

Artikel erschienen in:

Ottmar Ette, Eberhard Knobloch (Hrsg.)

HiN : Alexander von Humboldt im Netz, XV (2014) 29

2014 – 201 p.

ISSN (print) 2568-3543

ISSN (online) 1617-5239

URN urn:nbn:de:kobv:517-opus4-85033



Empfohlene Zitation:

Thomas Schmuck: Humboldt, Baer und die Evolution, In: Ette, Ottmar; Knobloch, Eberhard (Hrsg.).
HiN : Alexander von Humboldt im Netz, XV (2014) 29, Potsdam, Universitätsverlag Potsdam, 2014, S.
79–86. DOI <https://doi.org/10.18443/200>

Soweit nicht anders gekennzeichnet ist dieses Werk unter einem Creative Commons Lizenzvertrag lizenziert: Namensnennung 4.0. Dies gilt nicht für zitierte Inhalte anderer Autoren:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.de>

Thomas Schmuck

Humboldt, Baer und die Evolution

Ingo Schwarz herzlich zugeeignet.

Wie hielt es Alexander von Humboldt mit der Evolution? Humboldt starb im Mai 1859, nur wenige Monate vor dem Erscheinen von Darwins Buch *On the Origin of Species* im November desselben Jahres. Mit Darwin (dessen „Vorbild“ als wissenschaftlicher Reisender er war) persönlich bekannt, mit ihm in einem kurzen Briefwechsel stehend,¹ ähnlich interessiert an geologischen und paläontologischen Fragen, an Problemen der Tier- und Pflanzengeographie und der vergleichenden Anatomie muss es auffällig erscheinen, dass sich Humboldt in seinem umfangreichen Werk kaum zu Fragen der Evolution äußert. Diese Auffälligkeit wird noch größer, wenn man bedenkt, dass Humboldt und Darwin ihre bestimmenden wissenschaftlichen Erfahrungen in Südamerika gemacht hatten, und dass es bereits seit dem Ende des 18. Jahrhunderts eine umfangreiche wissenschaftliche Debatte um die Themen Artenwandel, Artenkonstanz, Aussterben und Neuentstehung von Arten gab. Woher also diese skeptische Vorsicht Humboldts?

Dafür gibt es zwei ausschlaggebende Gründe, die hier als Thesen formuliert werden sollen:

1. Humboldt hielt das Problem des Artwandels für ein spekulatives, naturphilosophisches Thema.
2. Das Problem des Artwandels bzw. der Entstehung neuer Arten hielt er für methodisch nicht lösbar.

An den wenigen Passagen, in denen Humboldt evolutive Themen aufgriff, distanzierte er sich in vorsichtiger Skepsis von nicht durch Empirie gestützten Spekulationen. Noch weniger zog er – wie es Baer später an manchen Darwinisten kritisieren sollte – weitreichende Schlüsse. Dennoch hat Humboldt sich gegenüber evolutionen Fragestellungen interessiert gezeigt, ein Interesse, das soweit ging, dass er mitunter – nachträglich und übertrieben – als „Darwinianer“ bezeichnet werden konnte.

Die Geschichte der Evolutionstheorien ist – nicht nur im allgemeinen Bewusstsein – geprägt von der Vorstellung, dass die Evolutionstheorie sich gegen den massiven Widerstand herrschender, oft religiös oder metaphysisch motivierter Vorurteile habe durchsetzen müssen; dabei hätte eine empirisch begründete, wissenschaftliche und fortschrittliche Erkenntnis aber letztlich über ein religiös oder metaphysisch begründetes Vorurteil triumphiert. Nichts könnte den Sachverhalt mehr verfehlen: Diskussionen über evolutionäre Themen – Ursprung, Veränderung und Aussterben von Arten – waren Ende des 18. Jahrhunderts und in der

ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts weit verbreitet und wurden offen diskutiert. Diese Themen standen weder in einem expliziten Gegensatz zur Theologie, noch wurden sie ausschließlich in Wissenschaftskreisen behandelt – im Gegenteil: die Diskussion wurde von Gelehrten, Ärzten, Geistlichen und auch Laien geführt und sie fand auch Eingang in popularisierende Zeitschriften. Dazu gehört auch ihre weite Verbreitung: Bereits 1839 bezeichnete der St. Petersburger Zoologe Stephan Kutorga die Evolutionstheorie (die er ablehnte) in Russland als „allgemein angenommene Meinung“², Karl Ernst von Baer hielt sie für die herrschende Anschauung an den Universitäten.

Es kann hier nicht der Ort sein, die Geschichte der Evolutionstheorien vor Darwin auch nur cursorisch nachzuzeichnen.³ Allem voran soll vielmehr darauf hingewiesen werden, dass sich in der Zeit vor 1859 der Diskurs über Entwicklung noch nicht ausdifferenziert hatte in einen von der Individualentwicklung und – getrennt davon – einen Diskurs der Veränderung der Arten oder Gattungen. Die Verwendung des Wortes „Evolution“ (Darwin selbst sprach von *transformation*) weist darauf hin: der Ausdruck stammt aus dem embryologischen Kontext und bezeichnet präformationistisch die Auswicklung von bereits Vorhandenem, bedeutet also eben nicht die Entstehung von Neuem und noch nie Dagewesenem. Solange aber Entwicklung (im heutigen Sinn) nur als Abfolge von Individualentwicklungen gesehen werden konnte, wobei zugleich auch Prozesse wie Vererbung, mögliche Urzeugung usw. unverstanden blieben, konnte von einem konzisen Verständnis von Artwandel keine Rede sein.

Ein wenig bekanntes Beispiel aus dieser Diskussion soll das genauer zeigen. Johann Christoph Meineke (auch Meinecke) war Ehrenmitglied der Gesellschaft der Naturforschenden Freunde in Berlin und Pastor in Oberwiederstedt zu einer Zeit, als Novalis im Oberwiederstedtschen Schloss geboren wurde, und beschäftigte sich mit Mineralogie, Paläontologie und mit Fragen des Artwandels. Seine Überlegungen veröffentlichte er in zwei Aufsätzen in der hallenser Zeitschrift *Der Naturforscher*. Er nahm an, dass Arten aussterben können, im Lauf der Erdgeschichte auch ausgestorben waren, dass Fossilien solcher Arten aus einer Zeit lange vor dem Auftreten des Menschen stammen müssten und dass solche Annahmen der Bibel nicht widersprechen würden. Als Beispiele ausgestorbener Arten führte Meineke u. a. die Belemniten an. Evolutive Veränderungen („Teilschöpfungen“) fänden in kleinen Schritten in langen Zeiträumen statt: „Die Gattungen natürlicher Dinge müssen nur in kleinen, ob wohl wesentlichen, Umständen von einander abgehen, wenn der Schöpfer

¹ Vgl. Päßler/Werner 2009.

² Kutorga 1839, 3. Ähnlich Baer 1876, S. 241. Vgl. auch Anonym 1823.

³ Dazu vgl. z.B. Junker/Hoßfeld 2001.

Ewigkeiten lang sich mit Veränderungen alter und Hervorbringung neuer Welten beschäftigen will.⁴⁴ Meineke rechnete dabei mit großen Zeiträumen, nämlich mit „Myriaden von Jahren.“⁴⁵ Eine solche zeitliche Dimension wurde mit der Größe des Alls und der Vielheit der Welten begründet. Im Aufsatz von 1782 hielt er deshalb auch die „Hypothese“ für wahrscheinlich, dass die Erde weit älter als 5000 Jahre sei und mehrere „Revolutionen“ durchlaufen haben müsse. Ursachen für das Aussterben könnte mangelnde Anpassungsfähigkeit gewesen sein: „Vielleicht waren neue Situationen entstanden, die ihren Bedürfnissen nicht mehr angemessen waren.“⁴⁶ Schwierigkeiten mit kirchlichen Vorgesetzten befürchtete Meineke nicht: „Ich fürchte auch nicht [...] verketzert zu werden. [...] Und ich las es mit Vergnügen, als ich nachher bemerkte, daß einige Gelehrte schon ähnliche Gedanken gehabt hatten.“⁴⁷ Meineke bezeichnete seine Überlegungen ausdrücklich als Hypothesen, auf deren methodische Probleme er aufmerksam machte und die er durch künftige empirische Erkenntnisse behoben zu wissen glaubte.

Auch Georg Forster – für Humboldt relevanter – gehörte zu den zahlreichen Wissenschaftlern, die sich mit evolutiven Fragen beschäftigt haben. Forster, den Humboldt auf seiner Reise an den Niederrhein 1790 begleitet hat, ist in seinen *Ansichten vom Niederrhein* dem Problem des Ursprunges nachgegangen. Im Aufsatz *Noch etwas über die Menschenraßen* von 1786 äußerte sich Forster auch über das Problem der Evolution, genauer über „Erzeugung“ und „Abstamm“ von Gattung bzw. Spezies. Der Aufsatz war gegen Kant gerichtet, den Forster polemisch „Herr K.“ nannte, und erschien in einer der am weitesten verbreiteten Zeitschriften seiner Zeit, in Wielands *Teutschem Merkur*. Kant wurde darin von Forster vorgeworfen, in seiner Anthropologie spekulativ zu deduzieren, von empirischen Befunden aber abzusehen. Eine Naturgeschichte als Abstammungsgeschichte, die über die Ursprünge von Gattungen Auskunft geben könne, bezeichnete Forster in diesem Zusammenhang als „eine Wissenschaft für Götter und nicht für Menschen“⁴⁸, also mit wissenschaftlichen Methoden nicht lösbar. Forster formulierte diese methodischen Schwierigkeiten als rhetorische Fragen: „Wer ist vermögend, den Stammbaum auch nur einer einzigen Varietät bis zu ihrer Gattung hinauf darzulegen, wenn sie nicht etwa erst unter unsern Augen aus einer andern entstand? Wer hat die kreißende Erde betrachtet

in jenem entfernten und ganz in Unbegreiflichkeit verschleierten Zeitpunkt, da Thiere und Pflanzen ihrem Schoße in vieler Myriaden Mannigfaltigkeit entsproßen, ohne Zeugung von Ihresgleichen, ohne Samengehäuse, ohne Gebärmutter?“⁴⁹ Diese Argumentation Forsters ließ sich als Warnung an alle lesen, die ihre ungezügelt spekulative Phantasie missbrauchten. In Humboldts Argumentation wird der Verweis auf die methodischen Schwierigkeiten bei der Rekonstruktion einer Abstammungsgeschichte wiederkehren.

Zu den zahlreichen Wissenschaftlern, die sich mit der Veränderlichkeit der Arten beschäftigten bzw. für sie plädierten, gehörten Johann Friedrich Blumenbach, Lorenz Oken (der zwar Evolution verwarf, alles Organische aber aus dem Meer, diesem „gewaltigen Uterus“ erwachsen und an Land gespült ansah), der Botaniker Franz Unger, der Paläontologe Heinrich Georg Bronn, Gottfried Reinhold Treviranus (der erste, der eine weltweite Gliederung der Florengebiete nach pflanzengeographischen Gesichtspunkten vornahm), der Botaniker Heinrich Friedrich Link oder der Paläontologe Johann Jakob Kaup. Link und Kaup können als Beispiele für frühe, sehr spekulative Evolutionstheorien angesehen werden: Kaup (der seine diesbezüglichen Arbeiten später als Jugendsünde ansah) stellte hypothetische Tierreihen auf, in denen sich Säugetier-, Reptilien- und Vogelarten nahezu beliebig auseinander entwickelten, so z. B. Enten aus Mardern. Link wiederum hielt die Frage der Affenabstammung des Menschen für „ganz hypothetisch“, aber nicht für verboten; dann sei übrigens Afrika die Wiege der Menschheit. Letztlich konnte nach Link alles aus allem entstehen, sogar aus Licht. Bereits Schopenhauer hatte den Menschen, diese „impertinente Unterbrechung des harmonischen Ganzen der Welt“, sich in Afrika aus dem Schimpansen, in Asien aus dem Orang Utan hervorgegangen gedacht.¹⁰ Evolutionstheorien galten in diesem Kontext als Produkte naturphilosophischen Denkens und wurden entsprechend kritisch betrachtet. Dass Darwin so lange zögerte, sein Buch zu veröffentlichen, hing auch mit der Angst zusammen, mit dem wenige Jahre früher anonym erschienenen Buch *Vestiges of the Natural History of Creation* des Journalist Robert Chambers und den darin enthaltenen philosophischen Schlussfolgerungen in Zusammenhang gebracht zu werden.

Karl Ernst von Baer verdeutlicht wie kaum ein anderer die Schwierigkeiten einer Bewertung des Verhältnisses von Evolutionstheorie und Naturphilosophie. Baer war als Entdecker der menschlichen Eizelle berühmt geworden, gemeinsam mit Christian Heinrich Pander wurde er zum Begründer der wissenschaftlichen Embryologie, für die ein Modell aus drei Keimblättern entwickelt

4 Meineke 1774, S. 226.

5 Meineke 1782, S. 267.

6 Ebd., S. 257.

7 Meineke 1774, S. 226–227.

8 Forster 1969–1970, Bd. 2, S. 87.

9 Forster, Bd. 2, S. 87.

10 Vgl. Schopenhauer 1979, S. 182.

wurde, das in seinen Grundzügen heute noch Bestand hat.¹¹ Ähnlich wie Humboldt war Baer auf sehr verschiedenen wissenschaftlichen Gebieten – u. a. in der Anthropologie, Polarforschung und Geographie – tätig. Zugleich war Baer auch an naturphilosophischen Fragen – solchen der Teleologie, des Ursprungs des Menschen usw. – interessiert, mit denen er sich sein Leben lang beschäftigte und zu denen er sich, im Gegensatz zu Humboldt, ausführlich äußerte. Mit Humboldt war Baer persönlich bekannt, unterhielt mit ihm einen kurzen Briefwechsel¹² und würdigte ihn nach dessen Tod in zwei Gedächtnisreden als einen der größten Wissenschaftler überhaupt.

Baers kompliziertes Verhältnis zur Evolution kann auch ein Licht auf Humboldts von Skepsis geprägte Ansichten werfen. Baers weltanschauliche und wissenschaftliche Positionen werden unterschiedlich beurteilt und je nach Standpunkt für gegensätzliche, einander ausschließende Positionen vereinnahmt. Gilt er den einen als teleologischer Theist und Kritiker von Darwinismus und Materialismus (sogar als Kreationist¹³), so anderen als überzeugter Evolutionist, naturwissenschaftlicher Materialist und Atheist.¹⁴ Tatsächlich hatte Baer schon vor Darwin über Evolution nachgedacht und publiziert. Von Thomas Henry Huxley wurde er daher als Verbündeter im Kampf für die Evolutionstheorie begrüßt.¹⁵ „J'ai énoncé les mêmes idées sur la transformation des types ou origine d'espèces que M. Darwin“¹⁶, hielt Baer selbst gegenüber Huxley nicht ganz unbescheiden fest. Die letzten Jahre seines Lebens beschäftigte sich Baer überwiegend mit Evolution – und mit Darwinismuskritik. Sein Aufsatz *Ueber Darwins Lehre*, im Todesjahr 1876 erschienen, sprengte dabei die Gattungsgrenzen und wuchs sich zu einem Buch von 250 Seiten aus.¹⁷ Hauptkritikpunkte waren der Universalanspruch der Selektionstheorie als Erklärungsmodell und die unkritische Übertragung von wissenschaftlichen Erkenntnissen auf weltanschauliche Fragen, etwa durch Ernst Haeckel.

11 Vgl. *Schmuck 2009*, S. 115–188.

12 Vgl. *Schmuck 2012*.

13 *Breidbach/Ghiselin 2006*, S. XXIV.

14 Ein Beispiel für die theistische Interpretation *Stölzle 1897*, für die atheistische *Raikov 1968*. Zu Baers Weltbild vgl. *Riha/Schmuck 2011b*, zu Baer als Materialismuskritiker *Riha/Schmuck 2011a*, S. 126–156. Für Stephen Jay Gould war Baer „der glänzendste Gegner“ der „darwinistischen Orthodoxie“ (*Gould 1984*, S. 136), für Raikov ein überzeugter Evolutionist.

15 Wörtlich schrieb Huxley in einem Brief an Darwin, Baer sei „a new and great ally for you.“ (zit. n. *Raikov 1968*, S. 365)

16 Brief an Huxley 1860, zit. n. ebd.

17 Vgl. *Baer 1876*.

Lange vor Darwin und gemeinsam mit seinem Freund Christian Heinrich Pander hielt Baer Artwandel für sehr wahrscheinlich.¹⁸ Auch Pander kam wie Baer von der embryologischen Forschung, war an Problemen der Entwicklung interessiert und wechselte später in die Paläontologie, wo er die Natur der rätselhaften Conodonten klären konnte. Pander hatte erstmals für ein ausgestorbenes Großsäugetier, das Megatherium, versucht, Lebensweise und Evolution zu rekonstruieren und die Gründe für das Aussterben zu verstehen. Fraglich waren für Baer wie Pander allerdings die Ursachen und der genaue Umfang dieses Wandels. Baer hielt Evolution – zumindest in begrenztem Umfang – für sehr wahrscheinlich, eine Evolution von Typen konnte er nicht ausschließen. Weitgehende philosophische Schlussfolgerungen – insbesondere Übertragungen auf die menschliche Gesellschaft – oder eine Beweisführung zugunsten des Materialismus lehnte Baer vehement ab. Die Rekapitulationstheorie, die später Beweise für phylogenetische Zusammenhänge liefern sollte, hatte Baer bereits kritisiert, als sie noch im Rahmen einer idealistischen Typenlehre auf Verwandtschaftsbeziehungen verwies.

War es schon für den eine Generation jüngeren und von der Naturphilosophie beeinflussten Baer schwierig, sich evolutionäre Spekulationen zu gestatten, galt das in weitaus größerem Maße für den dieser Philosophie ablehnend gegenüberstehenden Humboldt. Dennoch wurde auch er als Evolutionist vereinnahmt. In einer Art verspätetem Nachruf wurde Humboldt kurz nach Darwins Tod von Emil du Bois-Reymond als „Darwinianer“ und „Evolutionist“ bezeichnet: „Minder bekannt ist vielleicht, dass Humboldt auch vordarwinischer Darwinianer war.“¹⁹ Du Bois-Reymond begründet diese Behauptung mit einem Erlebnis, das durch ein Buch von Louis Agassiz ausgelöst wurde und in dem sich dieser ausdrücklich gegen die Veränderlichkeit der Arten aussprach: „Er [sc. Humboldt] schenkte mir den von Louis Agassiz ihm übersandten *Essay on Classification*, worin nur drei Jahre vor dem Erscheinen der *Origin of Species*, welches Humboldt nicht mehr erlebte, die Lehre von den Schöpfungsperioden und die teleologische Weltansicht mit unumwundener Schärfe vorgetragen und mit zahlreichen Gründen scheinbar gestützt wurden. Humboldt's Äußerungen bei dieser Gelegenheit liesen mir keinen Zweifel, dass er, weit entfernt Agassiz's Ansichten zu theilen, Anhänger der mechanischen Causalität und Evolutionist war.“²⁰ Agassiz selbst lieferte eine Bestätigung verwandter Ansichten Humboldts in einer von ihm überlieferten Anekdote: Im Pariser Akademiestreit Ende 1830 zwischen Étienne Geoffroy Saint-

18 Zu Panders „Evolutionismus“ vgl. *Schmuck 2011*.

19 *Du Bois-Reymond 1886*, S. 500.

20 Ebd.; *Agassiz' Essay on Classification* war ebenfalls 1859 erschienen.

Hilaire und Georges Cuvier, für den sich bekanntlich auch Goethe interessierte, nahm Humboldt Stellung für Geoffroy Saint-Hilaire und die „unity of structure“.²¹

Finden die Berichte du Bois-Reymonds und Agassiz' eine Bestätigung in Humboldts Werken? Nur sehr gelegentlich und verstreut diskutiert Humboldt die Frage, ob Merkmale sich ändern und vererben können. Zwei dieser Passagen sollen hier betrachtet werden: eine Anmerkung Humboldts über die Veränderungen beim Menschen und eine über die Veränderlichkeit von Pflanzenarten.

Im Zusammenhang mit der Diskussion um Menschenrassen stellt Humboldt die Frage, „ob und welche Veränderungen die Natur“ beim Menschen hervorbringe. Welche Hautfarbe habe, fragt Humboldt, der ursprüngliche Mensch gehabt? Allgemein galt Humboldt (ähnlich wie Linné) Hautfarbe beim Menschen als kein wesentliches Merkmal. Die Erklärung der Herkunft der Hautfarben sei mythengeprägt:

Die Völker mit weißer Haut beginnen ihre Kosmogonie mit weißen Menschen; nach ihnen sind die Neger und alle dunkelfarbigen Völker durch die übermäßige Sonnenglut geschwärzt oder gebräunt worden. [...] Wäre die Geschichte von schwarzen Völkern geschrieben worden, sie hätten behauptet, was neuerdings sogar von Europäern angenommen worden ist der Mensch sei ursprünglich schwarz oder doch sehr dunkelfarbig, und infolge der Zivilisation und fortschreitenden Verweichlichung wären manche Rassen bleicher geworden, wie ja auch bei den Tieren im zahmen Zustand die dunklere Färbung in eine hellere übergeht.²²

Hier griff Humboldt eine Diskussion auf, die u. a. von Herder (in *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit*), Kant und, wie erwähnt, Forster geführt worden war. Das Klima war für Humboldt (in Ablehnung Forsters) kein entscheidender Faktor für die Entstehung von Hautfarben:

Ich berufe mich hier vorläufig nur auf das Zeugnis Ulloas. Dieser Gelehrte sah die Indianer in Chile, auf den Anden von Peru, an den heißen Küsten von Panamá und in Louisiana, im nördlichen gemäßigten Erdstrich. [...] Bemerkte man Abweichungen in der Farbe, so hängen sie mit der Rasse zusammen.²³

21 Vgl. *Humboldt 1959*, S. 122–123.

22 *Humboldt 1991*, Bd. 1, S. 440–441.

23 Ebd., S. 441. Die Rede ist vom spanischen Naturforscher Antonio de Ulloa.

Weder Hitze noch Klima können also die Hautfarben merklich ändern; vielmehr behauptete sich das Vererbte, die „Rasse“, auch unter gänzlich veränderten Bedingungen, hier gilt: „est durans originis vis.“²⁴ Diese Konstanz galt aber nur für historische Zeiträume.

Ob und welche Veränderungen die Natur in Zeiträumen hervorbringen vermag, gegen welche alle geschichtliche Überlieferung verschwindet, darüber haben wir nichts zu sagen. Bei derartigen Untersuchungen macht der forschende Gedanke Halt, sobald er Erfahrung und Analogie nicht mehr zu Führern hat.²⁵

Und diese Konstanz könne, so Humboldt, nur für die Hautfarben des Menschen gelten:

Bei Pflanzen und Tieren sind Spielarten, die sich durch Zufall unter unseren Augen gebildet, beständig geworden und haben sich unverändert fortgepflanzt.²⁶

Im Zusammenhang mit der Pflanzenwelt der Kanarischen Inseln erörtert Humboldt eine „Frage, die für die Geschichte der fortschreitenden Entwicklung des organischen Lebens auf dem Erdball“ von „großer Bedeutung“ ist, ob nämlich Pflanzen auf vulkanischen Böden stärker zu Gestaltwandel neigen.²⁷ Bestritten werden solche Veränderungen nicht, Ausmaß und Ursachen bleiben allerdings unklar:

Wenn auf der Insel Bourbon [sc. heute Réunion] so viele polymorphe Arten vorkommen, sollte dies nicht vielmehr von der Beschaffenheit des Bodens und des Klimas als vom geringen Alter der Vegetation herrühren?²⁸

Die Veränderlichkeit von Arten hängt nicht von der Vulkanität des Bodens ab, die Beziehungen sind komplexer Natur.

Humboldt war kein Darwinist avant la lettre. Dazu war er zu stark an empirischen Methoden der Naturforschung interessiert, mittels denen aus großen Datenmengen und wiederholten Versuchen Gesetz-

24 Ebd., S. 442 (Kursivierung von Humboldt). Das abgewandelte Zitat aus Tacitus' *Agricola* cap. 11 findet sich bei Humboldt öfter im Zusammenhang der Diskussion um Hautfarben.

25 Ebd., S. 441.

26 Ebd.

27 *Humboldt 1991*, Bd. 1, S. 173.

28 Ebd.

mäßigkeiten gefunden werden sollten.²⁹ Mit solchen Methoden aber ließ sich kein Ursprung von Arten aufklären. Zugleich war Humboldt aber an geologischen, paläontologischen und tier- und pflanzengeographischen Fragestellungen interessiert, die ihn zu Fragen der Vererbung und des Artwandels führen mussten. Die Temporalisierung der Naturwissenschaften um 1800³⁰ fand bei ihm ihren Ausdruck u. a. in einem Konzept der Pflanzensukzession,³¹ dem Interesse an der Verbreitungsgeschichte von Pflanzen und Tieren, und der Rekonstruktion der Erdgeschichte in den Kosmos-Vorlesungen 1827/1828. Ein wesentliches wissenschaftliches Ziel der Amerikareise war es, über das relative Alter der Formationen Aufklärung zu gewinnen. Ein Aussterben von Tier- und Pflanzenarten, von anderen Autoren wie Lamarck vehement bestritten, sah Humboldt als gegeben an. Sogar eine Ahnung des Konzeptes wandernder Kontinente hat man bei Humboldt vorweggenommen gesehen.

Eine historische Rekonstruktion der Erd- und Lebensgeschichte möchte zwar als reizvoll erscheinen, gestaltete sich aber als problematisch, weil methodisch schwierig. Humboldt sprach dies wiederholt aus:

Es ist höchst anziehend, auf die Ursachen zurückzugehen, durch welche die Oberfläche unseres Planeten umgestaltet worden sein mag; sicherer ist es aber, sich an diejenigen Seiten der Erscheinungen zu halten, welche der Beobachtung und Messung des Forschers zugänglich sind.³²

Hier war nicht nur Skepsis angesagt, sondern epistemologische Enthaltensamkeit überhaupt:

[...] als Philosoph, der gewiß weiß, daß wir von den ersten Ursachen der Dinge nichts wissen, entscheidet er auch nichts.³³

29 Vgl. Knobloch 2009.

30 Vgl. dazu Lepenies 1979.

31 Vgl. den Brief an Friedrich Schiller vom 6.8.1794 und an Johann Friedrich Pfaff vom 12.11.1794 in *Humboldt 1973*, S. 346–347 und S. 370–371.

32 *Humboldt 1991*, Bd. 1, S. 56.

33 Ebd., S. 441, Fußnote. Als Philosoph ist in diesem Zusammenhang von Tacitus die Rede.

Literatur

Anonym 1823

Anonym: Von Hoff's, Cuvier's, Link's und Krüger's Schriften über die Urwelt. Zweite Abtheilung. In: *Hermes oder Kritisches Jahrbuch der Literatur* 19 (1823), S. 22–79.

Baer 1876

Baer, Karl Ernst von: Ueber Darwins Lehre. In: *Kleinere Reden und Aufsätze, Zweiter Theil: Studien aus dem Gebiete der Naturwissenschaften*. St. Petersburg 1876, S. 235–480.

Breidbach/Ghiselin 2006

Breidbach, Olaf/Michael Ghiselin: Einleitung. In: Baer, Karl Ernst von: *Reden und kleinere Aufsätze, Bd. 1*. Hildesheim/Zürich/New York 2006, S. V–XXIV.

Du Bois-Reymond 1886

Du Bois-Reymond, Emil: Die Humboldt-Denkmäler vor der Berliner Universität. In: *Reden, Bd. 1*. Leipzig 1886, S. 480–517.

Forster 1969–1970

Forster, Georg: *Werke in vier Bänden*. Hrsg. von Gerhard Steiner. Leipzig [1969–1970].

Gould 1984

Gould, Stephen Jay: *Darwin nach Darwin. Naturgeschichtliche Reflexionen*. Frankfurt/Main/Berlin/Wien 1984.

Humboldt 1959

Humboldt, Alexander von: *Gespräche Alexander von Humboldts*. Hrsg. von Hanno Beck. Berlin 1959.

Humboldt 1973

Humboldt, Alexander von: *Die Jugendbriefe Alexander von Humboldts 1787–1799*. Hrsg. von Ilse Jahn und Fritz G. Lange. Berlin 1973 (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, Bd. 2).

Humboldt 1989

Humboldt, Alexander von: *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen*. In: *Schriften zur Geographie der Pflanzen*. Hrsg. von Hanno Beck. Darmstadt 1989, S. 43–161 (Alexander-von-Humboldt-Studienausgabe, Bd. 1).

Humboldt, Baer und die Evolution (Th. Schmuck)

- Humboldt 1991
- Humboldt, Alexander von: Reise in die Äquinoktial-Ge-
genden des Neuen Kontinents, 2 Bde. Hrsg. von Ott-
mar Ette. Frankfurt/Main/Leipzig 1991.
- Junker/Hoßfeld 2001
- Junker, Thomas/Uwe Hoßfeld: Die Entdeckung der Evo-
lution. Eine revolutionäre Theorie und ihre Geschich-
te. Darmstadt 2001.
- Knobloch 2009
- Knobloch, Eberhard: Alexander von Humboldts Welt-
bild. In: HiN – Internationale Zeitschrift für Hum-
boldt-Studien X, 19 (2009), S. 34–46. [http://www.uni-
potsdam.de/romanistik/hin/hin19/knobloch.htm](http://www.uni-potsdam.de/romanistik/hin/hin19/knobloch.htm)
- Kutorga 1839
- Kutorga, Stephan: Einige Worte gegen die Theorie der
stufenweisen Entstehung der organischen Wesen
der Erde. Bonn 1839.
- Lepenius 1978
- Lepenius, Wolf: Das Ende der Naturgeschichte. Wan-
del kultureller Selbstverständlichkeiten in den Wis-
senschaften des 18. und 19. Jahrhunderts. Frankfurt/
Main 1978.
- Meineke 1774
- Meineke, Johann Christoph: Abhandlung von dem Man-
gel der wirklichen Originale zu den meisten Verstei-
nerungen. In: Der Naturforscher 1 (1774), S. 221–228.
- Meineke 1782
- Meineke, Johann Christoph: Ueber die hypothetische
Vermuthung, daß viele Petrefacte Ueberbleibsel ei-
ner präadamitischen Vorwelt sind. In: Der Naturfor-
scher 18 (1782), S. 252–268.
- Päßler/Werner 2009
- Päßler, Ulrich/Petra Werner: „Sie haben eine schöne Kar-
riere vor sich“ – Der erhaltene Briefwechsel zwischen
Alexander von Humboldt und Charles Darwin aus
der Staatsbibliothek zu Berlin und der Cambridge
University Library. Eine Dokumentation. Berlin 2009.
- Raikov 1968
- Raikov, Boris Evgen'evič: Karl Ernst von Baer 1792–1876.
Sein Leben und sein Werk. Dt. von Heinrich von Knor-
re. Leipzig 1968 (Acta historica Leopoldina, Bd. 5).
- Riha/Schmuck 2011a
- Riha, Ortrun/Thomas Schmuck: „Das allgemeinste Ge-
setz“ – Karl Ernst von Baer (1792–1876) und die gro-
ßen Diskurse des 19. Jahrhunderts. Aachen 2011 (Re-
lationes, Bd. 5).
- Riha/Schmuck 2011b
- Riha, Ortrun/Thomas Schmuck: „...diese unwürdige
und selbstmörderische Richtung...“ – Eine Stimme
aus Russland zum Materialismusstreit. In: Denkströ-
me 7 (2011), S. 238–250.
- Schmuck 2000
- Schmuck, Thomas: „Die unermessliche Zeit der Natur“ –
Zum Natur- und Zeitbegriff bei Alexander von Hum-
boldt und seinen Voraussetzungen bei Treviranus,
Meineke, Cuvier, Martius, Unger und Poeppig. Diss.
Wien 2000.
- Schmuck 2009
- Schmuck, Thomas: Baltische Genesis. Die Grundlegung
der Embryologie im 19. Jahrhundert. Aachen 2009
(Relationes, Bd. 2).
- Schmuck 2011
- Schmuck, Thomas: Metamorphosen. Christian Heinrich
Pander (1794–1865) und die Evolution. In: Naturwis-
senschaft als Kommunikationsraum. Hrsg. von Riha,
Ortrun/Marta Fischer. Aachen 2011, S. 369–398 (Re-
lationes, Bd. 6).
- Schmuck 2012
- Schmuck, Thomas: Der Briefwechsel zwischen Alexan-
der von Humboldt und Karl Ernst von Baer. In: HiN –
Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien XIII,
24 (2012), S. 5–20. [http://www.uni-potsdam.de/ro-
manistik/hin/hin24/schmuck.htm](http://www.uni-potsdam.de/ro-
manistik/hin/hin24/schmuck.htm)
- Schopenhauer 1979
- Schopenhauer, Arthur: Parerga und Paralipomena. Klei-
ne philosophische Schriften, Teil II. In: Sämtliche
Werke, Bd. 5. Hrsg. von Wolfgang Freiherr von Löh-
neysen. Leipzig 1979.
- Stölzle 1897
- Stölzle, Remigius: Karl Ernst von Baer und seine Weltan-
schauung. Regensburg 1897.

Zitierweise

Schmuck, Thomas (2014): Humboldt, Baer und die Evolution. In: *HiN - Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam - Berlin) XV, 29, S. 82-89. Online verfügbar unter: <<http://www.uni-potsdam.de/romanistik/hin/hin29/schmuck.htm>>

Permanent URL unter <http://opus.kobv.de/ubp/abfrage_collections.php?coll_id=594&la=de>