

SUDHOFFS ARCHIV 101, 2017/2, 233–235

Nick Hopwood

**Haeckel's Embryos: Images, Evolution, and Fraud**

University of Chicago: Press, 2015 (388 S.)

ISBN 139780226047133

Schon Aristoteles hatte die Entwicklung des Embryos im Vogelei beobachtet und die präformistischen Ansichten der hippokratischen Schule kritisch hinterfragt. Er unterschied dabei klar zwischen zwei Möglichkeiten: Die Organe entstehen entweder aus präexistierenden Teilen oder sie werden während der Entwicklung im Ei neu gebildet, die Embryonen durchlaufen demzufolge eine Epigenese. Diese Dichotomie hat die Geschichte der Entwicklungsbiologie geprägt; theoretische Überlegungen über den Verlauf der Embryonalentwicklung trugen folglich über Jahrhunderte entweder präformistischen oder epigenetischen Charakter. Noch zu Beginn des 18. Jahrhunderts bildete die Frage nach der Gültigkeit der Präformationstheorie ein zentrales Problem der Embryologie. Der Zoologe, vergleichende Anatom und Haeckel-Schüler Oscar Hertwig unterschied dann später in seiner Einleitung zum ersten Band des ‚Handbuchs der vergleichenden und experimentellen Entwicklungsgeschichte der Wirbeltiere‘ (1901) für die Geschichte der Entwicklungslehre im 19. Jahrhundert zwei zentrale Forschungsrichtungen: (1) die morphologische, die etwa bis zur Begründung der Zellentheorie (1838/39) reichte, sowie (2) die physiologische Richtung, die dann bis ins 20. Jahrhundert führte. Die ältere Richtung der Entwicklungslehre, die morphologische, verdankte dabei ihren raschen Aufschwung zu Beginn des 19. Jahrhunderts vor allem der vergleichenden Methode. Anatomen und Zoologen hatten erkannt, dass man sich nicht ausschließlich auf die Beschreibung einzelner Naturobjekte beschränken durfte, sondern vielmehr aus dem Vergleich der Lebewesen und ihrer Organe auf allgemeine Gesetze der Formbildung schließen konnte. Auch Charles Darwin hatte Jahre zuvor hierzu richtig bemerkt: „Community of embryonic structure reveals community of descent“ (1859, S. 449).

Zum Beweis dessen, dass die Darwinsche Lehre auch hinsichtlich der Embryologie nicht nur hypothetischen bzw. spekulativen Charakter hatte, fand die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Phylogenese und Ontogenese schon früh besondere Beachtung. Es ist das zentrale und bleibende Verdienst des Jenenser Zoologen Ernst Haeckel, die vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte zu stichhaltigen „Zeugnissen“ für die Richtigkeit der Deszendenztheorie gemacht zu haben. Im ‚dreifachen Parallelismus‘ der phyletischen (paläontologischen), biontischen (individuellen) und systematischen Entwicklung sah er eine der wichtigsten und merkwürdigsten allgemeinen Erscheinungen der organischen Natur (1866, 2: 371ff.). Die Erklärung dieser „dreifachen genealogischen Parallele“ bezeichnete er als das „Grundgesetz der organischen Entwicklung oder kurz das ‚biogenetische Grundgesetz‘“. Um dieses Gesetz („Die Ontogenesis ist die kurze und schnelle Recapitulation der Phylogenesis“), bedingt durch die physiologischen Funktionen der Vererbung (Fortpflanzung) und Anpassung (Ernährung), gab es und gibt es innerhalb der Haeckel-Rezeption die meisten inhaltlichen Diskussionen und Kontroversen. So war es naheliegend, dass sich Hopwood, nach einer ganzen Reihe von Vorarbeiten in den letzten Jahren, nunmehr in größerem Umfang diesem Thema zugewandt hat.

Der Autor gliedert sein detailreiches Buch, das alle Dimensionen dieses Themas umfassend beleuchtet, in 18 Kapitel: 1. Icons of Knowledge, 2. Two Small Embryos in Spirits of Wine, 3. Like Flies

on the Parlor Ceiling, 4. Drawing and Darwinism, 5. Illustrating the Magic Word, 6. Professors and Progress, 7. Visual Strategies, 8. Schematics, Forgery, and the So-Called Educated, 9. Imperial Grids, 10. Setting Standards, 11. Forbidden Fruit, 12. Creative Copying, 13. Trials and Tributes, 14. Scandal for the People, 15. A Hundred Haeckels, 16. The Textbook Illustration, 17. Iconoclasm sowie 18. The Shock of the Copy. Eine Danksagung sowie diverse Verzeichnisse (Abkürzungen, Endnoten, Literatur, Sach- und Personenindex) runden das 296 Hauptseiten umfassende Buch geschickt ab.

Ende der 1990er Jahre kam es überraschend zu einer Neuauflage des Streits um den von Haeckel im „Biogenetischen Grundgesetz“ vertretenen Kausalzusammenhang zwischen Phylogenese und Ontogenese. Hauptkritikpunkt waren wiederum nur die von Haeckel gezeichneten Embryontafeln in seinen Büchern „Natürliche Schöpfungsgeschichte“ (1868) und „Anthropogenie oder Entwicklungsgeschichte des Menschen“ (1874), die zu „Fälschungen“ deklariert wurden. Wie Hopwood zeigt, dauert dieser Disput bis heute an.

Es lässt sich dabei bemerken, dass Haeckel mit der Darstellung der großen Ähnlichkeit der Embryonen in ihren Frühstadien aber keine direkte Beobachtung fixieren, sondern vielmehr ein Phänomen illustrieren wollte. Die daraus gezogene Schlussfolgerung einer gemeinsamen Abstammung der Wirbeltiere war und ist der Stein des Anstoßes – und nicht etwa das Faktum der Gemeinsamkeiten, wie sie auch andere Forscher (Fritz Müller etc.) beschrieben hatten. Für Haeckel galt die Deszendententheorie insoweit als gesichert, dass er in seiner Überzeugung von ihrer Richtigkeit bedenkenlos der Deduktionsmethode den Vorrang gab, zumal ihm verständlicherweise menschliche Embryonen als Untersuchungsmaterial nicht zur Verfügung standen, so dass er die Lücken in der Abstammungsreihe hypothetisch und deduktiv mit vorhandenem Vergleichsmaterial füllte. Es steht zu vermuten, dass es seinen Gegnern weniger um das „Biogenetische Grundgesetz“ als um dessen „Geist“, den Darwinismus, ging / geht. Es ist und bleibt ein Verdienst Haeckels, die von F. Müller u. a. aufgezeigte Beziehung zwischen Phylogenese und Ontogenese weitergedacht zu haben; sein „Biogenetisches Grundgesetz“ – schon von Otto Bütschli als „Kautschukparagraph“ diskreditiert – hat zweifelsohne immer noch einen besonderen heuristischen Wert.

Die Debatte um das „Biogenetische Grundgesetz“ spricht für die fruchtbare Wechselwirkung von Embryologie und vergleichender Anatomie im 19. Jahrhundert; sie zeigt aber auch, dass ontogenetische Befunde, damals wie heute, nur mit großer Vorsicht für evolutionsbiologische Betrachtungen zu verwenden sind. Da die von Haeckel eingeführten Formulierungen zur Klärung gewisser Fragen nicht ausreichten, unternahm später verschiedene Biologen den Versuch, das „Grundgesetz“ zu ergänzen bzw. zu ersetzen. In den letzten Jahren konnte ein differenzierteres Bild von der Geschichte der Entwicklungsbiologie (auch Embryologie) und deren Verbindung zur Evolutionsbiologie gezeichnet werden. Aus der vergleichenden Embryologie ging bspw. die Heterochronie-Forschung hervor, aus der sich wiederum eine vergleichend evolutionär-phylogenetische Embryologie (Jägersten und Nielsen) entwickelte. Diese ist derzeit maßgeblich an der Verschmelzung von Entwicklungsgenetik, synthetischem Darwinismus und vergleichender Embryologie zu einer neuen *Evo-Devo-Synthese* beteiligt.

Hopwoods solide recherchierte Abhandlung zeigt einen zentralen Höhepunkt derartiger Fragestellungen sowie „zoologisch-embryologischer Visualisierungen“ mit seinen Diskussionen im 19. und beginnenden 20. Jahrhundert auf. Das hochwertige Buchdesign und die ansprechende Qualität der Abbildungen stehen Haeckels „Kunstformen der Natur“ (1900) in keinsten Weise nach. Hopwoods Analyse belegt, dass das Thema „Fraud in Science“ bei Haeckel heute breiter und weiter

gedacht werden muss als zu früheren Zeiten. Es ist und bleibt aber nur eine Fußnote in der Biologie- und Embryologiegeschichte, nicht mehr und nicht weniger.

Wer sich einen schnellen und preiswerten Einblick in dieses interessante Themengebiet der Biologiegeschichte verschaffen will, sollte das verständlich und gut lesbar geschriebene Buch zur Hand nehmen. Es ergänzt anderweitige Darstellungen insofern, als es einen sachkundigen Wegweiser durch die oft verwirrende Vielfalt biologischer Theorien und Deutungen auf dem Gebiet der Embryologie an die Hand gibt.

Uwe Hoßfeld

Friedrich-Schiller-Universität Jena/ITMO University St. Petersburg

SUDHOFFS ARCHIV 101, 2017/2, 235–236

Matthias M. Weber / Michael Farin / Wolfgang Burgmair (Hrsg.)  
**Ernst Wagner – Der Nazarener. Autobiographische Zeugnisse**  
 München: Belleville Verlag, 2015 (495 S.)  
 ISBN 97839443157185

Der Hauptlehrer Ernst August Wagner, der im September 1913 zuerst seine Frau und seine vier Kinder und anschließend an seiner früheren Wirkungsstätte vier Häuser anzündete, neun Menschen erschoss und elf schwer verletzte, ist bis heute vor allem durch die Vermittlung seines psychiatrischen Gutachters, Robert Eugen Gaupp, zumindest vom Namen her der psychiatrischen Öffentlichkeit vertraut. Hermann Hesse griff die Geschichte 1919 in seiner Novelle „Klein und Wagner“ auf und schilderte, wie eng Phantasien von Massenmord, Rache und Zerstörung mit dem Scheitern bürgerlicher Existenzen verbunden sind. Der geistesranke Mörder und seine Taten wurden zu einem gesellschaftlichen Narrativ. In der Psychatriegeschichte wurden Wagner und seine Taten in der Vermittlung von Gaupp Paradebeispiele für die Entwicklung schwerer und gefährlicher Wahnformen aus bestimmten lebensgeschichtlichen Motiven. Gaupp hatte Wagner bereits im Rahmen seiner Begutachtung im Hörsaal den Medizinstudenten vorgestellt und später noch lange seinen Probanden als wichtiges Beispiel seiner Wahntheorie extensiv dargestellt, wobei ähnlich wie bei Sigmund Freuds Schreber-Interpretation die unterdrückte Homosexualität eine wichtige Rolle spielte. Ganz im eugenischen Diskurs der NS-Zeit veröffentlichte Gaupp 1943 Wagners Sippentafel.

Nun brachte ein Enkel Gaupps in der Familie bisher gut gesichert aufbewahrte Aufzeichnungen und Originaldokumente aus Wagners Feder ins Archiv der Max-Planck-Gesellschaft für Psychiatrie in München, so dass ziemlich genau einhundert Jahre nach der Massentötung durch Wagner seine eigenen Schilderungen veröffentlicht werden können. Die Herausgeber Matthias M Weber, Michael Farin und Wolfgang Burgmair betonen bereits in ihrer Einleitung die Bedeutung dieses sehr gut dokumentierten Amoklaufes und seiner Vorgeschichte für die Psychiatrie- wie für die allgemeine Geschichte bis hin zum Amoklauf von Tim K. am 11.03.2009 in Winnenden, wo dieser in der Anstalt, in der Wagner gelebt hatte, einen Mitarbeiter tötete. Sie veröffentlichen erstmals das von Wagner wenige Monate vor seiner Amoktat fertig gestellte Schauspiel „Der Nazarener“ sowie au-