mechanistisch durch seine Zusammensetzung erklärte. Haeckel war begeistert von Virchows empirischen Erklärungsansätzen, sah in ihnen jedoch zugleich eine Gefahr für seinen Glauben. In einem 1856 verfassten Brief an seine Tante Bertha erklärte Haeckel, dass man zwischen den Bereichen des Wissens und des Glaubens unterscheiden müsse, da auch die erfolgreichsten wissenschaftlichen Erklärungen an ihre Grenzen stießen. An dieser Grenze beginne der christliche Glaube.<sup>[6]</sup>

1856 wurde Haeckel Assistenzarzt bei Virchow in Würzburg. Zum Doktor der Medizin wurde er 1857 in Berlin promoviert.<sup>[7]</sup>

### Reise nach Italien

Nach dem Abschluss seines Medizinstudiums im März 1858 plante Haeckel die Habilitation bei dem Physiologen, Meeresbiologen, vergleichenden Anatom und Naturphilosophen Johannes Müller in Berlin, wo Haeckel bereits kurze Zeit Studienanfänger gewesen war. Der überraschende und von Haeckel als Suizid interpretierte Tod Müllers zwang Haeckel zur Änderung seiner Pläne. Carl Gegenbaur, ein Freund aus Würzburg und neu berufener Professor in Jena, schlug Haeckel eine gemeinsame Italienfahrt vor, die gleichermaßen dem Ideal einer Bildungsreise und der Vorbereitung der Habilitation dienen sollte. Haeckel sagte zu, musste jedoch letztlich ohne den erkrankten Gegenbaur aufbrechen. Der erste Teil seiner Reise gestaltete sich nicht besonders erfolgreich. Von der religiösen Kunst, den Prozessionen und dem Papsttum abgestoßen, schrieb Haeckel an seine Verlobte Anna Sethe, dass er bei einem längeren Aufenthalt in Rom sicherlich zum Heiden werde.<sup>[8]</sup> Auch der Aufenthalt am Golf von Neapel war zunächst von Rückschlägen bestimmt, und Haeckel wandte sich unter dem Einfluss Hermann Allmers der Kunst zu. Erst im November 1859 beschloss Haeckel, sich den Radiolarien zu widmen, einer Gruppe von einzelligen Tieren, an denen Johannes Müller unmittelbar vor seinem Tod gearbeitet hatte. In kurzer Zeit sammelte Haeckel 101 neue Arten.

### Professur, Reisen, politische Tätigkeit

1861 wurde Haeckel mit der die Strahlentierchen („Rhizopoda radiata“) behandelnden Schrift *De Rizopodum finibus et ordinibus* für das Fach *vergleichende Anatomie* in Jena habilitiert.<sup>[9]</sup> 1862 hielt er die erste Vorlesung über die Entstehung der Arten. Haeckel war unglaublich arbeitsam. Insbesondere nach dem Tod seiner Frau Anna (1864) arbeitete er vielfach mehr als 18 Stunden am Tag. 1865 erhielt er die Ehrendoktorwürde in Philosophie und eine Professur für Zoologie in Jena, die damals zur Philosophischen Fakultät gehörte.

1866 bis 1867 unternahm Haeckel eine Reise zu den Kanarischen Inseln und nahm dort an der winterlichen Erstbesteigung des Teide teil. In dieser Zeit traf Haeckel mit Charles Darwin, Thomas Huxley und Charles Lyell zusammen.

1867 heirateten Haeckel und Agnes Huschke, die Tochter des Anatomen, Zoologen und Embryologen Emil Huschke (1797–1858). Aus dieser Ehe stammten drei Kinder: Der Sohn Walter wurde 1868, die Tochter Elisabeth 1871 und die Tochter Emma 1873 geboren.

1869 reiste er nach Norwegen, 1871 nach Dalmatien, 1873 nach Ägypten, in die Türkei und nach Griechenland.

Von 1876 an war Haeckel Prorektor der Universität Jena und unternahm Vortragsreisen durch Deutschland. Bis 1879 folgten mehrere Reisen nach England und Schottland, in deren Verlauf es zu weiteren Begegnungen mit Charles Darwin kam, sowie eine Reise nach Korfu.

Von 1881 bis 1882 bereiste Haeckel erstmals die Tropen, unter anderem auch die Insel Ceylon.

1882 war Haeckel am Bau der Villa Medusa und der Einrichtung des Zoologischen Institutes der Universität Jena beteiligt, deren Prorektor er 1884 erneut wurde. 1887 reiste Haeckel nach Palästina, Syrien und Kleinasien, 1890 nach Algerien, 1897 durch Südfinnland und Russland, 1899 nach Korsika und 1900 zum zweiten Mal in die Tropen. In dieser Zeit begann auch seine Freundschaft mit Frida von Uslar-Gleichen (1864–1903).

Haeckel betätigte sich auch politisch: So war er Mitglied des Alldeutschen Verbandes und wurde 1905 Ehrenmitglied der Gesellschaft für Rassenhygiene, ebenso war er ab 1889 Ehrenmitglied des korporativen „Medizinischen Vereins“ der Universität Jena (heute Landsmannschaft Rhenania zu Jena und Marburg).<sup>[10]</sup>

Um seine monistische Weltanschauung zu verbreiten, gründete Haeckel 1906 den Monistenbund am Jenaer Zoologischen Institut. Daneben setzte er sich stark für den Pazifismus ein, etwa indem er 1910 zusammen mit anderen bedeutenden Persönlichkeiten wie Friedrich Naumann und Max Weber einen in deutschen Zeitungen veröffentlichten „Aufruf zur Begründung eines Verbandes für internationale Verständigung“ unterzeichnete, der Abkommen mit anderen Nationen fördern sollte, um den Weltfrieden zu garantieren.<sup>[11][12]</sup>

1907 unternahm der Forscher seine letzte große Reise nach Schweden. 1908 stiftete Haeckel das Phyletische Museum in Jena.

1909 endete Haeckels Lehrtätigkeit, 1910 trat er aus der evangelischen Kirche aus. Seine Frau Agnes starb 1915. Haeckels Gebrechlichkeit nahm in dieser Zeit erheblich zu (Oberschenkelhalsbruch, Armbruch). 1918 verkaufte er die Villa Medusa an die Carl-Zeiss-Stiftung. Ernst Haeckel starb am 9. August 1919.

## Die Hauptwerke

### Meeresbiologische Monographien

Haeckels Werke, die seinen Ruf in der Fachwelt begründeten, sind grundlegende meeresbiologische Monographien über Radiolarien (1862, 1887), Kalkschwämme (1872), Medusen (1879–1880) und Staatsquallen (1869, 1888). Diese Arbeiten brachten ihm letztlich die Berufung zum Professor, später zum ersten Ordinarius für Zoologie in Jena ein. Bei der Beschreibung der von der britischen Challenger-Expedition gesammelten Radiolarien benannte Haeckel über 3500 neue Arten. Sein Teil des Challenger-Reports umfasst drei Bände mit 2750 Druckseiten und 140 detaillierten Bildtafeln.

Haeckel war nicht nur ein hervorragender Forscher, sondern auch ein begnadeter Zeichner, wie sämtliche aus seiner Hand stammenden Darstellungen und Bildtafeln auch heute noch durch ihre Naturtreue und Plastizität eindrucksvoll belegen. Diese besitzen aufgrund ihrer Materialfülle auch heute noch wissenschaftlichen Wert.

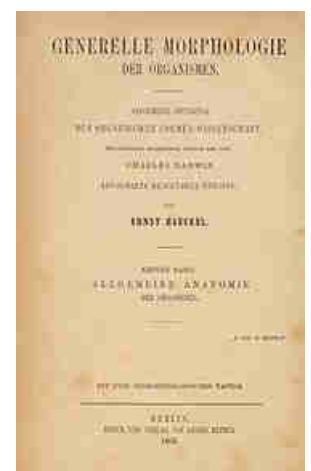
### Generelle Morphologie (1866)

Nach 1859 nahm Haeckel die Gedanken von Darwins *Entstehung der Arten* auf. Haeckels *Generelle Morphologie* (1866) war epochemachend, Beginn zahlreicher noch folgender Synthesen verschiedener Teilgebiete der Biologie im Rahmen der Evolutionstheorie. Haeckel verknüpft biologische und weltanschauliche Aspekte dabei. Er leitete jedes Kapitel mit einem Goethezitat ein, das Schlusskapitel, unter dem Titel *Gott in der Natur* (*Amphitheismus und Monotheismus*) führte bereits in den Monismus als *reinsten Monotheismus* ein.

Nach der *Generellen Morphologie* begann Haeckel, zunehmend gemeinverständliche, also an Laien gerichtete Bücher – oft verschriftlichte Vortragsreihen – zu publizieren. Diese gingen vom Gedanken der Abstammungslehre aus und thematisierten sowohl wissenschaftliche als auch philosophische und theologische Aspekte, was Haeckel unter anderem



Das Arbeitszimmer in der Villa Medusa, Jena, 2007



*Generelle Morphologie der Organismen* (Berlin 1866): In diesem Werk definierte Haeckel den Begriff *Ökologie*

heftige Attacken unter anderem seitens Emil Heinrich Du Bois-Reymond eintrug.

## Natürliche Schöpfungsgeschichte (1868)

Mit der *Natürlichen Schöpfungsgeschichte* (1868) unternahm Haeckel den ersten Versuch, seine in der *Generellen Morphologie* entwickelten Gedanken auch für Laien verständlich zusammenzufassen. Trotz der großen Mängel, die Haeckel später bemerkte, erlebte die *Natürliche Schöpfungsgeschichte* bis zur Publikation der *Welträttsel* (1899) neun Auflagen und wurde in zwölf Sprachen übersetzt. Die *Welträttsel* und die *Lebenswunder* (1904) setzten diese Linie fort, überschritten jedoch zunehmend den Rahmen der Deutung biologischer Tatsachen im Kontext der Evolutionstheorie.

Unter anderem spekulierte er in diesem Werk über den Erdteil, in dem sich der Mensch entwickelt hatte. Haeckel ging davon aus, dass „die meisten Anzeichen auf das südliche Asien“ hindeuteten, räumte aber zugleich ein: „Vielleicht war aber auch das östliche Afrika der Ort, an welchem zuerst die Entstehung des Urmenschen aus den menschenähnlichen Affen erfolgte; vielleicht auch ein jetzt unter den Spiegel des indischen Oceans versunkener Kontinent [→ „Lemuria“], welcher sich im Süden des jetzigen Asiens einerseits östlich bis nach den Sunda-Inseln, andererseits westlich bis nach Madagaskar und Afrika erstreckte.“ Den hypothetischen Urmenschen nannte Haeckel „*Homo primigenius* oder *Pithecanthropus primigenius*“.<sup>[13]</sup>



Erstdruck

## Anthropogenie (1874)



Stammbaum des Menschen nach Haeckel (1874)

Haeckel wendet in seiner Schrift *Anthropogenie* (1874, rund 730 Seiten) die in der *Generellen Morphologie* entwickelten Methoden auf den Menschen an. Nach einer historischen Einleitung in die Geschichte der Evolutionstheorien untersucht er die Keimesgeschichte des Menschen, indem er die Eizelle, Befruchtung, die Anlage der Keimblätter und des Blutkreislaufes im Sinne der Ontogenese darstellt. Der dritte Abschnitt umfasst die Stammesgeschichte oder Phylogenie. Hier stellt Haeckel zunächst einfache Wirbeltiere vor, dann verschiedene Stufen der Ahnenreihe des Menschen:

- I. vom Moner zur Gastraea,<sup>[14]</sup>
- II. vom Urwurm bis zum Schädelthier,
- III. vom Urfisch bis zum Amnionthier (Gruppe aus Reptilien, Vögeln und Säugern) und
- IV. vom Ursäuger bis zum Affen.

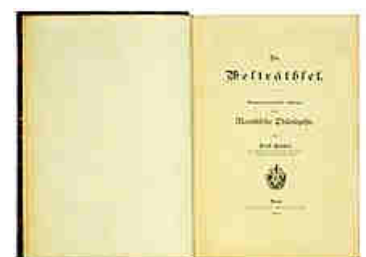
Der vierte Abschnitt behandelt die Entwicklungsgeschichte einzelner Organsysteme: Hautdecke und Nervensystem, Sinnesorgane, Bewegungsorgane, Darmsystem, Gefäßsystem und Urogenitalsystem. Es folgt ein zusammenfassendes Kapitel, in welchem Haeckel die dualistische Auffassung, besonders den Schöpfungsglauben und die Auffassung von einer von den Hirnfunktionen unabhängigen Seele, für widerlegt erklärt und seinen Monismus in kurzen Zügen umreißt. (Nahezu zeitgleich zu Haeckels Buch erschien Darwins Schrift *Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl*, die sich methodisch allerdings völlig anders ausrichtete.)

## Die Welträttsel (1899)

→ *Hauptartikel: Die Welträttsel*

Um 1900 endete Haeckels wissenschaftliche Arbeit; danach popularisierte er im Grunde nur noch seine eigenen Gedanken. Es erschienen Reiseberichte und ein Band mit Aquarellen. Den wichtigsten Überblick über Haeckels populäre Schriften bietet eine posthum erschienene sechsbändige Ausgabe der *Gemeinverständlichen Werke*. Auflagenstärkstes Buch wurde der Weltbestseller *Die Welträttsel* von 1899.

Mit diesen „Gemeinverständlichen Studien über monistische Philosophie“ (Untertitel) stellt Haeckel den zeitgenössischen Forschungsstand in vielen Einzelwissenschaften dar und bietet zugleich eine philosophisch-weltanschauliche Deutung. In 20 Kapiteln behandelt er umfassend die Gegenstände Mensch, Seele, Welt und Gott. Er betrachtet



Titelblatt der Erstausgabe



sowohl die „Keimesgeschichte“ der Seele als auch ihr unsterbliches Wesen, blickt auf die „Entwicklungsgeschichte der Welt“, setzt sich mit dem Verhältnis von Wissenschaft und Christentum auseinander und empfiehlt eine „monistische Sittenlehre“. Das letzte Kapitel dieser Gesamtschau verspricht gar die „Lösung der Welträtself“. In diversen Anhängen nimmt Haeckel unter anderem zu Immanuel Kant und zur Erkenntnistheorie Stellung.

### Kunstformen der Natur (1899–1904)



Seeanemonen: Bildtafel Nr. 49 aus *Kunstformen der Natur*, 1899

Haeckel sah die Biologie in vielem mit der Kunst verwandt. Seine künstlerische Begabung wurde durch Symmetrien in der Natur stark angesprochen, unter anderem der von Einzellern wie den Radiolarien. Schon in seinen wissenschaftlichen Monographien hatte Haeckel die biologische Welt in eindrucksvoller Schönheit dargestellt. Seine populären *Kunstformen der Natur*, die er von 1899 bis 1904 in mehreren Heften veröffentlichte, gehörten – wie Brehms Tierleben – in den Haushalt eines jeden Bildungsbürgers. Besondere Berühmtheit erlangten seine Abbildungen von Planktonorganismen und Quallen.

Haeckels Darstellungen beeinflussten die Kunst des beginnenden 20. Jahrhunderts. So beruhen die Glasluster im Ozeanischen Museum Monaco von Constant Roux ebenso auf Vorlagen Haeckels

wie das monumentale Tor des französischen Architekten René Binet auf der Weltausstellung Paris 1900. Binets von Haeckel inspiriertes Tafelwerk *Esquisses décoratives* wurde zu einer Grundlage des Art nouveau (Jugendstil).

Auch Haeckels Wohnhaus (Villa Medusa, heute das Ernst-Haeckel-Museum) und das von ihm gestiftete Gebäude des Phyletischen Museums, beides in Jena, führen Kunst und Wissenschaft zusammen, in dem z. B. Ornamente der Fassade und Innenausstattung Tafelwerke zu den Medusen zitieren.

## Wissenschaftliche und weltanschauliche Positionen

### Evolution

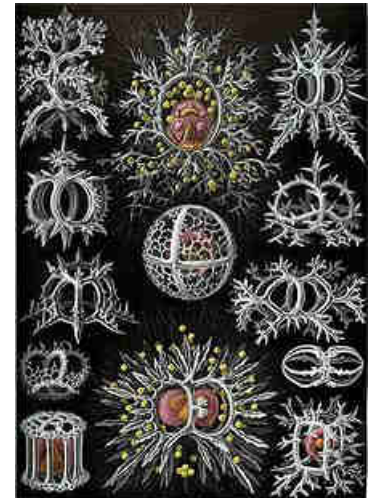
Haeckel postulierte erstmals den gemeinsamen Ursprung aller Organismen, wobei er allerdings die Abstammung aus dem Bereich dreier Gruppen für wahrscheinlich hielt. Inspiriert durch den Linguisten August Schleicher, mit dem er in Jena eng befreundet war, führte er Stammbäume zur Darstellung des historischen Verlaufes der Evolution in die Biologie ein. Diese Idee gilt heute als überholt; stattdessen verwenden aktuelle Systematiken Kladogramme und Phylogramme.

Haeckels Beobachtungen der Parallelen zwischen individueller Entwicklung (Ontogenese) und Stammesentwicklung (Phylogenese) waren Grundlage für die Postulierung eines kausalen Zusammenhangs. Haeckels biogenetische Grundregel lässt sich in dem Satz zusammenfassen: „Die Ontogenese rekapituliert die Phylogenese.“ Die bereits von Baer gemachte Beobachtung, dass sich frühe Ontogenese-Stadien nahe verwandter Organismen stärker ähneln als die späteren Adultformen, ist nach wie vor gültig. Die von Haeckel daraus gezogene Schlussfolgerung eines kausalen Zusammenhangs ist jedoch lange umstritten gewesen und wird von Biologen inzwischen weitgehend abgelehnt. Die übereinstimmenden Grundmerkmale phylogenetisch verwandter Organismen lassen sich im Rahmen der Evolutionstheorie verstehen, da neue Merkmale in der Regel auf bereits existierenden Merkmalen aufbauen.

Haeckels Eintreten für die Evolution als Unterrichtsthema führten in den 1870er und 1880er Jahren zu mehreren, auch politisch ausgetragenen Kontroversen. Haeckel sprach sich im Gegensatz zu Emil Heinrich Du Bois-Reymond und Rudolf Virchow für eine Einbeziehung in den Schulplänen aus, was von der SPD, unter anderem August Bebel 1878 im Reichstag mit dem Hinweis auf das systematische Bündnis zwischen Sozialdemokratie und Darwinismus hervorgehoben wurde - Virchow fand dies aus ebensolchen Gründen für politisch bedenklich.<sup>[15][16]</sup>

### Monismus

Philosophisch verfocht Haeckel eine monistische Naturphilosophie, unter der er eine „Einheit von Materie und Geist“ verstand. So schrieb er in *Die Welträtself*:



Radiolarien (Strahlentierchen): Bildtafel Nr. 71 aus *Kunstformen der Natur*, 1899



Ascidacea: Bildtafel Nr. 85 aus *Kunstformen der Natur*, 1904

„Die Verschmelzung der anscheinenden Gegensätze, und damit der Fortschritt zur Lösung des fundamentalen Welträthsels, wird uns aber durch das stetig zunehmende Wachstum der Natur-Erkenntniß mit jedem Jahre näher gelegt. So dürfen wir uns denn der frohen Hoffnung hingeben, daß das anbrechende zwanzigste Jahrhundert immer mehr jene Gegensätze ausgleichen und durch Ausbildung des reinen Monismus die ersehnte Einheit der Weltanschauung in weiten Kreisen verbreiten wird.“

Dabei war Haeckel kein strenger Atheist. Zwar lehnte er jeden Schöpfungsakt strikt ab (daher die Schärfe seiner Auseinandersetzung mit den Kreationisten, etwa mit Arnold Braß und dem Keplerbund), er kam jedoch aus einem christlichen Elternhaus und sah die Natur – bis hin zu anorganischen Kristallen – als beseelt an. Sein Monismus war der einer durchgeistigten Materie; er sah Gott als identisch mit dem allgemeinen Naturgesetz und vertrat einen durch Johann Wolfgang von Goethe und Spinoza inspirierten Pantheismus. In diesem Zusammenhang sprach er unter anderem von einem „Zellgedächtnis“ (Mneme) und „Kristallseelen“.

In *Die Welträtsel* zitiert Ernst Haeckel mehrmals seinen (heute wesentlich weniger bekannten) Kollegen Johann Gustav Vogt, vor allem bezüglich seiner Vorstellungen über Elektromagnetismus und einen universellen Äther.<sup>[17]</sup> Gemäß Haeckel und Vogt besitzen Masse und Äther sowohl Empfindung als auch Willen, sie „empfinden Lust bei Verdichtung, Unlust bei Spannung; sie streben nach der ersteren und kämpfen gegen letztere“. Wegen dieses Weltbildes werden die beiden auch als hylozoistische Naturphilosophen bezeichnet.<sup>[18]</sup>

Haeckel nahm im September 1904 am Internationalen Freidenker-Kongress in Rom teil, den 2000 Menschen besuchten. Dort wurde er anlässlich eines gemeinsamen Frühstücks feierlich zum „Gegenpapst“ ausgerufen. Bei einer folgenden Demonstration der Teilnehmer auf dem Campo de' Fiori vor dem Denkmal Giordano Brunos befestigte Haeckel einen Lorbeerkranz am Denkmal. Haeckel nahm diese Ehrungen gerne an: „Noch nie sind mir so viele persönliche Ehrungen erwiesen worden, wie auf diesem internationalen Kongreß.“ Diese Provokation am Sitz des Papstes löste eine massive Kampagne und Anfeindungen von kirchlicher Seite aus. Insbesondere wurde seine wissenschaftliche Integrität in Frage gestellt, und er wurde als Fälscher und Betrüger dargestellt sowie als „Affen-Professor“ verhöhnt. Allerdings gaben 46 bekannte Professoren eine Ehrenerklärung für Haeckel ab.

Am 11. Januar 1906 wurde auf Haeckels Initiative der Deutsche Monistenbund in Jena gegründet, den Ernst Haeckel schon im September 1904 in Rom vorgeschlagen hatte. Mit dem Monistenbund fanden die bereits seit kurzer Zeit bestehenden, sehr heterogenen monistischen Bestrebungen einen übergreifenden organisatorischen Rahmen, der sich dezidiert auf eine naturwissenschaftliche Basis im Sinne Haeckels stellte, in den aber nicht alle Vertreter des Monismus eingebunden wurden. Haeckel wurde Ehrenpräsident des Deutschen Monistenbundes.

Ernst Haeckel gehörte zu den führenden Freidenkern und Vertretern eines naturwissenschaftlich orientierten Fortschrittsgedankens, wodurch seine Ideen nicht nur für rechte und national gesinnte, sondern auch für bürgerlich-liberale sowie linke Kreise attraktiv waren. Die Monisten um Haeckel hatten damals viele Anhänger; so zählten beispielsweise Ferdinand Tönnies, Henry van de Velde, Alfred Hermann Fried, Otto Lehmann-Rußbüldt, Helene Stöcker, Magnus Hirschfeld und Carl von Ossietzky dazu. Teile seiner Ideen wurden von Nationalsozialisten übernommen, die zwar den Monismus ablehnten, die sozialdarwinistischen Aspekte Haeckels jedoch gut für ihre Ideologie verwenden konnten.

## Pazifismus und Friedensbewegung

Ernst Haeckel vertrat pazifistische Ideen. So unterstützte er die Friedensbewegung Bertha von Suttners (die die Werke Haeckels und Darwins las und die Evolutionslehre vertrat) durch Glückwunschkarten und Briefe.<sup>[19]</sup> Im Jahr 1913 gründete Haeckel zusammen mit der französischen Sozialistin Henriette Meyer die internationale Friedensvereinigung L'Institut Franco-Allemand de la Réconciliation und die Zeitschrift *La Réconciliation*, welche für einen andauernden Frieden zwischen Deutschland und Frankreich eintreten sollte. In einem Leitartikel „Vernunft und Krieg“ in *La Réconciliation* identifizierte er das Wettrüsten als Problem, das unaufhaltsam zu einem Krieg führen könne, und verurteilte den nationalen Chauvinismus, der Deutschland, Frankreich und Großbritannien erfasst hatte.

Haeckel war der Erste, welcher im September 1914 den Begriff Erster Weltkrieg verwendete. Die Zeitung The Indianapolis Star zitierte schon am 20. September 1914 Haeckels Aussage.<sup>[20]</sup> Zu Beginn des Ersten Weltkriegs verteidigte Haeckel die deutsche Beteiligung am Krieg und äußerte sich zunehmend nationalistisch. In Haeckels Sichtweise<sup>[21]</sup> war vor allem England für den Ausbruch des Krieges verantwortlich, den Haeckel 1916 in einem Brief an seinen Neffen Konrad Huschke<sup>[22]</sup> einen „schrecklichen Weltkrieg“ mit „furchtbaren Verlusten“ nannte. Haeckel unterzeichnete am 2. Oktober 1914 den kriegsbejahenden Aufruf „An die Kulturwelt“, der von weiteren 92 Intellektuellen, darunter dem Physiker Max Planck und dem Schriftsteller Gerhart Hauptmann, unterschrieben wurde.<sup>[23]</sup>

## Ethik und Zukunft

Die in den Welträtseln beschriebene monistische Ethik bleibt bei allem revolutionären Anspruch, wie Iring Fetscher anmerkt, im Umkreis erfüllbarer bürgerlicher Alltagstugenden stecken. Haeckel leitet aus dieser Ethik allerdings eine Utopie ab, die die Fortschritte von Wissenschaft und Technik auch gesellschaftlich nutzen möchte. Haeckel schreibt:

„Die höhere Kultur, der wir erst jetzt entgegen zu gehen anfangen, wird voraussichtlich die Aufgabe stets im Auge behalten müssen, allen Menschen eine möglichst glückliche, d. h. zufriedene Existenz zu verschaffen. Die

vervollkommnete Moral, frei von allem religiösen Dogma und auf die klare Erkenntnis der Naturgesetze gegründet, lehrt uns die alte Weisheit der goldenen Regel (*Die Welträthsel*, Kap. 19), mit den Worten des Evangeliums: ‚Liebe deinen nächsten als dich selbst.‘ Die Vernunft führt uns zu der Einsicht, daß ein möglichst vollkommenes Staatswesen zugleich die möglichst große Summe von Glück für jedes Einzelwesen, das ihm angehört, schaffen muß. Das vernünftige Gleichgewicht zwischen Eigenliebe und Nächstenliebe, zwischen Egoismus und Altruismus, wird das Ziel unserer monistischen Ethik. Viele barbarische Sitten und alte Gewohnheiten, die jetzt noch als unentbehrlich gelten: Krieg, Duell, Kirchengewalt usw. werden verschwinden. Schiedsgerichte werden hinreichen, um in allen Rechtsstreitigkeiten der Völker und Personen den Ausgleich herbeizuführen. Das Hauptinteresse des Staates wird nicht, wie jetzt, in der Ausbildung einer möglichst starken Militärmacht liegen, sondern in einer möglichst vollkommenen Jugenderziehung auf Grund der ausgedehntesten Pflege von Kunst und Wissenschaft. Die Vervollkommnung der Technik, aufgrund der Erfindungen in der Physik und Chemie, wird die Lebensbedürfnisse allgemein befriedigen; die künstliche Synthese vom Eiweiß wird reiche Nahrung für alle liefern. Eine vernünftige Reform der Eheverhältnisse wird das Familienleben glücklich gestalten.“ (*Die Lebenswunder*, 1904, Kap. 17, Abschnitt IV c, vollständig)

Haeckel zählt Mitleid und Sympathie zu den edelsten Gehirnfunktionen, welche zu den wichtigsten Bedingungen des sozialen Zusammenlebens sowohl bei Menschen als auch bei höheren Tieren gehören (*Die Lebenswunder*, 1904, S. 131). Er sieht das Gebot der Nächstenliebe, wenn auch nicht von Christus zuerst entdeckt, so doch zu Recht vom Christentum in den Vordergrund gestellt. Darin liegt nach ihm der hohe ethische Wert des Christentums, der auch dann noch fortzuwirken werde, wenn dessen übrige „morsche Dogmen“ längst in Trümmern zerfallen seien. Insbesondere wendet er sich gegen einen reinen Egoismus:

„Daher sind die Propheten des reinen Egoismus, Friedrich Nietzsche, Max Stirner u. s. w. [Hervorhebung im Original] in biologischem Irrthum, wenn sie allein ihre ‚Herrenmoral‘ an Stelle der allgemeinen Menschenliebe setzen wollen und wenn sie das Mitleid als eine Schwäche des Charakters oder als einen moralischen Irrthum des Christentums verspotten.“ (*Die Lebenswunder*, 1904, S. 131 f. (<http://archive.org/stream/dielebenswunder01haecgoog#page/n149/mode/2up>))

## Eugenik und Sozialdarwinismus

Weil sich Ernst Haeckel sehr dezidiert zu eugenischen Fragestellungen äußerte und dabei Selektionsmechanismen und Züchtungsgedanken ansprach, wird er von verschiedenen Historikern als einer der wichtigsten Wegbereiter der Rassenhygiene und Eugenik in Deutschland betrachtet.<sup>[24][25][26]</sup>

Auch Wilhelm Schallmayer, ein Schüler Haeckels, bescheinigte seinem ehemaligen Lehrer, wesentliche Grundgedanken der Eugenik ausgesprochen zu haben.<sup>[27]</sup>

In Haeckels Buch *Die Lebenswunder* (1904) heißt es etwa:

„Es kann daher auch die Tötung von neugeborenen verkrüppelten Kindern, wie sie z. B. die Spartaner behufs der Selection des Tüchtigsten übten, vernünftiger Weise gar nicht unter den Begriff des ‚Mordes‘ fallen, wie es noch in unseren modernen Gesetzbüchern geschieht. Vielmehr müssen wir dieselbe als eine zweckmäßige, sowohl für die Beteiligten wie für die Gesellschaft nützliche Maßregel billigen.“ (*Die Lebenswunder*, 1904, S. 23)

Oder:

„Hunderttausende von unheilbaren Kranken, namentlich Geisteskranke, Aussätzige, Krebskranke u. s. w. werden in unseren modernen Culturstaaten künstlich am Leben erhalten und ihre beständigen Qualen sorgfältig verlängert, ohne irgend einen Nutzen für sie selbst oder für die Gesamtheit.“ (*Die Lebenswunder*, 1904, S. 134)

Haeckel griff die Idee auf, die Ausschaltung der Selektion durch die Medizin würde zu degenerativen Erscheinungen führen, und popularisierte sie in Deutschland. Dabei entwickelte er diese Überlegungen jedoch nicht wie Francis Galton in systematischer Weise. Vor allem vollzog er nicht wie sein Schüler Wilhelm Schallmayer und sein Freund Alfred Ploetz die „entscheidende Wende von der bloßen Diagnostik degenerativer Tendenzen zu einer therapeutischen Programmatik“.<sup>[28]</sup> Haeckel blieb auf der Basis der Theorie Darwins bei der deduktiven Feststellung angeblicher degenerativer Tendenzen in den zivilisierten Gesellschaften und stellte noch keine Überlegungen über eine Gegenstrategie an. Zu stark war bei Haeckel der Glaube an die natürlichen Regulationsmechanismen im Evolutionsprozess ausgeprägt. Die Furcht vor einer längerfristigen „Entartung“ war bei späteren Eugenikern, vor allem im Dritten Reich, als Hauptmotiv viel stärker vorherrschend. Das von Haeckel vielzitierte Beispiel von Sparta und die von ihm bewunderte spartanische Praxis der „Beseitigung anormal geborener Säuglinge“ ordnen die Historiker Peter Weingart, Jürgen Kroll und Kurt Bayertz wie folgt ein:

„Haeckels Interesse etwa war rein theoretischer Art. Er führte die spartanische Menschenzüchtung als ein Beispiel für die Wirksamkeit des Selektionsprinzips in der menschlichen Gesellschaft an. Den so naheliegenden, sich aufdrängenden Schritt von der Theorie zur Praxis ging er nicht; obwohl er auf die kontraselektoralen Wirkungen der Zivilisation verwies, kam ihm nicht die Idee, die spartanische Menschenzüchtung als ein nachahmenswertes Vorbild zu nehmen, dem es auf der Basis und mit den Mitteln der modernen Selektionstheorie nachzueifern gelte.“<sup>[29]</sup>

Der Historiker R. J. Richards bescheinigt Haeckel darüber hinaus, die Position vertreten zu haben, dass die Evolutionstheorie keine praktischen politischen Implikationen habe.<sup>[30]</sup> So antwortet Haeckel etwa auf einen Angriff von Rudolf Virchow, welcher der Abstammungslehre sozialistische Tendenzen vorwirft:

„Übrigens möchten wir bei dieser Gelegenheit nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, wie gefährlich eine derartige *unmittelbare* Übertragung naturwissenschaftlicher Theorien auf das Gebiet der praktischen Politik ist. Die höchst verwickelten Verhältnisse unseres heutigen Kulturlebens erfordern von dem praktischen Politiker eine so umsichtige und unbefangene Berücksichtigung, eine so gründliche historische Vorbildung und kritische Vergleichung, daß derselbe immer nur mit größter Vorsicht und Zurückhaltung eine derartige Nutzenanwendung eines ‚Naturgesetzes‘ auf die Praxis des Kulturlebens wagen wird.“ (*Freie Wissenschaft und freie Lehre*, 2. Auflage. 1908, S. 69, Hervorhebung im Original)

Otto Speck vertritt dagegen die Auffassung, dass Ernst Haeckel 1911 in Dresden eine eugenische Beratungsstelle eröffnete und sich sehr wohl um eine praktische Umsetzung der Rassenhygiene und Eugenik in der Politik bemühte. Er schreibt: „Konkrete Ziele waren eine rassenhygienische Eheberatung und in politischer Hinsicht die Durchsetzung gesetzlicher Regelungen zur Sterilisierung fortpflanzungsunwürdiger Personen aus den unteren sozialen Schichten.“<sup>[31]</sup>

Durch die Übertragung des darwinistischen Evolutions- und Selektionsprinzips auf menschliche Gesellschaften bereitete Ernst Haeckel in Deutschland, so verschiedene Wissenschaftler, den Boden für den Sozialdarwinismus.<sup>[32][33][34]</sup> Der Soziologe Fritz Corner bezeichnete ihn 1975 als Vater des deutschen Sozialdarwinismus.<sup>[35]</sup>

Im Jahre 1900 fungierte Haeckel als Vorsitzender eines Gremiums in einem von der Familie Krupp finanzierten Wettbewerb. Dort wurden Aufsätze bewertet, in denen das Thema „Rassenhygiene“ im Hinblick auf innenpolitische und gesetzgeberische Konsequenzen abgehandelt wurde. Das Gremium behauptete, dass die Idee von der Gleichheit aller Menschen eine „Entartung“ und Degeneration der „Zivilisation“ nach sich zöge.<sup>[36]</sup> Das Preisausschreiben gewann Wilhelm Schallmayer mit seiner Arbeit *Was lernen wir aus den Prinzipien der Descendenztheorie in Beziehung auf die innerpolitische Entwicklung und Gesetzgebung der Staaten?*. Diese Arbeit spielte für die Verbreitung der sozialdarwinistischen Ideen in Deutschland eine besondere Rolle, weil sie in großem Maße zu einer Politisierung anthropologischer Themen beitrug.<sup>[37]</sup>

1905 wurde Haeckel Mitglied in der von Alfred Ploetz gegründeten Gesellschaft für Rassenhygiene. Satzung und Ziel der Gesellschaft sahen die Förderung der „Theorie und Praxis der Rassenhygiene unter den weißen Völkern“ vor. Die Gesellschaft trug in Deutschland wesentlich zur Institutionalisierung der Rassenhygiene als wissenschaftliches Fach bei.

## Euthanasie

Als einer der ersten deutschsprachigen Autoren, der die Tötung Schwerkranker – auf ihren Wunsch – und Schwerbehinderter – ohne ihre Zustimmung – forderte, wurde Haeckel auch zum Vordenker und Wegbereiter der freiwilligen und unfreiwilligen „Euthanasie“ in Deutschland. Schon fünf Jahre vor der Programmschrift *Die Freigabe der Vernichtung lebensunwerten Lebens* von Alfred Hoche und Karl Binding (1920) hatte er in *Ewigkeit* (1915) über „die unheilbar an Geisteskrankheit, an Krebs oder Aussatz Leidenden, die selbst ihre Erlösung wünschen“, „neugeborene Kinder mit Defekten“ und „Mißgeburten“ unmissverständlich geschrieben: „Eine kleine Dosis Morphium oder Cyankali würde nicht nur diese bedauernswerten Geschöpfe selbst, sondern auch ihre Angehörigen von der Last eines langjährigen, wertlosen und qualvollen Daseins befreien“ (S. 35). Darin klingt Hoches Begriff der „Ballastexistenzen“ bereits an, und mit seinen Ausführungen über den angeblich geringeren „Lebenswert“ verschiedener Menschengruppen (*Lebenswunder*, 1904, S. 291–315) hatte Haeckel schon zuvor maßgeblich zur Idee von „lebensunwertem Leben“ beigetragen.

## Kritik

Haeckel wird vorgeworfen, immer wieder seine Autorität als Naturwissenschaftler missbraucht zu haben, um seine politischen Ideen zu legitimieren. Allerdings verneinte Haeckel eine politische Rolle: „Ich selbst bin nichts weniger als Politiker. .. Ich werde daher weder in Zukunft eine Rolle spielen, noch habe ich früher jemals einen Versuch dazu gemacht.“ (*Freie Wissenschaft und freie Lehre*, 2. Auflage. 1908, S. 69)

Sein biogenetisches Grundgesetz von 1866 wird von der modernen Biologie in seiner Schlussfolgerung als widerlegt betrachtet. Es ist keinesfalls ein Naturgesetz, wie zunächst von Baer und Haeckel postuliert wurde. Dennoch hat die Beobachtung einer scheinbaren Rekapitulation der Entwicklungsstadien der Organismen nach wie vor eine Bedeutung. Sie zeigt eine Verwandtschaft der betrachteten Arten auf und ist, wenn auch kein Gesetz, so doch eine wiederholbare und belegbare morphologische Beobachtung. Auch die bekannten Lehrbuchautoren Rüdiger Wehner und Walter Gehring schreiben in ihrem Lehrbuch *Zoologie*:

„Die Form freilich, die Haeckel (1834–1919) in seiner ‚biogenetischen Grundregel‘ (1866) diesem Sachverhalt prägnant, aber stark vergrößernd gegeben hat, daß nämlich die Ontogenese eines Organismus die Rekapitulation seiner Phylogenese bedeute, beschreibt die Verhältnisse zu einseitig. Die Embryonalentwicklung jedes Organismus ist reich an Eigenanpassungen (Caenogenesen), die – wie die Keimhülle der Amnioten (Abb. 3.20) – den spezifischen Bedingungen des sich entwickelnden Embryos Rechnung tragen.“



Die Haeckel zugeschriebene Neigung zur philosophischen Bewertung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse soll mit dafür verantwortlich sein, dass seine Abbildungen biologischer Objekte teilweise bewusst verfälscht sind. In der Embryonenkontroverse unterstellte ihm daher unter anderem Wilhelm His bewussten Wissenschaftsbetrug. Andere Beobachter vermuten dagegen, dass die tendenzielle Deutung seiner embryologischen Beobachtungen als zu starke Schematisierung verstanden werden kann.

Haeckel entwickelte im hohen Alter während des Ersten Weltkrieges zudem einen polemischen deutschnationalen Chauvinismus, der sich besonders deutlich in seinem Text *Ewigkeit* äußert: „Ein einziger feingebildeter deutscher Krieger [...] hat einen höheren intellektuellen und moralischen Lebenswert als hunderte von den rohen Naturmenschen, welche England und Frankreich, Russland und Italien ihnen gegenüberstellen.“<sup>[38]</sup> 1917 war er an der Gründung der Deutschen Vaterlandspartei beteiligt, die einen Siegfrieden propagierte. In der *Generellen Morphologie* heißt es zudem: „Die Unterschiede zwischen den höchsten und den niedersten Menschen [sind] grösser, als diejenigen zwischen den niedersten Menschen und den höchsten Thieren.“ Dies folgerte er allerdings ausdrücklich nicht aus der Genetik, sondern aus der sozialdarwinistischen Theorie.

## Wirkungsgeschichte: weltanschauliche Bedeutung und Ausbeutung

In der Historiographie bestehen zwei Extrempositionen zur politischen Einordnung des Darwinismus bzw. Sozialdarwinismus. Hans-Günther Zmarzik (1963)<sup>[39]</sup> zieht eine Linie von sozialdarwinistischen Entwürfen zu rechtsradikalen Ideologien. Der US-amerikanische Historiker Daniel Gasman<sup>[40]</sup> und unabhängig davon Richard Weikart sehen in Haeckel gar einen Vordenker des Nationalsozialismus. In Bezug auf den Darwinismus kommt dagegen etwa Gunter Mann (1973) zu dem Urteil, der Darwinismus sei ein integraler Bestandteil der „marxistisch-kommunistisch-materialistischen Weltanschauung“ (Mann). Diese unterschiedlichen Zuschreibungen finden sich vereinnahmend oder ablehnend auch bei Gegnern und Befürwortern Haeckels.

Günter Altner (1981) schlägt ein Stufenmodell eines nicht zwangsläufigen Weges von Darwinismus zum Nationalsozialismus vor, das auch geeignet ist, Haeckels Beitrag zu bestimmen. Nach dem wissenschaftlichen Darwinismus bilden danach Sozialdarwinismus, Rassenhygiene und Rassenanthropologie die entscheidenden und zeitlich und logisch aufeinander folgenden Schritte. Rasse ist in der ursprünglichen Bedeutung von Rassenhygiene kein Begriff des Rassenkampfes, sondern wird im Sinne der englischen Sprache als Synonym für die gesamte Menschheit gebraucht. Haeckel liefert in diesem Modell relevante Beiträge zu den ersten drei Stufen: Im Rahmen des wissenschaftlichen Darwinismus bestimmt er die Stellung des Menschen innerhalb der Primaten; auf der Stufe des Sozialdarwinismus überträgt er biologische Vorstellungen auf gesellschaftliche Verhältnisse, wobei oftmals seine antiklerikale bzw. antikatholische Haltung den Ausschlag gibt. In der Rassenhygiene bleibe Haeckel im 19. Jahrhundert verfangen. Er fördere vor allem die Arbeit anderer Autoren.<sup>[41]</sup> Bei dem Preisausschreiben „Was lernen wir von den Prinzipien der Deszendenztheorie?“ (1900) etwa förderte er den Arzt Wilhelm Schallmayer, der Haeckels eigene Thesen radikalisierte und dessen Schriften zu einem Grundpfeiler der angewandten Rassenhygiene in der Zeit des Nationalsozialismus wurden.

### Die sozialistische Rezeption bis 1933

Haeckel wurde von verschiedenen Sozialdemokraten, Sozialisten und Anarchisten<sup>[42]</sup> wie etwa Alfred Hermann Fried, Friedrich Albert Lange, August Bebel, Lenin, Otto Lehmann-Rußbüldt, Julius Schaxel, Helene Stöcker, Ferdinand Tönnies oder Henry van de Velde gelesen und diskutiert.<sup>[43]</sup> Karl Kautsky arbeitete programmatisch zu Rassenfragen, wobei er sich auf Haeckel bezog.<sup>[44]</sup>

In der politischen Linken war man sich in Bezug auf die Einschätzung Haeckels keineswegs einig. So finden sich etwa im ersten Jahrgang der populärwissenschaftlich-sozialistischen Zeitschrift *Urania* (1925) bei drei Bezugnahmen auf Haeckel drei unterschiedliche Positionen. Robert Niemann würdigt Haeckel als nachbürgerlichen, entwicklungsgeschichtlich orientierten Freigeist, für Karl August Wittfogel ist Haeckel ein Ahnherr zur Zerstörung der alten Ideologie, „die das geistige Bollwerk der kapitalistischen Besitzverhältnisse bildet“. K. Schäfer kritisiert den Sozialdarwinismus bei der Rückführung der Ethik auf die Naturwissenschaft. Es könne nichts anderes als „waschechte kapitalistische Ethik“ herauskommen, und er belegt dieses mit einem Zitat von Haeckel. „Der Darwinismus ist alles andere eher als sozialistisch“ (S. 258). Allerdings stammt dieses Zitat Haeckels aus einer Verteidigungsschrift Haeckels<sup>[45]</sup> gegen die heftigen Angriffe Rudolf Virchows.<sup>[46]</sup> Virchow wandte sich, entgegen dem Bestreben Haeckels, gegen die Einführung darwinistischer Inhalte in Lehrpläne für höhere Schulen und Universitäten und versuchte den Darwinismus dadurch zu diskreditieren, indem er ihn mit Sozialismus und Kommunismus in Verbindung brachte, ein in der unter dem Eindruck der chaotischen Geschehnisse während der Pariser Kommune stehenden Zeit schwerwiegender Vorwurf.<sup>[47]</sup>

Für Lenin spielte Haeckel keine große Rolle, er findet lediglich in seiner Schrift *Empiriokritizismus und historischer Materialismus* ausführlicher Erwähnung, in Bezug auf Haeckels Buch *Welträtsel*. Dabei schließt sich Lenin der Kritik Franz Mehrings an, nach der die Unzulänglichkeit Haeckels darin bestehe, „daß er keine Ahnung vom historischen Materialismus hat und sich so zu einer Reihe haarsträubender Absurditäten sowohl über Politik als auch über eine monistische Religion usw. usf. versteigt“. Das Buch dient als Beweis für die Unfähigkeit des „naturwissenschaftlichen Materialismus, bei gesellschaftlichen Fragen mitzureden“. Die „starke Seite“ des Buches sei die Darstellung, die Haeckel „vom Siegeszug des naturwissenschaftlichen Materialismus gibt“.<sup>[48]</sup>

Magnus Hirschfeld gewann Haeckel nach einem Besuch als Autor seiner *Zeitschrift für Sexualwissenschaft* zum Thema menschliche Hermaphroditen.<sup>[49]</sup>

Bedeutend sind auch die Beiträge, die Haeckels Nachlassverwalter Heinrich Schmidt für die Buchreihen des marxistischen Urania Verlages zum Thema Affenabstammung des Menschen, Kampf ums Dasein oder Fortpflanzung schrieb.

## Die nationalsozialistische Rezeption

Haeckels Privatsekretär Heinrich Schmidt wurde nach dem Tod Haeckels 1920 dessen Nachlassverwalter und Direktor des Ernst-Haeckel-Hauses der Friedrich-Schiller-Universität Jena sowie Herausgeber der „Monistischen Monatshefte“. Nach dem Verbot dieser Zeitschrift 1933 aus politisch-inhaltlichen Motiven gründete Schmidt die Zeitschrift „Natur und Geist, Monatshefte für Wissenschaft, Weltanschauung und Weltgestaltung“. Schmidt entwickelte sich zunehmend radikal-nationalistisch.<sup>[50]</sup> In diesem Zusammenhang griff er auf zum Teil rassistische und nationalistische Argumente zurück, welche in ihrer Radikalität die Meinungen seiner Kollegen Ludwig Plate oder Hans F. K. Günther bei weitem übertrafen.<sup>[51]</sup> Sein Versuch, das Ernst-Haeckel-Haus sowie die Person Haeckels im nationalsozialistischen Sinne umzugestalten beziehungsweise umzudeuten, scheiterte letztendlich.<sup>[51]</sup> Über den Umweg der Zeitschrift *Natur und Geist* fanden weltanschauliche Argumente Einzug in das *Standardwerk zur menschlichen Erblichkeitslehre und Rassenhygiene* von Erwin Baur, Eugen Fischer und Fritz Lenz.<sup>[52]</sup>

Weitere Wissenschaftler, die Haeckels Werk und dessen Popularität nach 1933 im nationalsozialistischen Sinne zu verwerten versuchten, waren beispielsweise Karl Astel (1898–1945), Lothar Stengel von Rutkowski (1908–1991), Heinz Brücher (1915–1991), Victor Julius Franz (1883–1950) oder der nach dem Dritten Reich bedeutende Evolutionsbiologe Gerhard Heberer (1901–1973). Sie sammelten und publizierten nationalistische Texte und Bücher oder verwerteten antisozialistische, rassenkundliche oder eugenische Textstellen aus dem Gesamtwerk Haeckels. Den für die NS-Ideologie zentralen Antisemitismus konnte Brücher, der Haeckel attestierte, „engstirniger Judenhaß sei ihm fremd“,<sup>[53]</sup> in einem Gespräch Haeckels mit Hermann Bahr finden. Haeckel habe sich gegen die Einwanderung russischer Juden gewandt, die „unserer Gesittung unverträglich“ seien. Dagegen befürwortete Haeckel aber grundsätzlich eine „rassische Vermischung von Juden und Ariern“ und hielt die deutschen Juden für ein wichtiges Element der deutschen Kultur, welche immer tapfer für Aufklärung und Freiheit und gegen reaktionäre und okkulte Kräfte eingestanden seien.<sup>[54][55]</sup>

Für Brücher ist Haeckels Spätwerk „Die Kristallseelen“ ein Musterbeispiel germanischer ganzheitlicher Forscherkunst, daher sei Haeckel nicht materialistisch. Er legte daneben eine umfangreiche Sippenforschung vor, in der er Haeckel auch rassenkundlich begutachtete.<sup>[56]</sup> Haeckel sei vom Wesen her nordisch. Allerdings sieht er Probleme bei der ‚Erbgesundheit‘ von dessen Familie (Haeckel war Vater einer behinderten Tochter).

Ganz anders der NS-Funktionär Günter Hecht, Repräsentant des Rassenpolitischen Amtes der NSDAP. Dieser erklärt den materialistischen Monismus Haeckels als unvereinbar mit dem Nationalsozialismus und durch die völkisch-biologische Sichtweise des Nationalsozialismus widerlegt,<sup>[57]</sup> ähnlich auch Kurt Hildebrandt, ein der NS-Ideologie nahestehender Theoretiker der Rassenhygiene, der einen „ästhetischen Fundamentalismus“ in Einführung von Ideen des George-Kreises vertrat und eine „deutsche Kultur als Erfüllung des arischen Wesens“ heranzüchten wollte, um einem „westlichen Mechanismus“ zu begegnen.<sup>[58]</sup> Hildebrandt nannte es eine „Illusion“ Haeckels, dass dieser an die „mechanistische Lösung“ der Welträtsel durch Darwins Abstammungslehre glaubte.<sup>[59]</sup> Die weltanschaulichen Artikel Heberers etwa in „Volk und Rasse“ oder den „Nationalsozialistischen Monatsheften“ versuchen diesen Vorwurf abzuwehren und erinnern vor allem an die antiklerikale Position Haeckels, um diese im nationalsozialistischen Kirchenkampf zu nutzen. Letztlich kam es im Nationalsozialismus nicht zu einer einheitlichen von der NSDAP festgelegten Einschätzung des Werkes Haeckels.

Die Nationalsozialisten beriefen sich immer wieder auf vermeintlich wissenschaftliche Grundlagen, wobei insbesondere auch der „Sozialdarwinismus“ Haeckels vereinnahmt wurde. Haeckel setzte die Kulturgeschichte mit der Naturgeschichte gleich, da beide seiner Meinung nach den gleichen Naturgesetzen gehorchten. Diese Vorstellung soll Hitler stark beeindruckt haben — so jedenfalls die These von Daniel Gasman, *The Scientific Origins of National Socialism*, 1971:

„Hitler's views on [...] nature, eugenics [...] and evolution [...] coincide for the most part with those of Haeckel and are more than occasionally expressed in very much the same language.“

Die Thesen D. Gasmans sind allerdings in den letzten Jahren stark in Kritik geraten, so beispielsweise durch den Wissenschaftshistoriker R. J. Richards.<sup>[60]</sup> Richards weist unter anderem auf eine Richtlinie für Bibliotheken und Büchereien der sächsischen Regierung im Jahr 1935 hin,<sup>[61]</sup> in der Schriften, welche die „oberflächliche wissenschaftliche Aufklärung eines primitiven Darwinismus und Monismus“ verteidigen, „wie diejenigen Ernst Haeckels“, verurteilt und als untauglich für die nationalsozialistische Bildung im Dritten Reich bezeichnet werden.

## Haeckel in der DDR

Das Ernst-Haeckel-Haus wurde in der DDR als wissenschaftshistorische Forschungsstätte weiterbetrieben und überstand auch die Wiedervereinigung. In ideologischer Hinsicht wurde bei der Rezeption Haeckels versucht, das revolutionäre Element seiner Biographie zu betonen. So interpretierte Georg Schneider 1950 eine Zeichnung des 16-jährigen Haeckel von 1850 mit dem Titel „Nationalversammlung der Vögel“ als Anteilnahme Haeckels an der innerpolitischen revolutionären

Entwicklung Deutschlands, Erika Krauße (1987) wiederum stellte z. B. eine Verbindung der Schullehrer Haeckels mit der Revolution von 1848 her. Am 17. Mai 1963 stellte die DDR das Fischereiforschungsschiff *Ernst Haeckel* in Dienst.

## Auszeichnungen

Die Royal Society verlieh ihm 1900 die Darwin-Medaille „für seine langanhaltende und hochbedeutsame Arbeit in der Zoologie, die stets vom Geist des Darwinismus inspiriert war“ (Original: *For his long-continued and and highly important work in zoology all of which has been inspired by the spirit of Darwinism*).<sup>[62]</sup>

Im Jahr 1863 wurde Haeckel zum Mitglied der Leopoldina gewählt.<sup>[63]</sup> Im Jahr 1864 erhielt er die Cothenius-Medaille der Leopoldina. 1870 wurde er zum korrespondierenden und 1891 zum auswärtigen Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften gewählt.<sup>[64]</sup> 1894 wurde er zum Ehrenmitglied des Nassauischen Vereins für Naturkunde ernannt. Die Accademia dei Lincei führte ihn seit 1899 als auswärtiges Mitglied.

## Schriften

- *Über die Eier Scomberesoces*. In: *J. Müllers Archiv für Anatomie und Physiologie*. 1855, S. 23–32 Tafel IV, V.
- *Aus dem pathologisch-anatomischen Curse des Prof(essor) Virchow in Würzburg. Ueber die Beziehungen des Typhus zur Tuberculose (Teil 1/2)* (<http://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?apm=0&aid=wmw&datum=18560000&page=09>). In: *Wiener Medizinische Wochenschrift*, Jahrgang 1856, (VI. Jahrgang), 5. Jänner 1856, Nr. 1/1856, S. 1/2–5/6 (Online bei ANNO),
  - — *(Teil 2/2)* (<http://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?apm=0&aid=wmw&datum=18560000&page=17>). In: *Wiener Medizinische Wochenschrift*, Jahrgang 1856, (VI. Jahrgang), 12. Jänner 1856, Nr. 2/1856, S. 17/18–19/20 (Online bei ANNO).
- *Aus dem pathologisch-anatomischen Curse des Prof(essor) Virchow in Würzburg. Fibroid des Uterus* (<http://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?apm=0&aid=wmw&datum=18560000&page=57>). In: *Wiener Medizinische Wochenschrift*, Jahrgang 1856, (VI. Jahrgang), 16. Februar 1856, Nr. 7/1856, S. 97/98–101/102. (Online bei ANNO).
- *De telis quibusdam Astaci fluviatilis*. Dissertio inauguralis histologica, die VII M. Martini A. Berolini, 1857.
- *Über die Gewebe des Flußkrebse*s. In: *Müllers Archiv für Anatomie und Physiologie*. 1857, S. 469–568 Tafel XVIII, XIX.
- *Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie der Plexus chlorioides*. In: *Vierchows Archiv für pathologische Anatomie*. Bd. XVI, 1858, S. 253–289, Tafel VIII.
- *Über Augen und Nerven der Sterntiere*. In: *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*. Band 1859, 1859, S. 183–190 Tafel XI.
- *Reiseskizzen aus Sizilien*. In: *Zeitschrift für allgemeine Erdkunde*. Bd. VIII, 1860, S. 433–486.
- *Über neue lebende Radiolarien des Mittelmeers*. In: *Monatsbericht der Königlichen Akademie der Wissenschaften Berlin*. 13. Dezember 1860, S. 794–817.
- *Abbildung und Diagnosen neuer Gattungen und Arten von lebenden Radiolarien des Mittelmeers*. In: *Monatsbericht der Königlichen Akademie der Wissenschaften Berlin*. 20. Dezember 1860, S. 835–845.
- *De Rizopodum finibus et ordinibus*. Dissertio pro venia legendi impetranda in litterarum universitate Jenensi. Die IV. M. Martini 1861, Berlin 1861.
- *Die Radiolarien (Rhizopoda radiata). Eine Monographie*. Bd. 1 (Text) XVI und Bd. 2 (Atlas), Berlin 1862.
- *Über die Entwicklungstheorie Darwins*. Öffentlicher Vortrag in der Allgemeinen Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Stettin, am 19. September 1862 (Amtlicher Bericht über die 37. Versammlung S. 17), 1863.
- *Beiträge zur Kenntnis der Corycaeiden (Copepoden)*. In: *Jenaische Zeitschrift für Medizin und Naturwissenschaft*. Band 1, 1864, S. 61–112, Tafel I–III.
- *Beschreibung neuer craspedoter Medusen aus dem Golf von Nizza*. *Jenaische Zeitschrift für Medizin und Naturwissenschaft*. Band 1, 1864, S. 325–342.
- *Die Familie der Rüsselquallen (Medusae Geryonidae)*. In: *Jenaische Zeitschrift für Medizin und Naturwissenschaft*. Band 1. 1864, S. 435–469 Tafel XI, XII.
- *Über eine neue Form des Generationswechsels bei Medusen und über die Verwandtschaft der Geryoniden und Äginiden*. In: *Monatsbericht der Berliner Akademie*. 1865, S. 85–94.
- *Über den Sarcodkörper der Rhizopoden*. In: *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*. Band XV. 1865, S. 342–370.
- *Über fossile Medusen*. In: *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*. Band XV. 1865, S. 504–514.



Modell des Schiffs *Ernst Haeckel* im Meeresmuseum Stralsund



Haeckel-Statue im Botanischen Garten Chemnitz

- *Die Familie der Rüsselquallen (Medusae Geryonidae)*. In: *Jenaische Zeitschrift für Medizin und Naturwissenschaft*. Band 2. 1865, S. 93–322 (Fortsetzung und Schluss).
- *Beiträge zur Naturgeschichte der Hydromedusen*. Heft I. *Die Familie der Rüsselquallen (Medusae Geryonidae)*. Eine Monographie. Leipzig 1865.
- *Generelle Morphologie der Organismen*. 2 Bände. Berlin 1866 (Digitalisate: Bd. 1 (<http://archive.org/details/generellemorphol01haec>), Bd. 2 (<http://archive.org/details/generellemorphol02haec>)).
- *Natürliche Schöpfungsgeschichte*. Berlin: G. Reimer 1868 (Digitalisat (<https://archive.org/details/natrlichesch1868haec>)).
- *Anthropogenie oder Entwicklungsgeschichte des Menschen*. Leipzig: W. Engelmann 1874.
- *Arabische Korallen. ein Ausflug nach den Korallenbänken des Rothen Meeres und ein Blick in das Leben der Korallenthier*. Berlin 1876, doi:10.5962/bhl.title.10156.
- *Die Perigenesis der Plastidule oder die Wellenerzeugung der Lebenstheilchen*. Berlin 1876 (Digitalisat und Volltext ([http://www.deutschestextarchiv.de/haeckel\\_plastidule\\_1876](http://www.deutschestextarchiv.de/haeckel_plastidule_1876)) im Deutschen Textarchiv).
- *Indische Reisebriefe*. Berlin, Paetel, 1883.
- *Systematische Phylogenie*. 3 Bände. Berlin 1894–1896 (Digitalisate: Bd. 1 (<http://archive.org/details/systematischephy01haec>), Bd. 2 (<http://archive.org/details/systematischephy02haec>), Bd. 3 (<http://archive.org/details/details/systematischephy03haec>)).
- *Die Welträthsel. Gemeinverständliche Studien über Monistische Philosophie*. Bonn 1899 (Digitalisat und Volltext ([http://www.deutschestextarchiv.de/haeckel\\_weltraethsel\\_1899](http://www.deutschestextarchiv.de/haeckel_weltraethsel_1899)) im Deutschen Textarchiv).
- *Kunstformen der Natur*. Bibliographisches Institut, Leipzig 1899–1904; 2., verkürzte Auflage 1924 (Digitalisat (<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:061:2-170858>) der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf).
- *Aus Insulinde. Malayische Reisebriefe*. Bonn, Strauß, 1901.
- *Die Lebenswunder. Gemeinverständliche Studien über Biologische Philosophie. Ergänzungsband zu dem Buche über die Welträthsel*. Alfred Kröner Verlag, Stuttgart 1904.
- *Der Kampf um den Entwicklungs-Gedanken. Drei Vorträge, gehalten am 14., 16. und 19. April 1905 im Saale der Sing-Akademie zu Berlin*. Reimer, Berlin 1905.
- *Wanderbilder. Nach eigenen Aquarellen und Ölgemälden*. Erste, zweite und dritte Serie. Die Naturwunder der Tropenwelt. Ceylon und Insulinde. Gera-Untermhaus, W. Koehler'sche Verlagsbuchhandlung (1905).
- *Kristallseelen: Studien über das anorganische Leben*. Alfred Kröner Verlag, Leipzig 1917.
- *Kunstformen der Natur*. Marix, Wiesbaden 2004, ISBN 3-937715-17-7 (nach der Originalausgabe von 1904, neu gesetzt, überarbeitet und eingeleitet).

## Literatur

- Winfried Krakau: *Ernst Haeckel. Der naturwissenschaftliche Monist und Philosoph, evolutionäre Humanist und Kirchenkritiker im »Gespräch« mit Winfried Krakau zu Fragen unserer Zeit*. Karin Fischer Verlag, Aachen 2011, ISBN 978-3-8422-3916-6.
- Birk Engmann: *Ernst Haeckel zum neunzigsten Todestag. Seine Überlegungen zu Theophysis, Kristallseele und Bewusstsein und deren heutige Bedeutung*. In: *Ärzteblatt Thüringen*. 11/2009, ISSN 0863-5412, S. 681–684. (online ([http://www.aerzteblatt-thueringen.de/pdf/thu09\\_681.pdf](http://www.aerzteblatt-thueringen.de/pdf/thu09_681.pdf)) (PDF; 988 kB)
- Robert J. Richards: *The Tragic Sense of Life, Ernst Haeckel and the Struggle over Evolutionary Thought*. The University of Chicago Press, Chicago/ London 2008, ISBN 978-0-226-71214-7.
- Volker Mueller, Arnher E. Lenz: *Darwin, Haeckel und die Folgen. Monismus in Vergangenheit und Gegenwart*. Angelika Lenz Verlag, Neustadt am Rübenberge 2006, ISBN 3-933037-56-5.
- Bernhard Kleeberg: *Theophysis. Ernst Haeckels Philosophie des Naturganzen*. Böhlau, Köln/Weimar 2005, ISBN 3-412-17304-5.
- Mario DiGregorio: *From Here to Eternity. Ernst Haeckel and Scientific Faith*. Göttingen 2005, ISBN 3-535-56972-9.
- Daniel Gasman: *Haeckel's Monism and the Birth of Fascist Ideology*. Peter Lang, New York 1998, ISBN 0-8204-4108-2.
- Rüdiger Wehner, Walter Gehring: *Zoologie*. 23. Auflage. Thieme Verlag, Stuttgart 1995, ISBN 3-13-367423-4, Kap. 11.1.4, S. 573–575.
- Georg Uschmann: *Haeckel, Ernst Heinrich Philipp August*. In: *Neue Deutsche Biographie (NDB)*. Band 7, Duncker & Humblot, Berlin 1966, ISBN 3-428-00188-5, S. 423–425 (Digitalisat).
- *Ernst Häckel. Zu seinem 80. Geburtstag* (<http://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno?apm=0&aid=dwr&datum=19140201&seite=01>). In: *Der Weckruf. Alpenländische volkstümliche Halbmonatsschrift für geistigen und kulturellen Fortschritt, für Politik, Volkswirtschaft, Kunst und Literatur*, Nr. 2–3/1914 (IV. Jahrgang), 1. Februar 1914, S. 1 ff. (Online bei ANNO).
- Manfred Wenzel: *Haeckel, Ernst*. In: Werner E. Gerabek, Bernhard D. Haage, Gundolf Keil, Wolfgang Wegner (Hrsg.): *Enzyklopädie Medizingeschichte*. De Gruyter, Berlin/New York 2005, ISBN 3-11-015714-4, S. 521 f.

## Zitate über Ernst Haeckel

- Charles Darwin: „Wäre die *Natürliche Schöpfungsgeschichte* erschienen, bevor meine Arbeit niedergeschrieben war, dann würde ich sie wahrscheinlich nie zu Ende geführt haben. Fast alle Schlüsse, zu denen ich gekommen, finde ich durch diesen Naturforscher bestätigt, dessen Kenntnisse in vielen Punkten viel vollkommener sind als die meinen.“



(Einleitung zu *Die Abstammung des Menschen*, Auflage 1870)

- Franz Mehring: „Uns scheint das Buch von sehr aktuellem Interesse auch für die sozialdemokratische Partei zu sein“ (zu Haeckels Buch *Die Welträthsel*, 1899/1900)
- Thomas Alva Edison: „Haeckel ist der größte unter den lebenden Menschen. Ich glaube absolut an seine Theorie.“
- Rudolf Steiner: „In ... widerspruchsvoller Art leben zwei Wesen in Haeckel. Ein Mensch mit mildem, liebeerfülltem Natursinn, und dahinter etwas wie ein Schattenwesen mit unvollendet gedachten, engumgrenzten Ideen, die Fanatismus atmeten ... Ein Menschenrätsel, das man nur lieben konnte, wenn man es sah; über das man oft in Zorn geraten konnte, wenn es urteilte.“ (*Mein Lebensgang*, 1925)

## Weblinks

**Commons: Ernst Haeckel** ([https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Ernst\\_Haeckel?uselang=de](https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Ernst_Haeckel?uselang=de)) –

Sammlung von Bildern, Videos und Audiodateien

**Wikisource: Ernst Haeckel** – Quellen und Volltexte

**Wikiquote: Ernst Haeckel** – Zitate

- Literatur von und über Ernst Haeckel (<https://portal.dnb.de/opac.htm?method=simpleSearch&query=118544381>) im Katalog der Deutschen Nationalbibliothek
- Werke von und über Ernst Haeckel (<https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/entity/118544381>) in der Deutschen Digitalen Bibliothek
- Literatur von und über Ernst Haeckel ([http://www.vifabio.de/vifabio-search.html?searchID=vKBio&lang=de&query=haeckel,%20ernst\\*](http://www.vifabio.de/vifabio-search.html?searchID=vKBio&lang=de&query=haeckel,%20ernst*)) im Katalog der Virtuellen Fachbibliothek Biologie (vifabio) (<http://www.vifabio.de/>)
- Werke von Ernst Haeckel. (<http://www.zeno.org/Kunstwerke/A/Haeckel,+Ernst>) Bei Zeno.org.

### Von Ernst Haeckel:

- Die Welträthsel ([http://www.zum.de/stueber/haeckel/weltraethsel/die\\_weltraethsel.html](http://www.zum.de/stueber/haeckel/weltraethsel/die_weltraethsel.html))
- Natürliche Schöpfungsgeschichte (Menschenaffen, Menschwerdung) (<http://www.zum.de/stueber/haeckel/natuerliche/>)
- Anthropogenie oder Entwicklungsgeschichte des Menschen. Keimes- und Stammes-Geschichte des Menschen. Prometheus, 1874 (<http://www.zum.de/stueber/haeckel/anthropogenie/index.html>) <sup>[65]</sup>
- „Kunstformen der Natur“. Kunstbände, Volltext (<http://www.zum.de/stueber/haeckel/kunstformen/natur.html>) (sehenswert!)
- Volltext: Malayische Reisebriefe, ([http://www.zum.de/stueber/haeckel/insulinde/capitel\\_01.html](http://www.zum.de/stueber/haeckel/insulinde/capitel_01.html)) oder *Indische Reisebriefe aus Insulinde*. 1901<sup>[66]</sup>

### Über Ernst Haeckel:

- Dr. Angelika Weiß-Merklein: Ernst Haeckel (<http://www.bnv-bamberg.de/home/ba2282/main/faecher/biologie/haeckel.htm>)
- Dr. Klaus Hofmann: *Der Naturforscher, Philosoph und Aufklärer Ernst Haeckel* (<http://www.gkpn.de/Resource-2377/hofmann.htm>)
- Hoßfeld & Breidbach ([http://www.thueringen.de/imperia/md/content/lzt/haeckel\\_.pdf](http://www.thueringen.de/imperia/md/content/lzt/haeckel_.pdf)) Uwe Hoßfeld und Olaf Breidbach: *Ernst Haeckels Politisierung der Biologie*. Thüringen, LZpB, Blätter zur Landeskunde Nr. 54, 2005<sup>[67]</sup>

### Ernst-Haeckel-Haus und Museum in Jena:

- Ernst-Haeckel-Haus (<http://www2.uni-jena.de/biologie/ehh/museum/fuehrungen.htm>) – Institut für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik an der Friedrich-Schiller-Universität Jena
- Phyletisches Museum Jena (<http://www.phyletisches-museum.uni-jena.de/>)

## Einzelnachweise

- Richard Langton Gregory: *The Oxford companion to the mind*, Oxford University Press, 2004, S. 385; Heinz Brücher, Karl Astel: *Ernst Haeckels Bluts- und Geisteserbe: eine kulturbioologische Monographie*, J. F. Lehmann, 1936, S. 9.
- Gunter Mann: *Biologismus – Vorstufen und Elemente einer Medizin im NS*. In: J. Bleker et al.: (Hg.): *Medizin im „Dritten Reich“*, Köln 1993, S. 25 ff.
- etwa: *Natürliche Schöpfungsgeschichte*, „Siebenter Vortrag: Die Züchtungslehre der Selectionstheorie (Der Darwinismus)“, 7. Auflage, Berlin: Reimer, 1879, 153-155
- R. J. Richards: *The tragic sense of life: Ernst Haeckel and the struggle over evolutionary thought*. The University of Chicago Press (2008) S. 446.
- Biographische Notizen*, 3, Haeckel Papers, Haeckel-Haus, Jena
- Ernst Haeckel: *Briefe an die Eltern*. K. F. Koehler, Leipzig 1921, S. 177 f.
- Manfred Wenzel: *Haeckel, Ernst*. 2005, S. 521.
- Ernst Haeckel: Italienfahrt: Briefe an die Braut, K. F. Koehler, Leipzig 1921, S. 8.

9. Manfred Wenzel: *Haeckel, Ernst*. 2005, S. 521 f.
10. CC-Blätter 1/2007, S. 23.
11. Roger Chickering: *A Voice of Moderation in Imperial Germany: The "Verband für internationale Verständigung" 1911–1914*. In: *Journal of Contemporary History*. Vol. 8, No. 1 (1973), S. 147–164.
12. Siehe auch Bundesarchiv Koblenz. Nachlass Hans Wehberg, „Aufruf zur Begründung eines Verbandes für internationale Verständigung“.
13. Ernst Haeckel: *Natürliche Schöpfungsgeschichte. Gemeinverständliche wissenschaftliche Vorträge über die Entwicklungslehre im Allgemeinen und diejenige von Darwin, Goethe und Lamarck im Besonderen, über die Anwendung derselben auf den Ursprung des Menschen und andere damit zusammenhängende Grundfragen der Naturwissenschaft*. Georg Reimer, Berlin 1868, Kapitel 19 (Volltext ([http://caliban.mpiiz.mpg.de/haeckel/natuerliche/kapitel\\_19.html](http://caliban.mpiiz.mpg.de/haeckel/natuerliche/kapitel_19.html)))
14. vgl. Ernst Haeckel's Gasträa-Theorie
15. Kultur als Naturgeschichte: Opposition oder Komplementarität zur politischen Geschichtsschreibung 1850-1890? Christian MehrWalter de Gruyter, 2010, S.131 ff.
16. Goethe und kein Ende : Emil Heinrich Du Bois-Reymond Rede bei Antritt des Rectorats der Koenigl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin am 15.October 1882
17. Ernst Haeckel: *zeno.org*: Die Welträtsel (1899) (<http://www.zeno.org/Philosophie/M/Haeckel,+Ernst/Die+Weltraetsel/12.+Das+Substanzgesetz>), Kapitel 12: Das Substanzgesetz
18. siehe *textlog.de* (<http://www.textlog.de/1213.html>)
19. Brigitte Hamann: *Berta von Suttner. Ein Leben für den Frieden*. 2. Auflage. München 1987, S. 71, 140, 158, 165, ISBN 3-492-03037-8.
20. Shapiro, Fred R; Epstein, Joseph (2006), *The Yale Book of Quotations*, Yale University Press, ISBN 0-300-10798-6, S. 328.
21. siehe beispielsweise Ernst Haeckel: *Englands Blutschuld am Weltkriege* in Victor Franz (Hrsg.): *Ernst Haeckel: Sein Leben, Denken und Wirken. Eine Schriftenfolge für seine zahlreichen Freunde und Anhänger*
22. K. Huschke (Hrsg.): *Ernst und Agnes Haeckel: ein Briefwechsel*, S. 215.
23. Rolf Groschopp, *Dissidenten*, 1997, S. 393.
24. Helmut Zander, *Biologie des vollkommenen Menschen – Wissenschaft und Ethik im Monistenbund um 1900*, in *Neue Zürcher Zeitung*, Nr. 167, 21. Juli 2001, S. 73.
25. Rolf Winau, *100 Jahre Sozialhygiene, Sozialmedizin und Public Health in Deutschland*, auf CD-ROM Hrsg. v. Udo Schagen u. Sabine Schleiermacher, Berlin 2005
26. William H. Tucker, *The Science and Politics of Racial Research*, University of Illinois Press 1996, S. 111.
27. Wilhelm Schallmayer: *Ernst Haeckel und die Eugenik*, in: *Was wir Ernst Haeckel verdanken: Ein Buch der Verehrung und Dankbarkeit*. Hrsg. Heinrich Schmidt, Jena 1914, S. 368.
28. Peter Weingart, Jürgen Kroll, Kurt Bayertz: *Rasse, Blut und Gene. Geschichte der Eugenik und Rassenhygiene in Deutschland*. Suhrkamp Taschenbuch, Frankfurt am Main 1992, S. 77.
29. Peter Weingart, Jürgen Kroll und Kurt Bayertz: *Rasse, Blut und Gene. Geschichte der Eugenik und Rassenhygiene in Deutschland*. Suhrkamp Taschenbuch, Frankfurt am Main 1992, S. 89 f.
30. R. J. Richards: *The Tragic Sense of Life: Ernst Haeckel and the Struggle over Evolutionary Thought*. The University of Chicago Press (2008) S. 327.
31. Otto Speck (em. Ordinarius für Sonderpädagogik an der Ludwig-Maximilians-Universität München): *Soll der Mensch biotechnisch machbar werden? Eugenik, Behinderung und Pädagogik*. Reinhardt Verlag, München 2005, S. 22
32. Manuela Lenzen, *Evolutionstheorien in den Natur- und Sozialwissenschaften*, Campus 2003, S. 138.
33. Andreas Frewer, *Medizin und Moral in der Weimarer Republik und Nationalsozialismus*. Campus Verlag 2000, S. 30.
34. Paul Weindling, *Health, Race and German Politics Between National Unification and Nazism, 1870–1945*, Cambridge University Press 1989, S. 41.
35. Wolf Michael Iwand, *Paradigma Politische Kultur*, Leske und Budrich VS Verlag, 1997, S. 330.
36. John Weiss, *Der lange Weg zum Holocaust. Die Geschichte der Judenfeindschaft in Deutschland und Österreich*, Ullstein, Berlin 1998, S. 185 f.
37. Uwe Hoßfeld, *Rasse-Bilder in Thüringen 1863–1945*. In: *Blätter zur Landeskunde*, Nr. 63, Thüringer Landeszentrale für Politische Bildung, Erfurt 2006, S. 4.
38. Ernst Haeckel: *Ewigkeit. Weltkriegsgedanken über Leben und Tod, Religion und Entwicklungslehre*. Berlin 1915, S. 36.
39. Zmarzlik, Hans-Günter (1963): *Der Sozialdarwinismus in Deutschland als geschichtliches Problem*. In: *Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte* 11, 1963, S. 246–273 zu finden unter: [http://www.ifz-muenchen.de/heftarchiv/1963\\_3\\_3\\_zmarzlik.pdf](http://www.ifz-muenchen.de/heftarchiv/1963_3_3_zmarzlik.pdf)
40. Daniel Gasman: *The Scientific Origins of National Socialism*, 1971, erweiterte Neuauflage 2004.
41. Conrad-Martius, Hedwig: *Utopien der Menschenzüchtung*. Kösel-Verlag München, 1955, S. 74.
42. „Verwunderlicher ist die Begeisterung der Linken für den ‚General-Feldmarschall des Darwinismus‘ (Haeckel über sich selbst). August Bebel, Carl v. Ossietzky, Kropotkin und W.I. Lenin waren nicht die einzigen, die Haeckels Thesen begierig aufgriffen und glaubten, mit ihnen eine Waffe für den Klassenkampf in der Hand zu halten. Dies gelang nur, indem sie – im Gegensatz zu den Nazis, die die Selektionsaspekte und den ‚Kampf ums Dasein‘ der Evolutionstheorie überbetonten – das Prinzip der ständigen Fortentwicklung im Tier- und Pflanzenreich auf die Menschen übertrugen, und zwar zum einen auf die Menschen als biologische Wesen (die Eugenik als Verbesserung des Menschen war auch unter Sozialisten vor 100 Jahren sehr beliebt und das nicht nur in der politischen Polemik, wie bei Bebel, der sich gegen den Krieg mit dem Argument aussprach, dass dabei die stärksten, wehrtüchtigen

- Männer sterben würden und somit das eigene Volk degenerieren), zum anderen auf die menschlichen Gesellschaftsformation: Es schien ein natürliches Gesetz der Evolution zu sein, dass der Kapitalismus quasi von alleine vom Kommunismus abgelöst würde.“ Martin Vogt: *Der Rassismus-Papst. Ernst Haeckel und die Etablierung des wissenschaftlichen Rassismus‘ in Deutschland*. In: ZAG. Nr. 41 (elektronisch bei Nadir.org (<http://www.nadir.org/nadir/initiativ/antira-leipzig/archiv/a26.htm>))
43. Unter anderem eine Auswahl von Autoren des Buches *Was wir Ernst Haeckel verdanken*, herausgegeben von Heinrich Schmidt, Jena 1914
  44. Karl Kautsky, *Rasse und Judentum* (1914). Siehe auch die Übersetzung *Are the Jews a Race?* (1926) bei Marxists.org (<http://www.marxists.org/archive/kautsky/1914/jewsrace/ch04.htm>), hier Kapitel 4 mit Bezugnahme auf Haeckel
  45. Ernst Haeckel: *Freie Wissenschaft und freie Lehre, eine Entgegnung auf Rudolf Virchows Münchener Rede über „Die Freiheit der Wissenschaft im modernen Staat“* (1878) (<http://openlibrary.org/b/OL17598723M/Freie-Wissenschaft-und-freie-Lehre>)
  46. Rudolf Virchow: *Die Freiheit der Wissenschaft im modernen Staat*. 1877 (<http://www.archive.org/details/diefreiheitderw01vircoog>)
  47. R. J. Richards: *The Tragic Sense of Life: Ernst Haeckel and the Struggle over Evolutionary Thought*. The University of Chicago Press, 2008, S. 318 ff.
  48. W. I. Lenin, Werke, Bd. 14 (Materialismus und Empirio-kritizismus), S. 351–361, Berlin 1987
  49. Beitrag in: *Was wir Ernst Haeckel verdanken*, Hrsg. Heinrich Schmidt, Jena 1914
  50. Uwe Hoßfeld, *Haeckels „Eckermann“: Heinrich Schmidt (1874–1935)*. In: Matthias Steinbach, Stefan Gerber (Hrsg.): *Klassische Universität und akademische Provinz: Die Universität Jena von der Mitte des 19. bis in die 30er Jahre des 20. Jahrhunderts*. Jena: Bussert & Stadeler, 2005, S. 282.
  51. Uwe Hoßfeld, *Haeckels „Eckermann“: Heinrich Schmidt (1874–1935)*. In: Matthias Steinbach, Stefan Gerber (Hrsg.): *Klassische Universität und akademische Provinz: Die Universität Jena von der Mitte des 19. bis in die 30er Jahre des 20. Jahrhunderts*. Jena: Bussert & Stadeler, 2005, S. 284.
  52. Heiner Fangerau, *Das Standardwerk zur menschlichen Erblichkeitslehre und Rassenhygiene von Erwin Baur, Eugen Fischer und Fritz Lenz im Spiegel der zeitgenössischen Rezensionsliteratur 1921–1941*, Dissertation, Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Medizin, 2000, S. 66.
  53. Brücher 1936, S. 117.
  54. Hermann Bahr: *Der Antisemitismus. Ein internationales Interview*. In: *Deutsche Zeitung*. Wien, 23, 1893, #7664, 1-2. (30. April 1893) Buchausgabe: S. Fischer 1894, S. 62–69. Häufige Neuauflagen, zuletzt 2010, ISBN 978-1-149-17667-2 Link ([http://books.google.com/books?id=8BQRAAAIAAJ&dq=Der+Antisemitismus:+Ein+internationales+Interview&printsec=frontcover&source=bl&ots=vkVPPXFFiv&sig=4MbfGsUbXN0Hfj2DfpUfSaJ8Q2g&hl=en&ei=CYjiSaLkH8vtlQeKgl3gDg&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=1](http://books.google.com/books?id=8BQRAAAIAAJ&dq=Der+Antisemitismus:+Ein+internationales+Interview&printsec=frontcover&source=bl&ots=vkVPPXFFiv&sig=4MbfGsUbXN0Hfj2DfpUfSaJ8Q2g&hl=en&ei=CYjiSaLkH8vtlQeKgl3gDg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1))
  55. Ernst Haeckel: *Die Welträthsel. Gemeinverständliche Studien über monistische Philosophie*. ([http://www.zum.de/stueber/haeckel/weltraethsel/die\\_weltraethsel.html](http://www.zum.de/stueber/haeckel/weltraethsel/die_weltraethsel.html)) 1. Auflage. Strauß, Bonn 1899.<sup>genauer Beleg?</sup>
  56. Heinz Brücher: *Ernst Haeckels Bluts- und Geisteserbe. Eine kulturblogische Monographie*. J. F. Lehmanns, München 1936.
  57. Günter Hecht, *Biologie und Nationalsozialismus* Zeitschrift für die gesammte Naturwissenschaft 3, (1937-38), 285
  58. Vgl. Stefan Breuer: *Ästhetischer Fundamentalismus und Eugenik bei Kurt Hildebrandt*. In: Bernhard Böschenstein u. a. (Hrsg.): *Wissenschaftler im George-Kreis. Die Welt des Dichters und der Beruf der Wissenschaft*, de Gruyter, Berlin 2005, S. 291–310, hier 306.
  59. Kurt Hildebrandt, *Die Bedeutung der Abstammungslehre für die Weltanschauung* Zeitschrift für die gesammte Naturwissenschaft 3, (1937-38), 17
  60. Robert J. Richards: *Myth: That Darwin and Haeckel were Complicit in Nazi Biology*, in: Ronald L. Numbers (ed.): *Galileo Goes to Jail and Other Myths about Science and Religion*, Cambridge: Harvard University Press, 2009. (online) (<http://home.uchicago.edu/~rjr6/articles/Myth.pdf>) (PDF; 50 kB)
  61. „Richtlinien für die Bestandsprüfung in den Volksbüchereien Sachsens“ Die Bücherei 2 (1935): 279–80. (<http://www.library.arizona.edu/exhibits/burnedbooks/documents.htm>)
  62. Verleihungsbegründungen bei der Royal Society (<https://royalsociety.org/awards/darwin-medal/>)
  63. Mitgliedeintrag von Prof. Dr. Dr. Ernst Haeckel (<https://www.leopoldina.org/de/mitglieder/mitgliederverzeichnis/member/3606/>) (mit Bild) bei der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, abgerufen am 6. Februar 2016.
  64. Mitgliedeintrag von Prof. Dr. Ernst Haeckel ([http://badw.de/gelehrtengemeinschaft/mitglieder/verstorbenemitglieder.html?tx\\_badwdb\\_badwperson%5Bper\\_id%5D=1129&tx\\_badwdb\\_badwperson%5BpartialType%5D=BADWPersonDetailsPartial&tx\\_badwdb\\_badwperson%5BmemberType%5D=&tx\\_badwdb\\_badwperson%5Baction%5D=show&tx\\_badwdb\\_badwperson%5Bcontroller%5D=BADWPerson](http://badw.de/gelehrtengemeinschaft/mitglieder/verstorbenemitglieder.html?tx_badwdb_badwperson%5Bper_id%5D=1129&tx_badwdb_badwperson%5BpartialType%5D=BADWPersonDetailsPartial&tx_badwdb_badwperson%5BmemberType%5D=&tx_badwdb_badwperson%5Baction%5D=show&tx_badwdb_badwperson%5Bcontroller%5D=BADWPerson)) (mit Bild) bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, abgerufen am 6. Februar 2016.
  65. Bis Kapitel 10; damit unvollständig, seit 2008 nicht mehr bearbeitet
  66. Kapitel 1. Die folgenden Kapitel: durch Änderung der Zahl in der URL. Mit den Abb. der Printausgabe, Ges. Werke 6, 1924
  67. Nur noch online verfügbar

Abgerufen von „[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Ernst\\_Haeckel&oldid=169322298](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Ernst_Haeckel&oldid=169322298)“

---

- Diese Seite wurde zuletzt am 22. September 2017 um 08:51 Uhr bearbeitet.
- Der Text ist unter der Lizenz „Creative Commons Attribution/Share Alike“ verfügbar; Informationen zu den Urhebern und zum Lizenzstatus eingebundener Mediendateien (etwa Bilder oder Videos) können im Regelfall durch Anklicken dieser abgerufen werden. Möglicherweise unterliegen die Inhalte jeweils zusätzlichen Bedingungen. Durch die Nutzung dieser Website erklären Sie sich mit den Nutzungsbedingungen und der Datenschutzrichtlinie einverstanden.

Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.