

## Humboldt und Darwin

# HiN

ISSN: 1617-5239

Internationale Zeitschrift für Humboldt Studien ++++ International Review for Humboldtian Studies ++++ Revista Internacional de Estudios Humboldtianos ++++ Revue d'Études Humboldtienes ++++++

HiN X, 18 (2009)

Ingo Schwarz

*Carl Gustav Carus und  
Alexander von Humboldt – Briefwechsel*

Rolando E. Misas Jiménez

*El Ensayo político de Humboldt sobre Cuba:  
presencia y ausencia de pensamientos habaneros  
sobre esclavitud y ciencia (1801-1826)*

Bernhard Hunger

*Spurensuche einer Rezeptionsgeschichte  
Alexander von Humboldt und Johann Gottfried Herder*

Christian Helmreich

*Geschichte der Natur bei Alexander von Humboldt*

Petra Werner

*Zum Verhältnis Charles Darwins zu Alexander  
von Humboldt und Christian Gottfried Ehrenberg*

Ilse Jahn

*„Dem Leben auf der Spur“ – die biologischen For-  
schungen Alexander von Humboldts*

# HiN

Internationale Zeitschrift für Humboldt Studien ++++ International Review for Humboldtian Studies ++++ Revista Internacional de Estudios Humboldtianos ++++ Revue d'Études Humboldtiennes ++++++

ISSN: 1617-5239

HiN X, 18 (2009)

## Herausgeber:

Prof. Dr. Ottmar Ette

Universität Potsdam

Institut für Romanistik

Karl-Liebknecht-Strasse 24-25

D- 14476 Golm

## Herausgeber:

Prof. Dr. Eberhard Knobloch

Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften

Jägerstraße 22/23

10117 Berlin

## Editorial Board:

Dr. Ingo Schwarz

Anne Jobst

## PDF-Layout, Internet:

Tobias Kraft

kraft@uni-potsdam.de

## Advisory Board:

Prof. Dr. Walther L. Bernecker, Prof. Dr. Laura Dassow Walls, Prof. Dr. Andreas Daum,

Dr. Frank Holl, Dr. Ilse Jahn, Prof. Dr. Gerhard Kortum, Prof. Dr. Heinz Krumpel, PhD Aaron Sachs,

Dr. Miguel Angel Puig-Samper, Prof. Dr. Nicolaas A. Rupke, Prof. Dr. Michael Zeuske

© Copyright by the Authors

HiN ist ein halbjährlich erscheinendes Periodikum der Universität Potsdam und der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle ([www.hin-online.de](http://www.hin-online.de)). Als Ergänzung zur Zeitschrift verweisen wir auf das Projekt »avhumboldt.de. Humboldt Informationen online« ([www.avhumboldt.de](http://www.avhumboldt.de)) der Universität Potsdam.

[www.hin-online.de](http://www.hin-online.de)

[www.avhumboldt.de](http://www.avhumboldt.de)



# Inhalt

## Humboldt und Darwin

### Ingo Schwarz

#### Carl Gustav Carus und Alexander von Humboldt – Briefwechsel 5

1. Vorbemerkung.....	6
2. Editionsgrundsätze .....	6
3. Abkürzungen .....	7
4. Carl Gustav Carus – Alexander von Humboldt. Briefwechsel.....	7
5. Literaturverzeichnis.....	26

### Rolando E. Misas Jiménez

#### El Ensayo Político de Humboldt sobre Cuba:

#### presencia y ausencia de pensamientos habaneros sobre esclavitud y ciencia (1801-1826). 30

Resumen .....	30
Abstract.....	30
1. Introducción .....	31
2. La mirada crítica al pensamiento dominante.....	31
3. La breve atención a un pensamiento gubernamental efímero .....	37
4. Un pensamiento desconocido por Humboldt.....	39
5. Bibliografía.....	42
6. Anexo .....	43

### Bernhard Hunger

#### Spurensuche einer Rezeptionsgeschichte. Alexander von Humboldt und Johann Gottfried Herder 45

Zusammenfassung .....	45
Abstract.....	45
Résumé.....	45
1. Einleitung .....	46
2. Die nicht nachvollziehbare Streichung .....	46
3. Alexander von Humboldt, Johannes von Müller und die Herder'sche Werkausgabe .	48
4. Schlussbetrachtung .....	50
5. Bibliographie.....	50



## Christian Helmreich

### Geschichte der Natur bei Alexander von Humboldt

53

Zusammenfassung .....	53
Résumé.....	53
Abstract.....	53
1. Einleitung. Alexander von Humboldt und Darwin .....	54
2. Humboldts Entwurf einer <i>Historia telluris</i> (1793/94) .....	55
3. „Tout ce qui a rapport à l’ancien état de notre planète (...) est incertain.“ .....	
das Gebot der Wissenschaftlichkeit.....	57
4. Das Problem der Artenkonstanz. Botanik und Zoologie .....	58
5. Skepsis oder Begeisterung? Humboldt und die Anfänge der Paläontologie .....	61
6. Der unaufgelöste Gegensatz. Natur-Geschichte im <i>Kosmos</i> .....	62
7. Epilog .....	64
8. Bibliographie.....	65

## Petra Werner

### Zum Verhältnis Charles Darwins zu Alexander v. Humboldt und Christian Gottfried Ehrenberg

68

Zusammenfassung .....	68
Summary .....	68
1. Einleitung .....	69
2. Wissenschaftshistorische Fragen .....	70
3. Was erwartete Darwin von Humboldt? Zur Entwicklung ihres Verhältnisses.....	70
4. Zur Vorgeschichte einer Bekanntschaft .....	74
5. Migration? Eine Spurensuche.....	77
6. Das Feld der Giganten und andere Anregungen.....	
Humboldts Werke als empirische Grundlage .....	80
7. Die Bücher der anderen. Humboldt und Darwin lesen Bronn und nicht Chambers ....	83
8. Darwin in Berlin. Ehrenberg als „nutzloser“ Helfer .....	87
9. Literaturnachweise .....	91

## Ilse Jahn

### „Dem Leben auf der Spur.“ Die biologischen Forschungen Alexander von Humboldts

96



Von Humboldts Hand

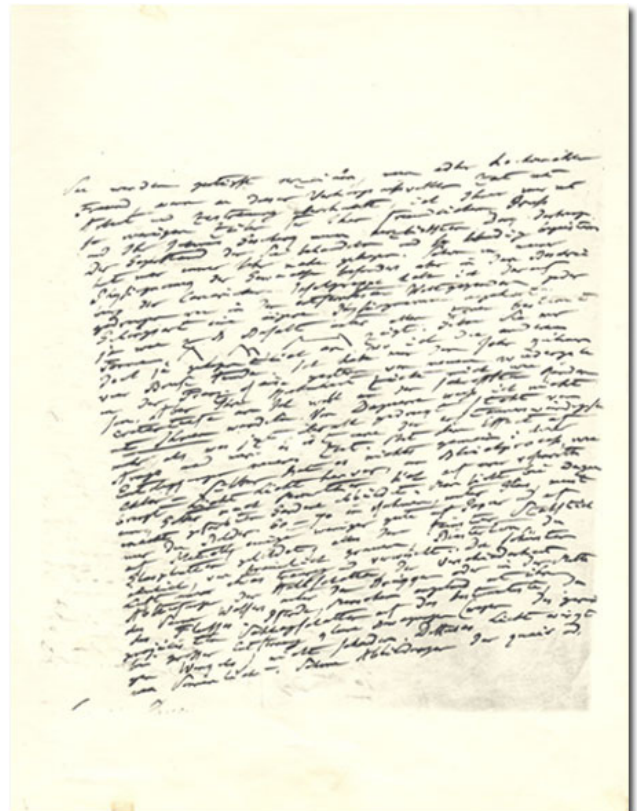
From Humboldt's Hand

De la mano de Humboldt

Ingo Schwarz

Carl Gustav Carus

und Alexander von Humboldt – Briefwechsel



## 1. Vorbemerkung

„Carl Gustav Carus. Natur und Idee“ ist der Titel einer Ausstellung, die vom 26. Juni bis zum 20. September 2009 im Residenzschloss Dresden und im Semperbau am Zwinger sowie vom 9. Oktober 2009 bis zum 10. Januar 2010 in der Alten Nationalgalerie Berlin zu sehen sein wird.

Auf der Grundlage des umfangreichen Werkbestandes der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden – 22 Gemälde und mehr als 700 Zeichnungen und Druckgraphiken – wird die Ausstellung das Carus'sche künstlerische Oeuvre von den Anfängen über Landschaftsmotive nach Reiseeindrücken und Naturstudien bis hin zu poetisch-romantischen Bildkompositionen präsentieren. Damit aber nicht genug: die biographischen, kunsttheoretischen, medizinischen und naturwissenschaftlichen Schriften des Gynäkologen, Naturforschers und Künstlers, der vor allem in Dresden wirkte, sollen zum ersten Mal in ihrer Gesamtheit betrachtet werden können.

Die Carus-Forschung sieht den bedeutenden Maler und Goethe-Verehrer aus dem Umfeld von Caspar David Friedrich und Johann Christian Dahl als einen Vertreter der Romantik in Dresden. Seine naturwissenschaftlichen Interessen, aber auch seine kunsttheoretischen Werke brachten Carus darüber hinaus in die Nähe Alexander von Humboldts. Dieser Tatsache hat die Literatur über Carus selbstverständlich Rechnung getragen<sup>1</sup>. Demgegenüber haben Biographen Alexander von Humboldts die in ihrer Widersprüchlichkeit sehr interessanten Beziehungen zwischen dem preußischen Gelehrten und dem Dresdner Forscher und Künstler bisher nicht thematisiert. Allenfalls zitiert man Auszüge aus dem hier zum ersten Mal vollständig wiedergegebenen Brief Nr. 6 als ein frühes Zeugnis der Fotografiegeschichte<sup>2</sup>. Gelegentlich werden auch gemeinsame künstlerische Interessen erwähnt.<sup>3</sup> Eine Ausnahme bildet hier die von der späteren Humboldt-Forschung zu Unrecht weitgehend übergangene Arbeit von Friedrich Muthmann: „Alexander von Humboldt und sein Naturbild im Spiegel der Goethezeit“<sup>4</sup>. Aber auch dieser zu seiner Zeit verdienstvolle Essay griff nur auf den bis dahin publizierten Briefwechsel zwischen Humboldt und Carus sowie auf Zitate aus publizierten Schriften zurück.

Die hier vorgelegte Edition macht erstmals die überlieferte Korrespondenz zwischen Alexander von Hum-

boldt und Carl Gustav Carus als Ganzes bekannt. Die Texte, die vor allem biographisch und bibliographisch kommentiert werden, sollen der Forschung eine verlässliche Grundlage für weitere Untersuchungen bieten und allen interessierten Lesern einen Einblick in den vielschichtigen, hoch interessanten Gedankenaustausch zweier bedeutender Persönlichkeiten der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts gewähren.

## 2. Editionsgrundsätze

Die Briefe werden, wo dies möglich ist, nach den Handschriften wiedergegeben. Frühere Drucke, auch Teildrucke, werden bibliographisch erschlossen. Schreibeigentümlichkeiten, z.B. „Sonnenhize“ statt „Sonnenhitze“, die Schreibweise von Eigennamen sowie Interpunktion und Textgliederung bleiben erhalten. Offensichtliche Schreibfehler werden stillschweigend korrigiert. Sprachliche Fehler werden verbessert; triviale stillschweigend, gravierende mit einer Anmerkung. Beispiel:

Im Originaltext steht: „muss Ihrem nach Posen versetzten Manne ...“; das falsche Wort wird im edierten Text in eckigen Klammern durch das richtige ersetzt: „muss [ihrem] nach Posen versetzten Manne...“; dazu die Anmerkung: „Ihrem *Humboldt* ändert Hrsq.“, dies ist zu lesen: Humboldt schrieb versehentlich „Ihrem“, was vom Herausgeber korrigiert wurde.

Streichungen werden in einer Anmerkung kenntlich gemacht. Beispiel:

Originaltext: „...Statuette ~~sehr~~ versinnlicht ...“  
 Edierter Text: „...Statuette versinnlicht ....“  
 Anmerkung: „Statuette | *sehr gestrichen*  
 | versinnlicht *Humboldt*.“

Vom Briefschreiber ergänzte Textteile werden vollständig wiederholt:

Anmerkung: „selbst *ergänzt Humboldt*.“

Ersetzungen, die während des Schreibens vorgenommen wurden, werden so wiedergegeben:

Anmerkung: „(1) das (2) ein *Humboldt*.“  
 Dies ist zu lesen: Der Briefschreiber schrieb zunächst „das“, hat sich dann aber für „ein“ entschieden.

Inhaltliche Versehen werden stets mit einer Anmerkung korrigiert. Tauchen in einem Brief unterschiedliche Schreibweisen eines Wortes auf, so wird nach dem Mehrheitsprinzip entschieden, welche Form als offensichtlicher Schreibfehler zu werten ist; in Zweifelsfällen wird der orthographisch richtigen Variante der Vorzug gegeben. Fehlende Punkte über dem „i“ und den Umlauten sowie nicht oder falsch gesetzte Akzente

1 Vgl. z.B. *Genschorek 1978* und *Meffert 1999*.

2 Vgl. z.B. *Recht 1999*.

3 Siehe *Löschner 1985*, S. 298.

4 *Muthmann 1955*.

werden als Schreibfehler stillschweigend berichtigt. Zwischen den verschiedenen Formen des „s“ (langes „s“, rundes „s“, „Schluss-s“ etc.) wird nicht unterschieden; „ß“ erscheint nur, wenn es in der Handschrift oder in der gedruckten Vorlage klar erkennbar ist.

Bei gedruckt vorliegenden Texten wird nicht versucht, die ursprüngliche Schreibweise zu rekonstruieren. Abkürzungen werden in eckigen Kl[ammern] ergänzt. Kürzel aus der handschriftlichen Tradition werden ohne Kennzeichnung ausgeschrieben. Hervorhebungen erscheinen im Druck entsprechend der Vorlage *kursiv* bzw. unterstrichen, alle Hinzufügungen des Herausgebers in [eckigen Klammern].

Lesarten und Anmerkungen aus älteren Editionen werden direkt nach dem Brief abgedruckt; sie werden mit hochgestellten kleinen Buchstaben kenntlich gemacht: a), b) ... Inhaltliche, biographische und bibliographische Erläuterungen findet der Leser im Anmerkungsapparat. Die abgekürzten bibliographischen Angaben erschließen sich über das Literaturverzeichnis.

Die Veröffentlichung erfolgt mit freundlicher Genehmigung der genannten Archive.

### 3. Abkürzungen

D: Druck

H: Handschrift

TD: Teildruck, nicht vollständiger Abdruck des Brieffragments

V.: Vorbemerkung

(V): Vorlage für den Abdruck

## 4. Carl Gustav Carus – Alexander von Humboldt. Briefwechsel

### 1 HUMBOLDT AN CARUS

Potsdam, 15.6.1828

H: Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, NL A. von Humboldt Nr. 14.

TD: 1. Carus 1865/1866, Zweiter Theil, S. 289.

2. Carus 1931, S. 81-82.

3. Carus 1966, Bd. 1, S. 488-489.

4. Genschorek 1978, S. 133.

Potsdam den 15 Junius 1828.

Seit fünf Tagen besitze ich durch die Güte des Geh[eimen] R[at]s Schulze<sup>5</sup> Ihre herrliche Schrift über den Knochenbau<sup>6</sup> und seit fünf Tagen bin ich ununterbrochen damit beschäftigt. Lange hat mich nichts so bewegt als Ihre großartigen Ansichten der Natur und wenn der Ausdruck der Bewunderung welchen ich Ihnen, Verehrungswerthester Herr Hofrath, längst hätte darbringen sollen, bei der Eingeschränktheit meines jezigen anatomischen Wissens Ihnen auch nicht sehr schmeichelhaft sein kann, so bin ich es doch einem dankbaren Gefühle schuldig, diese Zeilen an Sie zu richten. In dem ich mich rüste Ihnen zu schreiben (wozu mir bei meiner hiesigen Lage nur wenig Muße übrig bleibt) empfangen Sie durch Herrn Reimer<sup>7</sup> Ihr großes Werk als ein mir liebes Geschenk. Der Brief vom 21 März<sup>8</sup> ist wohl vor Ihrer italienischen Reise geschrieben und ich fürchte daher daß meine Antwort spät in Ihre Hände kommen wird. Meine schönsten Hoffnungen Sie für den hiesigen Staat zu erwerben, sind leider! nicht erfüllt worden. Sie werden durch Herrn Schulze gehört haben wie ich mich für Sie ausgesprochen hatte. Ich fühle bei Erscheinung dieser Ihrer letzten Arbeit doppelt was wir entbehren, aber ich ehre u[nd] billige die Motive, welche Sie in dem schönen Lande zurückhalten, dem ich meine mineralogische und bergmännische Bildung<sup>9</sup> verdanke u[nd] in dem die Freun-

5 Schulze, Johannes (1786-1869), preußischer Politiker; leitender Beamter im Kultusministerium.

6 Carus 1828; Humboldt besaß dieses Werk in seiner Bibliothek; vgl. Stevens 1967, S. 125, Nr. 1678.

7 Reimer, Georg (1804-1885), Verlagsbuchhändler in Berlin.

8 Über den Verbleib dieses Briefes ist bisher nichts bekannt geworden.

9 Alexander von Humboldt hatte von Juni 1791 bis Februar 1792 an der

de meiner freilich nun schon vordeucalionischen<sup>10</sup> Jugend leben. Ich glaube an die Einheit unseres deutschen Vaterlandes und das geistige Bestreben der Menschen die (wie Sie und ich) den Wissenschaften leben und die Freuden, welche die Intelligenz gewähren kann, jeder andern vorziehen, [sie] müssen unablässig dahin arbeiten, das Band welches alle wissenschaft- [S. 2] lichen Institute verbinden soll, enger zu knüpfen<sup>11</sup>. Ihre historische Einleitung, Ihre Vorbegriffe<sup>12</sup>, die allgemeinen Begriffe über den Organismus p 1-33, die Vergleichen von Protozoen u[nd] Pflanzen p 63<sup>13</sup>, der Hautskelete der Amphibien<sup>14</sup>, der Kopfwirbel der Fische u[nd] die Antlitzbildung des Menschen<sup>15</sup> haben mich besonders entzückt. Was mir von den geometrischen Constructionen, den Zahlenverhältnissen u[nd] ihrer Beziehung auf Musik von der Wiederholung der Formen u[nd] den einzelnen Gruppen, z. B. von den Gliedmaßen des Schädels jetzt noch minder überzeugend scheint, wird es bei ernsterem Studium werden. Wie angenehm wäre uns Ihre mündliche Belehrung wenn Sie uns zur Gesellschaft der Naturforscher mit Ihrer Anwesenheit beehrten. Ich werde wahrscheinlich mei-

nen König<sup>16</sup> nach Teplitz begleiten, aber schon im August hier sein. Künftiges Frühjahr gehe ich nach dem Ural u[nd] Tobolsk.<sup>17</sup>

Mit der freundschaftlichsten Hochschätzung

Ew Hochwohlgeboren

ergebenster  
AlHumboldt

[Anschritt:] Sr Hochwohlgeboren  
dem Hof und Medicinal Rath  
Dr. Carus

durch die Güte  
des Herrn Reimer<sup>18</sup>

## 2 HUMBOLDT AN CARUS

Berlin, 7.11.1828

H: Oxford, Großbritannien, Bodleian Library, MS. Autogr.  
B. 11, p. 1501.

Erlauben Sie, Verehrungswerthester Herr Leibarzt daß ich Ihrer besonderen Freundschaft den Ueberbringer dieser Zeilen, D. Yates aus London, empfehle der eine wissenschaftliche Reise durch Deutschland u[nd] Italien macht. Er wird Ihnen wiederholen, wie sehr wir alle hier den Verlust gefühlt haben, Sie nicht zu besitzen, Ihrer Belehrung nicht zu genießen!<sup>19</sup> Mit der innigsten und ausgezeichnetsten Hochachtung

Ew Wohlgeboren  
gehorsamster  
AlHumboldt

Berlin,  
den 7. Nov[ember]  
1828

[von anderer Hand:] Alexander Humboldt

Bergakademie in Freiberg (Sachsen) studiert.

10 Vorsintflutlich.

11 Humboldt spielt auf die „Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte“ an; Carus und Lorenz Oken (1779–1851) waren an deren Gründung im Jahre 1822 beteiligt.

12 Auf diese „Vorbegriffe“ bezog sich Humboldt im „Kosmos“, wenn er schrieb: „Jedes Naturgesetz, das sich dem Beobachter offenbart, läßt auf ein höheres, noch unerkanntes schließen; denn die Natur ist, wie Carus trefflich sagt, und wie das Wort selbst dem Römer und dem Griechen andeutete, „das ewig Wachsende, ewig im Bilden und Entfalten Begriffene.“ *Humboldt 2004*, S. 18, dazu Fußnote 11, ebd.

Carus hatte geschrieben: „VI. Ist nun die Natur ihrem Wesen nach das ewig Bildende (φύσις, von φύω, *natura von nascor*) und ist sie unendlich: so folgt daraus nothwendig, dass auch ihr Leben unendlich, und eine vollkommene Negation des Lebens, d. i. ein absoluter Tod, in ihr undenkbar sei. Ist nun aber das Ur-Leben der Natur unendlich, so muss die Unendlichkeit, Ewigkeit, auch das Prädicat einer jeden besonderen Auesserung des Naturlebens sein, es muss eine jede Naturkraft ihrem Wesen nach und in ihrer Art unendlich gedacht werden. – In wiefern indess die Natur auch rücksichtlich der Mannichfaltigkeit ihrer Kraftausserungen unendlich ist, so können und müssen Naturkräfte von verschiedenen Richtungen sich gegenseitig in ihren Wirkungen beschränken, ja diese auf gewisse Zeit aufheben; und so entsteht der Begriff eines realtiven Todes, d. i. desjenigen Zustandes, welchen wir insgemein unter dem Namen des Todes, des Erstorben-seins verstehen.“ *Carus 1828*, S. 1.

13 *Carus 1828*, §§ 253–263.

14 *Carus 1828*, §§ 422–429, 531–535, 572, 613, 640–654, 698–699, 724–729.

15 *Carus 1828*, §§ 912–913.

16 Friedrich Wilhelm III. von Preußen (1770–1840), König seit 1797.

17 Von April bis Dezember 1829 bereiste Humboldt in Begleitung des Biologen Christian Gottfried Ehrenberg (1795–1876) und des Mineralogen Gustav Rose (1798–1873) Teile des russischen Reiches.

18 Wohl der Berliner Verlagsbuchhändler Georg Reimer (1804–1885).

19 Carus konnte an der VII. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte (18.–24.9.1828) in Berlin nicht teilnehmen. Humboldt war einer der Gastgeber dieser Tagung.



[Teilübersetzung:]

h: Oxford, Großbritannien, Bodleian Library, MS. Autogr. B. 11, p. 1503.

Translation

Allow me most venerable M. Leiburst (?) to recommend to your particular friendship the bearer of these lines Dr Yates of London who is making a journey for scientific purposes through Germany & Italy & who will repeat to you how much we all here have felt the ...M -- ? not to have

with heartfelt & most distinguished esteem

your humble servt  
Al: Humboldt

Berlin  
7 Novbr (?)

1828

### 3 HUMBOLDT AN CARUS

Berlin, 29.10.1832

H: Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, NL A. von Humboldt Nr. 14.

Statt Ihnen, Verehrungswürthester Freund, zu danken für die glücklichen und lehrreichen Stunden, welche mir, in den wenigen Tagen meines Dresdner Aufenthaltes<sup>20</sup>, Ihr geistreicher Umgang gewährt hat, wage ich es, Sie mit der Bitte zu beschweren, den ältesten Sohne meines innigsten Freundes Gay Lussac<sup>21</sup> (der sehr gut deutsch gelernt und bei Liebig in Giessen deutsche Chemie, ein Jahr lang, getrieben) auf einige Augenblicke freundlichst zu empfangen und ihm die Gelegenheit zu verschaffen, in die Bildergalerie zu dringen.

20 Im September/Okttober 1832. Carus bemerkt dazu: „Endlich kam denn auch Humboldt in dieser Zeit abermals nach Dresden, und da ich ihn diesmal nicht bloß im stillen Raume des Studierzimmers, sondern auch in einer kleinen Abendgesellschaft bei Prinz Johann sah, so wurde mir zum erstenmal jener geglättete Weltton und große Volubilität der Sprache auffallend, die es bei ihm für einen Augenblick zweifelhaft lassen könne, ob er mehr dem Salon oder mehr dem Museum ursprünglich gehöre.[...] Den Mann der Wissenschaft in ihm zog ich indes immer dem Manne des Salons vor, obwohl selbst diese letzte Eigenschaft in ihm viel genützt hat, um im großen und ganzen an einflussreichen Orten zum Besten der Wissenschaft zu wirken.“ Carus 1966, Bd. 1, S. 527.

21 Joseph Louis Gay-Lussac (auch Louis Joseph Gay-Lussac) (1778-1850), französischer Chemiker; Freund und Kollege Alexander von Humboldts.

Julius Gay Lussac<sup>22</sup>, ein sehr braver junger Mensch geht nun über Freiberg nach Paris zurück. Herrn Insp[ektor] Blochmann's<sup>23</sup> Mikroskop wünschte ich (da ich es zu einer ganz gewöhnlichen Arbeit brauche), recht bald, u[nd] ohne Zusaz, widerzuerhalten. Der so überaus sinnreiche pantograph[ische] Apparat würde mir nicht nützlich sein.

Empfangen Sie die erneuerte Versicherung der innigsten Verehrung welche mir seit so vielen Jahren, ein Mann eingeflößt, den<sup>a)</sup> die Natur so wunderbar reich ausgestattet hat.

Al Humboldt

Berlin, 29 Oct[ober]  
1832

Lesarten:

a) eingeflößt | hat *gestrichen* | , den *Humboldt*.

### 4 HUMBOLDT AN CARUS

Berlin, 16.5.1834

H: Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, NL A. von Humboldt Nr. 14.

Ich kann meinem talentvollen Freund und Mitarbeiter den Prof. Kunth<sup>24</sup> nicht nach Ihrem schönen Dresden abreisen lassen, ohne diese Gelegenheit zu benutzen, Ihnen, Verehrtester Freund, diese Zeilen inniger Anhänglichkeit und Verehrung zu schreiben. Von Kunth wiederhole ich gern dass der alte Jussieu<sup>25</sup>, bei einer Wahl im Institute erklärte, dass er ihn nach Brown<sup>26</sup>, und selbst vor Candolle<sup>27</sup> für den Botaniker halte, der am tiefsten den organischen Bau und die Verwandtschaft der Pflanzenfamilien kenne. Wenn ich Ihnen so spät erst für Ihren freundlichen Brief und Ihr herrliches

22 Jules Gay-Lussac war 1832 Assistent des Chemikers Justus von Liebig (1803-1873) in Gießen.

23 Blochmann, Rudolf Sigismund (1784-1871), Mechaniker, Instrumentenbauer; seit 1818 Inspektor des Königlich-Mathematischen Salons in Dresden.

24 Kunth, Karl Sigismund (1788-1850), deutscher Botaniker; Bearbeiter des botanischen Teils des amerikanischen Reisewerkes von A.v. Humboldt und Aimé Bonpland.

25 Jussieu, Antoine Laurent de (1748-1836), französischer Botaniker.

26 Brown, Robert (1773-1858), schottischer Botaniker.

27 Candolle, Augustin-Pyrame de (1778-1841), Schweizer Botaniker.

Geschenk<sup>28</sup> danke, so war ich gehindert durch einen bösen Anfall von kaltem Fieber, das ich nie, am fieberreichen Orinoco o[der] fieberreichen Irtysch, gehabt. Gastrische Beschwerden, beständige Uebelkeiten machten mich recht leidend. Ihr Leucochloridium<sup>29</sup> ist auch von der Seite eine denkwürdige [S. 2] Erscheinung, dass durch Ihre geistvolle Behandlungsweise gezeigt worden ist, wie das Bild des eigenthümlichen Lebens, der Organismus der Krankheit sich in dem Macrocosmos abspiegelt, wie Leben durch Leben verdrängt wird.

Al Humboldt

Berlin  
den 16 Mai  
1834

[Wasserzeichen:]

J. Whatman, Turkey Mills 1833

## 5 HUMBOLDT AN CARUS

Potsdam, 13.5.1838

H: Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, NL A. von Humboldt Nr. 14.

TD: Bruhns 1872, Bd. 2, S. 229.

Potsdam, den 13 Mai  
1838

Innigst Verehrter Freund,

Ich habe kaum Zeit Ihnen zu danken, mein theurer, edler Freund, kaum Zeit Ihnen, neben der lebendigen Freude des Erscheinens Ihres grossen und wichtigen Werkes über die Natur<sup>30</sup>, von meinem innigsten Schmerze über Ihre häuslichen Sorgen zu reden.<sup>31</sup> Was sind alle litterarischen Genüsse, neben der Gefahr eines solchen drohenden Verlustes! Die Gewissheit, dass Sie Dresden nicht verlassen, giebt mir auch keine Beruhigung. Mag

Ihr zartes, liebendes Gefühl Sie getäuscht haben; möge der Zustand nicht so rettungslos sein, als Sie, nach Ihrem schönen Briefe an mich, zu besorgen schienen. Ihre Physiologie ist eine ganze Welt: die tiefsten Eindrücke davon waren mir von zwei Ihrer Vorlesungen geblieben. Trotz des Sturmes in dem ich jetzt zu leben beginne, hoffe ich doch Vernunft genug zu retten, um aus Ihrem Buche Klarheit über manches zu schöpfen, worüber ich noch im Unsicheren schwebe. Sie wissen schon, dass dies sich<sup>a)</sup> auf das Leben im epitellurischen Organismus und auf das tellurische Leben\* selbst bezieht, auf Weltkörper als kosmische Organe, auf den allerdings sprachrichtigen Gebrauch den Sie von dem Worte Aether machen ... In diesem grossartigen Werke finde ich zum ersten Male dies alles im Zusammenhange und ob ich gleich schon halb fossil bin, so bleibt mir doch noch Beweglichkeit des Sinnes und Verehrung genug zu Ihnen<sup>b)</sup>, um mir alles Ihrige ernsthaft anzueignen. Verzeihen Sie, theurer Freund, dem Wirrwar in dem ich lebe, das Unzusammenhängende dieser Zeilen. Auch ich<sup>c)</sup> bin in meinem inneren Leben hier gestöhrt. Die einzig hier lebende Tochter meines Bruders, die Generalin Hedemann<sup>32</sup> muss [ihrem]<sup>d)</sup> nach Posen versetzten Manne<sup>33</sup> folgen und das schöne Tegel und die Gräber bleiben allein. Das letzte Familien-Interesse ist verschwunden. Mit dankbarster Anhänglichkeit und heissen Wünschen für Ihr Familienglück und Ihre Ruhe

unterzeichne ich

AlHumboldt

Ein Dr Remak<sup>34</sup> hat hier, als innerstes des Nerven, in den genug torulösen von Fontana richtig abgebildeten sogenannten Primitiv Fasern einen Faden gefunden vielleicht cylindri[s]ch, er glaubt bandförmig. Er hat ihn Ehrenberg<sup>35</sup> u[nd] mir deutlichst gezeigt. Der Faden ist sehr weiss ob hohl?

\*Da ich alle Lebenserscheinungen für Folge physikal[ischer] Prozesse erklärte und Sie alles für lebendig erklären was wird und sich verändert (also physikal[ischen] Erscheinungen und Prozessen unterworfen ist) so nähern wir uns schon sehr

28 Carus 1834; Humboldt besaß dieses Werk in seiner Bibliothek; vgl. Stevens 1967, S. 125, Nr. 1681.

29 Vgl. Carus 1835.

30 Carus 1838-1840, Teil 1.

31 Humboldt konnte noch nicht wissen, dass Charlotte Rietschel (geb. 1810), die älteste Tochter von Caroline und Carl Gustav Carus, am 12.5.1838 gestorben war; vgl. Carus 1966, Bd. 2, S. 47. Charlotte war die zweite Ehefrau des Bildhauers Ernst Rietschel (1804-1861).

32 Hedemann, Adelheid von, geb. von Humboldt (1800-1856), Tochter von Caroline und Wilhelm von Humboldt.

33 Hedemann, August von (1785-1859), preußischer General; Ehemann Adelheid von Hedemanns.

34 Remak, Robert (1815-1865), polnisch-deutscher Physiologe in Berlin; wurde später von Ehrenberg und Humboldt gefördert. Vgl. Geiger 1916.

35 Ehrenberg, Christian Gottfried (1795-1876), Biologe in Berlin.

rasch dem scharfsinnigen dilemma das Sie sezen  
p 37.<sup>36</sup>

[Anschrift:] Sr Hochwohlgeboren  
dem Herrn Hofrath und Leibarzt  
Sr Maj[estät] des Königs von Sachsen  
Dr Carus  
zu  
Dresden

frei

[Poststempel:] Berlin, 15.5.

[Zustellungstempel:] STPOST, 17 Mai

Lesarten:

- a) sich *ergänzt Humboldt*.
- b) (1) zu Ihnen genug (2) genug zu Ihnen *Humboldt*.
- c) ich *ergänzt Humboldt*.
- d) ihrem *Humboldt*, ändert *Hrsg.*

## 6 HUMBOLDT AN CARUS

Berlin, 25.2.1839

H: Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz,  
Handschriftenabteilung, Autogr. I/120.

- TD: 1. Carus 1931, S. 76-79.  
2. Carus 1966, Bd. 2, S. 330-332.  
3. Carus 1865.  
4. J. A. Stargardt, Auktionskatalog Nr.  
558, 6. Juni 1962, S. 59, Nr. 592.

Sie werden gütigst verzeihen, mein edler hochverehrter Freund, wenn in dieser Verhängnissvollen Zeit mit Arbeit und Zerstreung überhäuft, ich Ihnen nur mit so wenigen Zeilen für Ihren freundlichen Gruss und Ihr schönes Geschenk<sup>37</sup> meinen herzlichsten Dank darbringe. Der Gegenstand den

Sie behandeln und so lebendig begeistern hat mir immer sehr nahe gelegen. Schon in meiner Physiognomik der Gewächse<sup>38</sup>, besonders aber in der Beschreibung der Canarischen Inselgruppe, habe ich darauf Gedrungen wie in den entferntesten Weltgegenden jede Gebirgsart einer eigenen Physiognomie angehört – ja wie z.B. Basalt unter allen Zonen bestimmte Formen [Skizzen siehe Abb. 1] zeigt. Geben Sie mir doch ja gelegentlich an, wo ich die anderen vier Briefe finde. Ich habe nur den sehr kühnen in der Franz[ösischen] Reise<sup>39</sup> gestern von neuem wiedergelesen. Aber Ihre Kühnheit zieht mich wie Cratertiefe an. Ich will an den schroffsten Rändern mit Ihnen wandeln. Von Daguerre<sup>40</sup> weiss ich nicht mehr, als was jezt überall gedruckt steht von Arago<sup>41</sup> und mir.<sup>42</sup> Es ist eine der erstaunenswürdigsten Entdeckungen neuerer Zeit. Mit dem Effect auf Chlor-Silber hat es nichts gemein: hier bringt Licht Licht hervor, ein Bleichprocess, wie ein Gitter nach Monathen sich auf einer rosenroth unächt gefärbten Gardine abbildet. Man sieht bei Daguerre nur die Bilder 60 – 70 in Rahmen, unter Glas, meist auf Metall, einige weniger gute auf Papier und auf Glasplatten gebildet, alles dem feinsten Stahlstich ähnlich, von bräunlich grauem Biesterton<sup>43</sup>, die Luft immer etwas traurig und verwischt .. Die schönsten Abstufungen der Halbschatten, die Verschiedenheit des Seine Wassers unter den Brücken oder in der Mitte des Flusses. Pferde, Menschen angelnd mit ihrem projecirten Schlagschatten auf das bestimmteste, da bei grosser Entfernung kleine Bewegungen (wegen des geringen Winkels) nicht schaden. Dif-fuses Licht wirkt wie Sonnenlicht. Schöne Abbildungen der quais od[er] [S. 2] Ansicht des fernen Paris bei starkem Regen. Abstufung der Erleuchtung, le palais et jardin des Tuileries um 5 Uhr Morgens Sommers, um 2 Uhr in der Sonnenhize und um 7 U[hr] Abends bei Sonnenuntergang, versteht sich alles einfarbig, monochrom. Von Vielfältigung oder Portraitirung ist bisher keine Rede. Am herrlichsten wirkt Lampenlicht, marmorne Statuen, marmorne basreliefs erleuchtend,

38 Vgl. *Humboldt 1959*.

39 Wohl *Carus 1836*.

40 Daguerre, Louis Jacques Mandé (1789–1851), französischer Dekorationsmaler und Beleuchtungskünstler, einer der Pioniere der Fotografie.

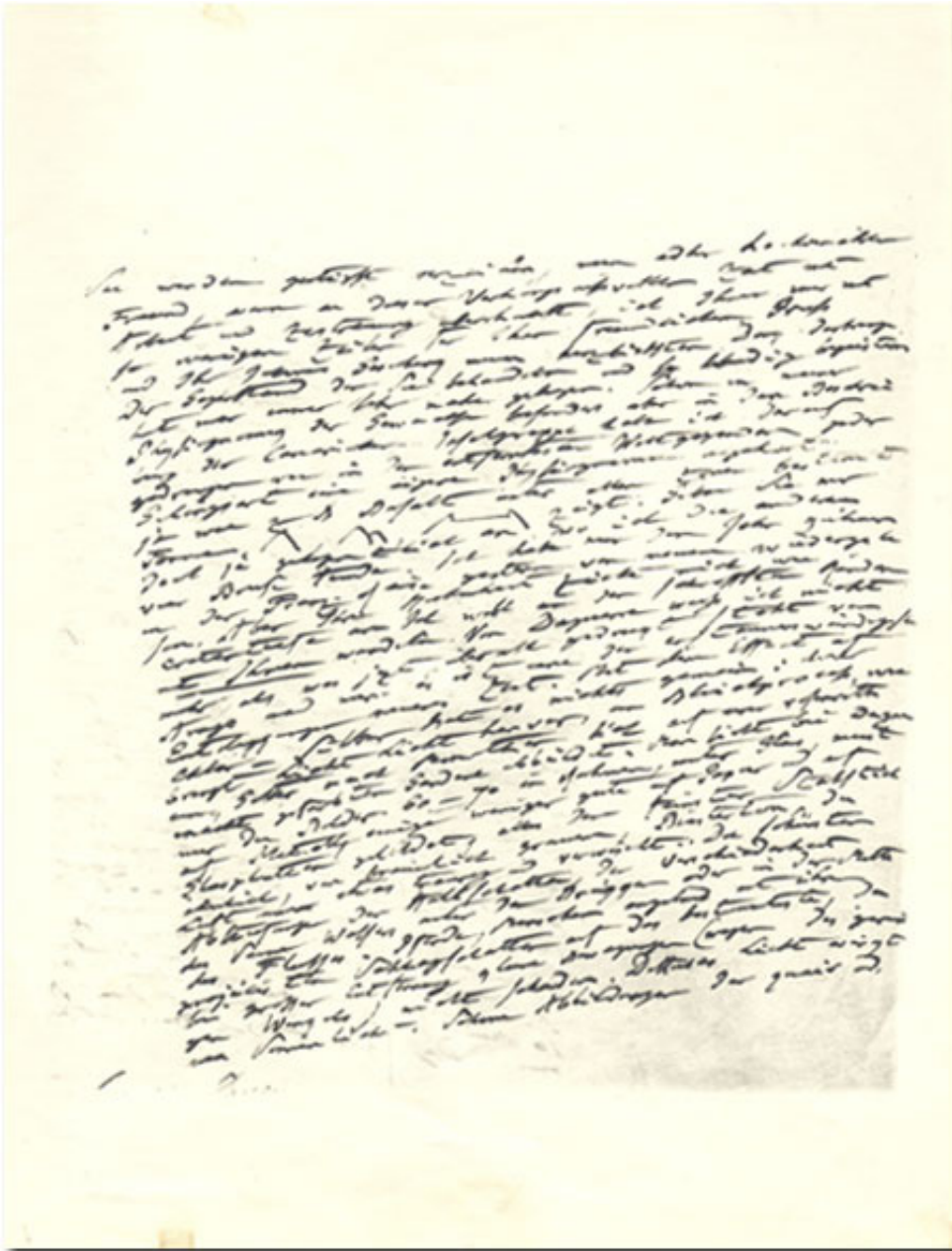
41 Arago, Dominique-François (1786–1853), französischer Physiker; enger Freund A. v. Humboldts.

42 Vgl. dazu *Päßler 2008*, insbesondere das dritte Kapitel: „The illustrious Humboldt’ – Humboldts Rolle als wissenschaftlicher Gutachter“.  
<http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin17/paessler.htm>

43 Bistre-Ton; mit „Rußbraun“ getönt.

36 Humboldt bezieht sich hier auf eine Stelle aus dem ersten Teil des „Systems der Physiologie“, wo sich Carus dafür aussprach, „die tausendfältigen Erscheinungen“ der Natur „nicht aus dem bloßen Mechanismus oder Chemismus“ zu konstruieren, sondern durch das Walten einer besonderen Idee als organische Vorgänge zu begreifen. „Man würde dann“ schreibt Carus, „sich *a posteriori* dahin geführt sehen, wohin wir auf unserem Wege schon *a priori* gekommen sind, nämlich zu der Einsicht: daß beiden [d.h. den physikalischen Prozessen und den Lebenserscheinungen] nur ein und dasselbe, jedoch ein verschieden modificirtes Leben, zum Grunde liege.“ Vgl. *Carus 1838-1840*, Teil 1, S. 37.

37 Möglicherweise *Carus 1831*; vgl. *Stevens 1967*, S. 125, Nr. 1679.

Abb. 1: Seite 1  
von Brief Nr. 6.

solche Platten 8 – 10 Zoll lang, 6 Z[oll] hoch auch grösser, sind durch blendende Lichteffecte ausgezeichnet. Erleuchtete Schlachtenbilder werden in 8 – 10 Minuten copirt und in jede Grösse reducirt. Die Oberfläche des feuchten Gesteins, Gemäuers, hat eine Wahrheit die kein Kupferstich erreicht. Der generelle Ton zart, fein, aber als braungrau etwas traurig. Ich sah eine innere Ansicht des Hofes des Louvre mit den zahllosen Basreliefs. Il y avoit de la paille dans l'air<sup>44</sup> sagte Daguerre, une voiture avec de la paille venoit de passer sur le quai,<sup>45</sup> sagte mir Daguerre. En voyez Vous dans le tab-

leau? – Non.<sup>46</sup> Er gab mir eine Loupe und es hingen leuchtende Strohhalme an allen Fenstern. In einer Zeichnung (Bild) sagte Arago nahm ein Haus von 5 etagen etwa  $\frac{3}{4}$  Zoll Raum ein. Man erkannte im Bilde dass in einer Dachlucke (und welche Kleinheit!!) eine Fensterscheibe zerbrochen und mit Papier verklebt war. Arago hat jetzt das Geheimniss von D[aguerre] erhalten und hat in 10 Min[uten] ein vollendetes Bild unter seinen Augen entstehen sehen. Das Bild zeigte einen fernen Ableiter den Arago mit blossen Augen nicht gesehen hatte. Da nun gewiss ist dass die Methode von jedem und auf Reisen angewandt werden kann, so zweifelt man in Paris kaum daran Arago

44 Übersetzung: Es gab Strohhalme in der Luft.

45 Übersetzung: Ein Wagen mit Stroh war gerade über die Uferstraße gefahren.

46 Übersetzung: Sehen Sie davon etwas auf dem Bild? – Nein.

werde durch die Kammern dem Herrn Daguerre und der Wittve Nieps (Wittve eines Miterfinders<sup>47</sup> auch Franzose) in der Deputirten Kammer die geforderten 200 000 francs verschaffen dann macht nach dort herrschender edler Sitte das Gouvernement die Erfindung bekannt. Welch ein Vortheil für Architecten den ganzen Säulengang von Baalbek od[er] den Krimskrans einer gothischen Kirche in 10 Min[uten] in Perspective auf dem Bilde mitzunehmen. Dag[uerre] glaubt dass die Intensität des [S. 3] egypt[ischen] Lichts in 2 – 3 Min[uten] wirken werde. Der geheimnissvolle chemische Ueberzug in dem das Licht zeichnet (bleibende Spuren zurück lässt) ist so Lichtempänglich, dass am Tage meiner Abreise<sup>48</sup> Daguerre uns nach dem Observatorium das Bild der Mondscheibe brachte, ein<sup>a)</sup> portrait von Luna selbst hervorgebracht. Sie wissen, theurer Freund, dass es bisher bei Tschirnhausischen<sup>49</sup> Linsen nie geglückt war Wärme durch Mondlicht hervorzurufen oder Chlorsilber zu schwärzen. Ehe er das entstandene Bild herausnimmt (die Metallplatte mit dem chemischen Ueberzug wird im Finstern in die gleich wieder verschlossene Camera obscura hineingebracht) il se fait une autre opération chimique pour ôter désormais à l'enduit toute sensibilité pour la lumière solaire<sup>50</sup>. Eine Operation in der die Strohhalm nicht verwischt werden!! Das scheint mir das Wundervollste, kein Ueberzug wie die Zeitungen fälschlich sagen. Ein diaphaner Ueberzug würde ja die zerstörende Einwirkung der Sonne nicht hindern. Das ist alles was D[aguerre] zeigt und was man wissen und sagen darf, das sind die Hoffnungen welche der Anblick der Produkte (Bilder) jetzt erregt. Welche Minorative<sup>51</sup> künftig der Gebrauch entwickeln wird, ist jetzt nicht vorherzusagen. Wie viel ist nicht die Lithographie verfeinert worden, nach dem im langen Gebrauch man [an] ihr manche Mängel erkannte. Dag[uerre] fürchtet mit Recht sehr, dass man der Erfindung auf die Spur komme. C'est une chose si bête<sup>52</sup>, si simple que de longtems on auroit dû la trouver, cependant j'y travaille depuis 12 ans et je n'ai bien reus-

si que depuis quelques mois.<sup>53</sup> Ob wohl der gute Pfarrer bei Schmalkalden<sup>54</sup>, ob Talbot<sup>55</sup> der einen hochtrabenden nichtserklärenden Brief an mich geschrieben, wirklich bestimmte Bilder hervorbringen wissen. Nous verrons. Ich sollte glauben, eine solche Erfindung, wenn man sie gemacht, würde man nicht im Leibe behalten haben.

Ich freue mich der Aufmerksamkeit welche Ihre vortrefliche Königin<sup>56</sup> den Microscopischen Untersuchungen schenkt. Auf Lerebours<sup>57</sup> Micr[oscop] ist nicht zu achten. Er selbst ist ein sehr geschickter Optiker (au pont neuf) er hat, wie Cauchoix<sup>58</sup> Objective von 13 – 14 Zoll zu astr[onomischen] Fernröhren geliefert aber seine Microscope waren immer schlecht jetzt kündigt er kleine Micr[oscope] mit 300 mal Vergrößerung zu 80 francs an, wahrscheinlich mit sehr roher Fassung.

[S. 4] Ich rathe immer zu einem Microscop von Schiek<sup>59</sup>, von Ehrenberg<sup>60</sup> bestellt. Preis 125 bis 130 Thaler. Ich habe es bei Ehrenberg noch heute mit einem eben angekommenen neuen Plözel<sup>61</sup> verglichen (der Plözel 180 – 220 Thaler). Plözel hat etwas mehr Helligkeit aber wenig Gesichtsfeld und nur 800 – 1000 mal Vergr[ößerung]. Schiek sehr deutlich 2000 – 2500 mal. Ehrenberg hat entdeckt dass die Kreide fast ganz aus Thierschalen, Rotalien besteht.

Ich bedaure Sie, theurer Freund wegen der Unleserlichkeit meiner Hand (der am Orinoco gelähmten). Ich habe nicht Zeit durchzulesen et de retoucher. Empfangen Sie und Ihre liebenswürdige Familie den erneuerten Ausdruck meiner Vereh-

53 Übersetzung: Es ist eine so dumme, so einfache Sache, dass man sie schon vor langer Zeit hätte finden müssen; jedoch arbeite ich seit 12 Jahren daran, und es ist mir erst vor einigen Monaten recht geglückt.

54 Hoffmeister, Philipp (1804-1874), Pfarrer und Zeichner in Kleinschmalkalden, hatte ebenfalls Prioritätsansprüche geltend gemacht.

55 Talbot, William Henry Fox (1800-1877), britischer Physiker und Chemiker; einer der Pioniere der Fotografie.

56 Maria Anna Leopoldine, geb. Prinzessin von Bayern (1805-1877), seit 1833 Königin von Sachsen.

57 Lerebours, Nicolas Marie Paymal (1807-1873), Optiker.

58 Cauchoix, Robert Aglaé (geb. 1776), Optiker.

59 Schiek, Friedrich Wilhelm (1790-1870), Gründer einer Mikroskopfabrik in Berlin.

60 Ehrenberg, Christian Gottfried (1795-1876), Biologe in Berlin.

61 Plössl, Simon (1794 - 1868), Optiker und Feinmechaniker in Wien.

47 Niépce (auch Niépce oder Niepce), Joseph Nicéphore (1765-1833), französischer Offizier, gemeinsam mit Daguerre einer der Pioniere der Fotografie.

48 Der 3.1.1839.

49 Tschirnhaus, Ehrenfried Walther von (1651-1708), Naturforscher; beschäftigte sich u.a. mit der Herstellung von Brennlinen.

50 Übersetzung: man führt eine weitere chemische Behandlung durch, um durch den Überzug von jetzt ab jegliche Empfindlichkeit für das Sonnenlicht zu verhindern.

51 In TD 1, 4: Melioration.

52 In TD 1: vite.

rung und Liebe. Möge Ihre schöne Physiologie<sup>62</sup> wachsen und fortstrahlen.

AlHumboldt

Berlin  
den 25 Febr[uar]  
1839,

Sie haben wohl in Cotta's<sup>63</sup> Quartalschrift meine Aufsätze Ueber die Hochebene von Bogotá<sup>64</sup> und Fluctuation der Golderzeugung<sup>65</sup> gesehen.

Ich habe fünf sehr arbeitsame, aufheiternde Monate mit Arago in Paris verlebt. Nirgend weiss ich mir eine so herrliche Ruhe und Unabhängigkeit zu verschaffen, in einem Quartier schlafend, in einem anderen, durch Oefen wohlgeheizten entresol de l'Institut arbeitend von 9h Morgens bis 6 – 7u Abends, unter einer Bibliothek aus der ich 30 – 40 Bände ungefragt herschleppe. Den Abend ununterbrochen geselliger Genuss von 7 – 1 Uhr.

Lesarten:

a) (1) das (2) ein *Humboldt*.

## 7 HUMBOLDT AN CARUS

Berlin, 5.2.1844

D: Carus 1931, S. 83-86.

TD: 1. Bruhns 1872, Bd. 2, S. 300-301.

2. Genschorek 1978, S. 218.

Berlin, den 5. Februar 1844.

Ich bin tief in Ihrer Schuld, mein theurer Freund, ich muß in Ihren Augen als der undankbarste aller Menschenkinder erscheinen, daß ich, der ich eine so alte Verehrung für die Größe Ihres Talentes habe, einen liebenswürdigen Brief, den Sie mir schrieben, unbeantwortet gelassen, ja daß ich Ihnen nicht für das geistreiche und so schön geschriebene Büchlein – „Goethe“ [Zu dessen näh-

rem Verständniß, Leipzig 1843]<sup>66</sup> – gedankt habe. Wie das Alles zugegangen, wie ich mit jeder Woche mir Vorwürfe gemacht, könnte ich nur durch die Individualität der Lage aufklären, in die ich seit meinem letzten langen Aufenthalte in Paris (bis März 1843)<sup>67</sup> gerathen bin.

Es ist nicht Kälte des Gemüthes, es ist Zerrissenheit des Lebens, *das einem andern gehört*, die mich gegen Sie hat fehlen lassen. Heute habe ich nun den glücklichen Augenblick gefunden, wo ich Sie – wenn es nöthig wäre, diplomatische List anzuwenden – zu *erweichen* weiß. Ich schreibe Ihnen nicht aus dem Schattenreiche, nein sehr arbeitsam und lebend.

Meine Gesundheit ist unerschüttert gewesen. Sie schreiben an unsern Rauch<sup>a)</sup>, er solle meinen Schädel abformen, Sie wollen mich für Ihre Sammlung.<sup>68</sup>

Wäre ich boshaft, so machte ich Ihnen Vorwürfe, daß in dem Briefe auch nicht ein Wörtchen des obligaten Bedauerns über mein Hinscheiden stand.

Ich könnte scherzend sagen, ich habe mich nun für Sie sterben sehen, theurer Carus! Nein! So eine Empfindung taucht nicht in meiner Seele auf.

Ich kenne Ihr fühlendes Herz, weiß daß Sie keines Grolles gegen mich, den freilich Schuldigen, fähig sind. Die Zeilen [S. 84] über die ich scherze, nicht hadre, tragen alle Spuren der ersten Eile .... Ist es aber nicht ein sonderbares Zusammentreffen der Ideen und Ahnungen! Als ich hier in der Zeitung lese, Sie kämen eigens nach Leipzig um dort eine craniologische Vorlesung zu halten<sup>b)</sup>, entstand bei mir eine unbändige Lust, auf der Eisenbahn herüberzugehen, um die Freude zu haben, Sie zu hören. Ich sagte es dem König, der – Sie wissen es – sehr treu in seiner Achtung und Anhänglichkeit für Sie ist<sup>c)</sup>. Ich will Ihnen nur vertrauen, daß ein langes Zusammenleben mit Gall<sup>d)</sup> und die leichtfertige Art wie der sinnige Mann Talente vertheilte, die nicht existirten – z.B. den unwissenden Berliner Astronomen Bode<sup>e)</sup> für einen tiefen Mathematiker ausgab – mich sehr mißtrauisch machte.

66 Carus 1843 a; Humboldt besaß dieses Werk in seiner Bibliothek; vgl. Stevens 1967, S. 125, Nr. 1684. Eine neuere Ausgabe: Carus 1949.

67 Vom 16.9.1842 bis zum 18.2.1843.

68 Am 5.2.1844 schrieb Humboldt an Rauch: „Der Brief von Carus ist himmlisch und ganz charakteristisch, ein Geschäft, eine Liebe zum Besitz ‚den Schädel muss ich in meiner Sammlung haben‘, keine Spur des Bedauerns, nicht einmal die obligate phrase: wir erhalten die betrübte Nachricht ...“ *Humboldt/Rauch 2007*, S. 61, siehe dazu S. 163, Anmerkung 282.

62 Carus 1838-1840.

63 Cotta, Johann Georg, Freiherr von Cottendorf (1796-1863), Verlagsbuchhändler in Stuttgart.

64 Humboldt 1839.

65 Humboldt 1838.

Seine Beobachtungen an Thieren gefielen mir mehr, als die an Menschen, sie schienen mir mehr physiologische Sicherheit zu geben. Ihre Aufforderung, theurer Freund, hat mich an Ihre „Grundzüge [einer neuen und wissenschaftlich begründeten] Cranioscopie“ [Stuttgart 1841]<sup>69</sup> und an Ihren vortrefflichen Aufsatz [„ Ueber wissenschaftlich Cranioscopie“] in Müllers<sup>70</sup> Archiv [der Anatomie] 1843, S. 149-173<sup>71</sup> gebracht. Da sehe ich freilich, wie Sie sehr richtig sagen, eine wissenschaftliche Begründung. Sie reihen mit dem Ihnen eigenen Scharfblick die drei Wirbel des Hauptes, an die ich vollkommen glaube, an die Dreiheit des Hirnbaumes – der vorderen, mittleren und hintern Hirnmasse – Ursprung des Geruchs-, Seh- und Gehörgans – , und diese wieder an Intelligenz, Gefühl und Willenskraft, und so ist freilich ein anatomischer und physiologischer Zusammenhang in der Sache und der geometrischen Ausmessung! Das Exportage des Schädels, Operationen, die [S. 85] am zugänglichsten sind, werden um so fruchtbarer sein, als man öfter Herr der weichen Theile bleiben wird, wenn ein Geist, wie der Ihrige, die Hirne von Talleyrand<sup>72</sup>, Lagrange<sup>73</sup>, Kant<sup>74</sup> und Michel Angelo<sup>75</sup> durchforschen könnte.

Die Lösung des Problems, wie Sie es auffassen, liegt in der Grenze der Naturbeobachtung und hat nicht das phantastisch Willkürliche der bisherigen Dogmen der Phrenologie. Was mich den geisteschwächeren noch immer kränkt, ist die Contact-Wirkung von Hirn auf Schädel-Wirbel in gewissen Thierklassen, die Beziehung zwischen der Oberfläche des Schädels und den verhüllten tiefbedeckten Theilen, den Vierhügeln. Wie konnten Sie zweifeln, daß dieser große Gegenstand des Naturwissens nicht mein ganzes Interesse in Anspruch nehmen sollte! – Leider ist mir die Zeit, die ich zu eigenen Studien verwenden kann nun – seit dem Regierungsantritt des Königs – sehr kärglich zugemessen. Welch ein Verkehr mit der Außenwelt,

in Deutschland, Italien, England und Frankreich um unsern so Kunst und Wissenschaft liebenden, leicht erregbaren Herrn, bei dem wunderbaren Dualismus seiner Neigungen, dem inextricablen Gewebe des Wollens und Nichtwollens! Doch immer bei der reinsten und edelsten Grundlage der Gesinnung in der Nähe von Personen, die ihn nicht verstehen, ja ihn hindern sich selbst klarer zu werden. Die Schreibung, die aus solchen innern Zuständen entsteht, ist von der Art, daß äußere Hülfe unmöglich ist. In dieser zerrissenen Lebensweise bleiben mir für meine eigenen literarischen Arbeiten nur die Nächte von 11 bis 3 Uhr übrig. Ich bin so glücklich gewesen, meine drei Bände über „Asie centrale“<sup>76</sup> zu vollenden und habe jetzt die Unvorsicht den „Kosmos“<sup>77</sup> drucken zu lassen.

[S. 86] Die Handlung ist so unvorsichtig als der Titel meines Buches. Sie finden sich darin mit dem Ausdrücke der Bewunderung genannt,<sup>78</sup> die dem gebührt, in dem das Wissen mit ächt dichterischer Naturgabe harmonisch verschmolzen ist. Diese Gaben glänzen auf eine hervorstehende Art in Ihrem „Goethe“, ebenso in dem Abschnitte von seinem Verhältnisse zur Naturwissenschaft<sup>79</sup> als in dem Verständniß von Goethes Individualität<sup>80</sup>. Auf diesen letzten, fünften Abschnitt hatte ich den König – dem ich Ihr Buch gab – besonders aufmerksam gemacht. Es giebt wenig große Männer der[en] Eigenthümlichkeit zu solchen entgegengesetzten Urtheilen Anlaß gegeben hat. Die Zartheit mit der Sie sich (S. 89) über die Farbentheorie ausgedrückt, hat mir viele Freude gemacht.<sup>81</sup> Man merkt es Ihnen an, daß auch Sie den Muthwillen nicht haben loben können, mit dem er in der Farbenlehre, besonders grade in der Lichtbrechung – wie Malus<sup>f)</sup> und später viele Andere gezeigt haben – so vieles und methodisch falsches vorgebracht. Daß das Licht übrigens auch in seinem Leiden erfasst werden muß, haben Aragos<sup>g)</sup> und Brewsters<sup>h)</sup> Entdeckungen mannichfaltig gezeigt. Was für Concität nimmt nicht das an, was wir einen Lichtstrahl nennen, wenn er vorher durch gewisse Körper durchgegangen ist. Melloni<sup>i)</sup> hat eben dies an der strahlenden Wärme beobachtet; wenn sie vorher einiges erlitten, wird sie eine ganz andere Per-

69 Carus 1841.

70 Müller, Johannes Peter (1801-1858), Anatom und Physiologe in Bonn und Berlin.

71 Carus 1843 b.

72 Talleyrand-Périgore, Charles Maurice, Duc de (1754-1838), französischer Staatsmann.

73 Lagrange, Joseph-Louis, Comte de (1736-1813), Mathematiker, u.a. an der Akademie der Wissenschaften in Berlin.

74 Kant, Immanuel (1724-1804), Philosoph in Königsberg in Preußen.

75 Michelangelo, Familienname Bounarroti-Simoni (1475-1564), Maler, Bildhauer, Baumeister.

76 Humboldt 1843.

77 Humboldt 2004.

78 Vgl. Humboldt 2004, S. 18, Anm. 11. Siehe auch Brief Nr. 1, Anm. 8.

79 Kap. III. Goethes Verhältnis zur Natur und Naturwissenschaft. In: Carus 1949, S. 97-119.

80 Kap. II. Die Individualität Goethes. In: Carus 1949, S. 58-96.

81 Vgl. Carus 1949, S. 111-112.

son. Was Sie durch „Dauer im Wechsel“ Seite 171<sup>82</sup> über den Schauer des Werdenden<sup>83</sup> als Entwicklung der Goetheschen Natur-Anschauung so lebendig und treffend gesagt, unterschreibe ich gern.<sup>84</sup> – Mit alter liebevoller Anhänglichkeit

Ihr Al. Humboldt

Wie beklage ich Sie, daß Sie diesen Brief entziffern sollen.

R. Zaunicks Anmerkungen in *Carus 1931*, S. 175, 177-179:

a) [...] Anmerkung *Carus*: Es war damals eine plötzliche falsche Nachricht vom Tode *Humboldts* nach Dresden gekommen, und es gab noch keinen Telegraphen, um schnell über die Wahrheit sich zu unterrichten. Ich schrieb daher in größter Eile an Freund *Rauch*, er möge vor Allen für genaue Abformung dieses größten aller Köpfe sorgen. *Rauch* hatte die kleine Bosheit, den Brief *Humboldt* zu zeigen, und nun neckt dieser mich darüber.“ – Über *Carus*' freundschaftliche Beziehungen zum Berliner Bildhauer *Christian Rauch* (1777-1857) vgl. [*Carus 1865/1866*,] Bd. II, S. 10, 13, 232f., 240, 359; III, S. 154, 160, 233\*; IV, S. 148, 151, 154f., 163\*.

b) *Carus* hielt am 3. Februar 1844 in Leipzig einen öffentlichen Vortrag „Vom gegenwärtigen Stande der wissenschaftlich begründeten *Cranioscopie*“, der unter diesem Titel auch sofort gedruckt wurde (Nürnberg: Theodor Cramer 1844) (59 S. 80) [*Carus 1844*]. – Exemplare hiervon sind selten.

c) *König Friedrich Wilhelm IV. von Preußen* (1795 – 1840 – 1861) kannte als Schwager des Königs *Johann von Sachsen* (1801 – 1854 – 1873) *Carus* persönlich. Vgl. die mehrfachen Erwähnungen *Carus*' in: Briefwechsel zwischen *König Johann von Sachsen* und den *Königen Friedrich Wilhelm IV. und Wilhelm I. von Preußen*, hrsg. von *Johann Georg, Herzog zu Sachsen*, unter Mitwirkung von *Hubert Ermisch* (Leipzig 1811) [*Johann/Friedrich Wilhelm IV./Wilhelm I. 1911*] Register. – Zwei kurze Briefe des Fürsten an *Carus* (1827 und undat. [? 1836] in *Mscr. Dresd.* h 28 Nr. 25 u. 26.

d) *Franz Joseph Gall* (1758-1828), zuerst Arzt in Wien, von 1805 an auf Reisen (auch in Berlin) seine Schädellehre verbreitend, seit 1807 in Paris. – *Erich Ebstein* (*Franz Joseph Gall im Kampf um seine Leh-*

re. In: *Essay on the History of Medicine, presented to Karl Sudhoff ... November 26th 1923*, edited by *Charles Singer and Henry E. Sigerist*, Zürich 1924, S. 269-332) konnte bisher keine Berührungen zwischen *Humboldt* und *Gall* feststellen. Vgl. *Carus*' Äußerungen über *Galls* Lehre in [*Carus 1865/1866*,] Bd. I, S. 113 u. Bd. III, S. 98, 107f., 150, 180. [Vgl. auch *Carus 1865/1866*, Theil 3, S. 150.]

e) *Johann Elert Bode* (1747-1826), seit 1772 *Astronom* der Akademie in Berlin, Begründer des „*Astronomischen Jahrbuchs*“ 1776-1829 (54 Bde. 1774-1826), das noch heute unter dem Titel „*Berliner Astronomisches Jahrbuch*“ erscheint. – In der Tat war *Bode* als *Mathematiker* ziemlich unbedeutend.

f) *Etienne Louis Malus* (1775-1812), zuletzt *Oberstleutnant* und *Directeur des études* an der *École Polytechnique* in Paris; er entdeckte die *Polarisation* durch *Spiegelung* (1808) und stellte das *Cosinusquadrat-Gesetz* der *Polarisation* auf (1809).

g) *Dominique François Jean Arago* (1786-1853), *Professor* der *Mathematik* an der *École Polytechnique* in Paris; er ist der *Entdecker* der *chromatischen Polarisation* (1811) und ein *Förderer* der *Wellenlehre* des *Lichtes*.

h) *Sir David Brewster* (1781-1868), *Professor* für *Physik* in *St. Andrews*; er stellte das *Tangens-Gesetz* der *Polarisation* auf (1815). Im Gegensatz zu *Arago* war er bis nach 1830 noch ein *eifriger Verfechter* der *Newton-Biotschen Emissions-Theorie* des *Lichtes*.

i) *Macedonio Melloni* (1798-1854), zuletzt in *Neapel* *Direktor* des *Konservatoriums* für *Künste* und *Gewerbe* und *Leiter* des *meteorologischen Observatoriums* auf dem *Vesuv*; er entdeckte die *Diathermanität* und *Thermochrose* und fand auch die *Brechung*, *Reflexion* und *Polarisation* der „*dunklen*“ *Strahlen*, wodurch die *Identität* der *Licht-* und *Wärmestrahlen* bewiesen war.

82 Vgl. *Carus 1949*, S. 187.

83 Wohl eine Verlesung; höchstwahrscheinlich schrieb *Humboldt* „das Schauen des Werdenden“; vgl. *Carus 1949*, S. 188.

84 Siehe *Carus 1949*, S. 187-189.



## 8 HUMBOLDT AN CARUS

Potsdam, 12.5.1844

H: Kraków, Uniwersytet Jagielloński, Biblioteka Jagiellońska, Handschriftenabteilung, 1844, Manuskript BJ, 7919, fol. 57-58.

Ich schreibe diese Zeilen in dem Augenblick, in dem ich die 2 Ex[emplare] Ihrer geistreichen Rede über *Cranioscopie*<sup>85</sup> erhalte. Ich habe nur die Zeit Ihnen zu sagen, wie unendlich es mich freut, dass Sie uns so zusammengedrängt Ihr[e] Ansichten über einen Gegenstand geben, den Sie aus dem Urwalde wilder Gallischer Phrenologie auf das fruchttragende Gebiet des physiologischen Wissens zurückgeführt haben. Es ist ein Scherz, dass Sie, theurer Freund, mit dem Glanz Ihres europ[äischen] Namens Empfehlung nach England wollen!! Ich lege eine an Faraday<sup>86</sup> bei[,] der wohl mit dem es Ihnen am schwierigsten sein würde, Verbindung anzuknüpfen und der Glanzpunkt der Chemie und Physik unserer Zeit, mit oder nach Melloni<sup>87</sup>. Mit alter Anhänglichkeit

Ihr

AlHumboldt  
Potsdam 12 Mai  
1844

## 9 HUMBOLDT: VORWORT ZU EINEM ALBUM FÜR DAS DICHTERZIMMER IM WEIMARER SCHLOSS. BLATT FÜR CARUS

Berlin, Juli 1849

D mit einer handschriftlichen Notiz: Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, NL A. von Humboldt Nr. 14.

Wie das Leben der Natur den periodischen Wechsel üppigen Gedeihens und gehemmter Entwicklung darbietet, so wechseln auch die Geschicke im geistigen Leben der Menschheit. Bald stehen vereinzelt, durch Zeit und Raum getrennt, die großen Gestalten, welchen die späteste Nachwelt Bewunderung zollt; bald zeigt uns die Geschichte die-

selben an einander gedrängt, in befruchtender Nähe, Licht und Wärme um sich verbreitend. Was diese ungleiche Vertheilung wohlthätiger Elemente, was ein gleichzeitiges Aufkeimen edler Geistesblüthe begründet, bleibt unserer Forschung fast gänzlich verhüllt. Zufall nennt es die frevelnde Menge. Es mahnt vielmehr die Erscheinung an jene ewigen Lichter der Himmelsräume, von denen die größeren bald einsam zerstreut, wie Sporaden im ungemessenen Meere, bald anmuthig in Gruppen vereinigt den frommen Sinn des Menschen anregen, ahnungsvoll ihn auf des Ewigen unerkannten Weltplan, auf noch unergründete Weltgesetze hinleiten. Liegt aber das gleichzeitige Auftreten großer Geister außerhalb des Bereiches jeglicher irdischen Macht, so ist dem nicht so in der räumlichen Vereinigung und dem Zusammenwirken der Kräfte. Es gewährt einen erhebenden Anblick, ein edles Herrschergeschlecht mehrere Generationen hindurch, hochherzig, von dem Gedanken beseelt zu sehen, durch jene Annäherung nicht bloß den Ruhm der Heimath oder den eigenen Genuß des Lebens zu erhöhen, sondern auch, durch eine der Annäherung innewohnende begeisternde Macht, den schaffenden Genius zu einem kühneren Fluge anzuregen. Dem Andenken an einen solchen Einfluß auf Erweiterung und Verschönerung der freien Gedankenwelt, auf den Ausdruck zarter Empfindung, auf die Bereicherung der Sprache (eines Productes des Geistes, in welchem der Volkscharakter, das Zeitbedürfniß und die individuelle Färbung sich spiegeln) sind sinnig diese Blätter gewidmet. Sie vergegenwärtigen, wie der künstlerische Schmuck der umgebenden Räume, einen Glanzpunkt in der Geschichte des geistigen Lebens der Deutschen. Sie mögen erhalten und nähren, was die Völker veredelt; neben der Bewunderung intellectueller Größe ein lebendiges Dankgefühl, dem Andenken derer gezollt, die gastlich in milder, freundlicher Einfachheit der Sitte Fürstengröße in dem Zauber fanden, welchen sie in so reichem Maaße selbst hervorgerufen. Wenn, nach vielen Jahrhunderten, die hier heimischen Gesänge wie Stimmen aus der Vorwelt ertönen, wird ihre ungeschwächte Kraft noch erfrischend, belebend und bessernd auf die spätesten Geschlechter wirken!

Alexander v. Humboldt,  
im Juli 1849.

Manuscript für Freunde.

<sup>85</sup> Carus 1844; Humboldt besaß zwei Exemplare dieser Arbeit; vgl. Stevens 1967, S. 125, Nr. 1685 und 1686.

<sup>86</sup> Faraday, Michael (1791-1867); englischer Physiker und Chemiker; über den Verbleib dieses Briefes ist bisher nichts bekannt geworden.

<sup>87</sup> Melloni, Macedonio (1798-1854), Physiker in Parma, Neapel und Pisa; vgl. Brief Nr. 7, Anm. i).

## Carl Gustav Carus und Alexander von Humboldt - Briefwechsel (I. Schwarz)

[Von Humboldts Hand:] (Vorwort zu dem Pracht Album, das die Prinzessin v. Preussen<sup>88</sup> in dem Göthe, Schiller, Wieland u[nd] Herder gewidmeten Sale des Schlosses zu Weimar gelegt)

Herrn Hofrath Carus mit alter Anhänglichkeit und dankbarer Verehrung.

AlHumboldt

## 10 HUMBOLDT AN CARUS

Berlin, 11.2.1853

H: Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, NL A. von Humboldt Nr. 14.

Erw.: 1. Carus 1865/1866, Vierter Theil, S. 87-88.  
2. Carus 1966, Bd. 2, S. 263.

Welch einen ernsten und schönen Genuss, mein lieber, theurer Freund, haben Sie dem denkenden Physiologen, dem Forscher der Naturgebilde in dieser „Symbolik der menschlichen Gestalt“<sup>89</sup> dargebracht! So viele Ansichten, die Sie einzeln schon über den Modul des Körperbaus, über die Form den Extremitäten, über den Schädelbau zerstreut gegeben, finden sich nun unter<sup>a)</sup> einem Lichtpunkt concentrirt. Dazu die Anmuth [S. 2] Ihrer Sprache, der artistische Sinn, der alles durchdringt, die schönen Abbildungen, die meisterhafte Concision, in der Sie mit kargen Worten plastisch mahlen (Gestalt der Britten und der Franzosen p. 367<sup>90</sup>). Ich habe, nach dem ich mich selbst orientirt, das dem leider! so zerstreut bedrängten, Ihnen aber warm zugethanen Monarchen bestimmte<sup>b)</sup> Exemplar, samt Brief gebracht und ihn aufmerksam gemacht und auf den reichen Inhalt eines solchen Werkes! auf die Uebersicht der Temperamente und Geistesanlagen; die Proportionen die Sie uns schon in einer Statuette versinnlicht<sup>c)</sup>; auf das was Sie (p 247) den geistigen Charakter des Rückens<sup>91</sup> nennen, die Morphologie der Hände (ich untersuche noch p 290<sup>92</sup> meine Lebenslinie, die Halbtoten reiten auch schnell) [S. 3]

88 Augusta, geb. Prinzessin von Sachsen-Weimar (1811-1890), Prinzessin von Preußen, Gemahlin des preußischen Königs und deutschen Kaisers Wilhelms I.

89 Carus 1853 a, Humboldt besaß dieses Werk in seiner Bibliothek; vgl. Stevens 1967, S. 125, Nr. 1688. Eine Reprint-Ausgabe der 2. Aufl. von 1858: Carus 1977.

90 Carus 1853 a, S. 367; vgl. Carus 1977, S. 399.

91 Carus 1853 a, S. 247; vgl. Carus 1977, S. 271-273.

92 Carus 1853 a, S. 290; vgl. Carus 1977, S. 317-318.

auf den Ausdruck der Dreiteilung alles Seelenlebens und auf die Krone Ihres ganzen Werkes, die Anwendung auf die Volksstämme!<sup>93</sup> In dieser Aufzählung liegt der Ausdruck meiner Dankgefühle, zugleich aber auch ein Zeugniß, dass ich für das Sinnige, wie für die Freundschaft, noch nicht ganz abgestorben, sondern erregbar, wie sonst bin, trotz der moralisch- und politisch jammervollen Rückschrittszeiten in der ich die Welt verlasse, das freche meklemburgische Prügeledict und Maass der Röhren-Dicke<sup>94</sup>, in der Tasche.

Der Alte vom Berge.<sup>95</sup>

Al Ht

Berlin, den 11 Febr[uar]  
1853

Wie anmuthig und wahr p 248 – 252<sup>96</sup>.

Lesarten:

a) (1) in (2) unter *Humboldt*.

b) (1) sam (2) bestimmte *Humboldt*.

c) Statuette | sehr *gestrichen* | versinnlicht *Humboldt*.

93 Carus vermerkte in seinen Erinnerung: „Und wirklich genoß ich in jenem Sommer, nach dem schrecklichen Schluß des vorigen Jahres, eines eigenen stillen Friedens! – Die wohlgelungene Arbeit der ‚Symbolik‘ lag fertig vor mir und erfreute sich überall guter Aufnahme (wie mir denn unter andern Humboldt darüber einen hübschen [S. 88] zustimmenden Brief schrieb, in welchem er besonders die Charakteristik der Menschheitstämme hervorhob) [...]. Carus 1865/1866, Vierter Theil, S. 87-88; vgl. Carus 1966, Bd. 2, S. 263.

94 In einem bisher unveröffentlichten Brief an Carl Ritter (1779-1859) vom 7.2.1853 entrüstete sich Humboldt darüber, dass die Großherzöge von Mecklenburg die Dicke der Röhren vorschrieben, mit denen die Regierungsbeamten das Volk prügeln sollten. Die 1802 abgeschaffte Prügelstrafe war am 31.1.1852 wieder eingeführt worden.

95 Zu der von Humboldt ab etwa 1853 gern benutzten Bezeichnung „der Alte vom Berge“ vgl.: Biermann/Schwarz 1992; neu veröffentlicht in HiN – Alexander von Humboldt im Netz IX, 17 (2008) <http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin17/biermann-schwarz.htm>

96 Carus 1853 a, S. 248-252; vgl. Carus 1977, S. 274-278.



Abb. 2: Seite 2 von Brief Nr. 11.

## 11 CARUS AN HUMBOLDT

Dresden, 18.4.1853

H: Berlin, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Handschriftenabteilung, Slg. Darmstaedter 3b 1849: Carus, Carl Gustav. (V)

D: Humboldt/du Bois-Reymond 1997, S. 176-178.

[Von Humboldts Hand:] am Tisch in der Akademie circuliren lassen.

Dresden, d[en] 18/4.53.

Ew. Excellenz

Beeile ich mich einen neuen einfachen Apparat bekannt zu machen mittels welchem die so viel Aufsehen machende & anfänglich auch von mir als Humbug unbeachtet gelassene Geschichte des Tischrückens<sup>97</sup> in ihrem eigentlichen physiologischen & in Wahrheit sehr merkwürdigen Kern vollkommen aufgeschlossen ist. Der Apparat ist von meinem jüngern Sohne<sup>98</sup> (Chemiker) construiert & seine Thätigkeit fehlt nie, läßt also die verschie-

<sup>97</sup> Zur Geschichte des „Tischrückens“ vgl.: Biermann/Schwarz 1998.

<sup>98</sup> Carus, August Wolfgang (1824-1859), Chemiker.

densten Modificationen des Experiments noch erwarten & ausführen.

Das Wesentliche des Apparats ist eine durch gläsernes Gestell [S. 2] hinlänglich isolirte & leicht drehbare Holzscheibe. Die meinige ist von gewöhnlichem weichem Holz. So:

Treten um diese Vorrichtung 3 – 4 oder 5 Personen & legen die Hände auf den Rand der Platte so daß die kleinen Finger mit denen der Nachbarn sich zu  $\frac{1}{4}$  decken, so dauert es nicht 3 – 4 Minuten & die Scheibe beginnt zu drehen so daß die Personen genöthigt sind im Kreise mit herumzugehen. Stark magnetische Personen bewirken ein auffallend schnelles Drehen. – So wie die Lage der Finger gewechselt wird [S. 3] so steht die Scheibe einen Augenblick still & dreht dann in entgegengesetzter Richtung, genau so wie das bekannte kupferne Rad von Faraday seine Drehung wechselt wenn man die Pole umkehrt. – Selbst vier kleine Kinder von 6 – 7 Jahren um diesen Apparat gestellt brachten ihn in wenig Minuten zur Drehung; merkwürdiger Weise aber veränderte bey ihnen das Wechseln der Finger die Drehung nicht, wohl weil die Polaritäten der Innervationsströmung noch nicht so ausgesprochen ist.

Es ist jedenfalls sehr merkwürdig zu sehen welche bedeutende Kraft hier die Innervationsströmung nach außen erregt & wie sie das allein vollbringt was bey dem Faraday'schen<sup>99</sup> Rade nur Galvanismus & Magnetismus zusammen vollbringen können. – Welch feine Apparate hatte Herr Du Bois-Reymond<sup>100</sup> [S. 4] anwenden müssen um die Nervenströmung nach außen fühlbar und meßbar zu machen & wie stark verräth dieser einfache Holzapparat diese Kraft! –

Sie haben vielleicht die Güte der Berliner Akademie d[er] Wissenschaften in meinem Name eine kleine Anzeige hievon zu machen.<sup>a)</sup>

Ich werde die Beobachtungen fortsetzen & gelegentlich wieder Ihnen davon schreiben.

Ihr lieber Brief die Symbolik betreffend,<sup>101</sup> hat mir große Freude gemacht! besten Dank dafür! – Ich habe schon manch wichtige Zusätze zu diesem Buche in petto. – Sie haben gewiß die Güte mir bald mitzutheilen ob & wie dort diese oben beschriebenen Experimente gelungen sind. Die Sa-

che verdient allerdings der größten Beachtung! In einem hiesigen Blatte erscheint heute eine vorläufige Notiz darüber.

Mit inniger Verehrung

Ihr treu ergebener  
Carus

a) [An dieser Stelle von Humboldts Hand:] Aus Schonung für Carus, denke ich muss es nicht in Form einer Mittheilung sein.

## 12 HUMBOLDT AN CARUS

Berlin, 19.4.1853

H: Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, NL A. von Humboldt Nr. 14. (V)

D: Humboldt/du Bois-Reymond 1997, S. 178.

Zit.: Bruhns 1872, Bd. 2, S. 431-432.

Da ich übermorgen Donnerstag nach Potsdam muss, und die Akademie nicht besuchen kann so werde ich, Ihrem Wunsche gemäss, theurer Freund durch Du Bois<sup>102</sup>, Dove<sup>103</sup>, Poggendorf<sup>104</sup>, Joh[annes] Müller<sup>105</sup> ... Ihren Brief circuliren lassen! Ich habe immer geglaubt, dass der ungleiche, ganz mechanische Druk der aufgelegten Finger um so bemerkbarer in seiner bewegenden Wirksamkeit gemacht wird, als man die Tischscheibe selbst<sup>a)</sup> beweglicher macht. In der nüchtern-langweiligen Zeit, in der wir leben, möchte ich aber nicht so harmlose Freuden stöhren. Mit alter, inniger Anhänglichkeit und Freundschaft,

Ihr  
AlHumboldt

Berlin den 19 April  
1853

Lesarten:

a) selbst *ergänzt Humboldt*.

102 Du Bois-Reymond, Emil (1818-1896), vgl. Anm. 95.

103 Dove, Heinrich Wilhelm (1803-1879), Physiker; Begründer der wissenschaftlichen Meteorologie.

104 Poggendorff, Johann Christian (1796-1877), Physiker und Wissenschaftspublizist in Berlin.

105 Müller, Johannes Peter (1801-1858), vgl. Anm. 66.

99 Faraday, Michael (1791-1867), vgl. Anm. 81.

100 Du Bois-Reymond, Emil (1818-1896), Physiologe in Berlin.

101 Brief von Humboldt an Carus, Berlin, 11.2.1853 (Nr. 10).

## 13 HUMBOLDT AN CARUS

Berlin, 19.1.1854

H: Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, NL A. von Humboldt Nr. 14.

- TD: 1. Carus 1865/1866, *Vierter Theil*, S. 97-98.  
 2. Carus 1931, S. 87.  
 3. Carus 1966, Bd. 2, S. 271-272.  
 4. Genschorek 1978, S. 217.

Ich bin tief beschämt, mein theurer vieljähriger Freund, dass ich jetzt erst, wo ich für den Druck des 4ten Bandes meines Kosmos<sup>106</sup>, Ihre schöne, so un- gemein lehrreich Abh[andlung] über die Schlos- senbildung<sup>107</sup> benutze, Ihnen meinen innigsten Dank darbringe. Es ist eine Freude zu sehen wie in allem was Sie berühren im organischen und unor- ganischen, wo sich Formgesetze entdecken lassen, Ihre Genialität überall Neues aufzufinden und zu begründen weiss. Noch ehe wir Potsdam verlies- sen hatte ich dem vortreflichen König<sup>108</sup> die Freu- de gemacht Ihre graphische Darstellung des Pha- nomens zu zeigen. Ihre Arbeit musste mich um so mehr interessiren als schon vor meiner ameri- kanischen Reise 1797a) ich in einem kleinen Auf- saze ein Bayreuther Hagelwetter beschrieben habe „mit abgeplatteten Sphäroiden“ als Beweis der Rotation mit Saturnringen in der Aeqatorial- gegend die sich ablösen liessen.<sup>109</sup> Meine Gesund- heit erhält sich wunderbar bei nächtlicher Arbeit- samkeit, die zur Nothwendigkeit [S. 2] [wird] weil dann die stöhrenden Feinde in Schlummer ver- sunken sind und so lange die Sonne über dem Ho- rizont[,] mein Haus als ein Adresscomptoir behan- delt wird. Ich schreibe aber diese Zeilen in grosser Wehmuth wegen des wahrscheinlich nahen To- des (Masern die in den innern Schleimhäuten zer- stöhrend wüthen und in Typhus angeregt haben) meiner Urnichte der jungen Frau von Loen<sup>110</sup>, der Tochter der liebenswürdigen Ministerin von Bü-

low<sup>111</sup>. Die Mutter ist fern mit allen anderen Kin- dern<sup>112</sup> in Rom!!

Mit alter Liebe und Verehrung

Ihr  
treuer  
AlHumboldtBerlin 19 Jan[uar]  
1854

Lesarten:

- a) (1) 1897 (2) 1797
- Humboldt*
- .

## 14 CARUS AN HUMBOLDT

Dresden, 18.12.1855

H: Dresden, Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek, Handschriftenabteilung, Mscr. Dresd. t 427. (V)

D: Carus 1931, S. 180.

Sr Excellenz Herrn Staats Minister A. v. Humboldt

Hoch verehrter Mann!

Erlauben Sie dass ich dieses eben erschienene Werk<sup>113</sup> Ihrer geneigten Beachtung und gütigen Aufnahme andurch empfehle! Dass in demselben ein Lebens- und Strebens- Resultat enthalten sey wird Ihrem Scharfblick nicht entgehen, in wie weit dasselbe Ihre Billigung [S. 2] erhalten oder nicht erhalten könne darüber erhalte ich vielleicht gelegentlich eine Mittheilung. Wie dieselbe aber auch ausfallen möge, in keinem Falle wird sie die Verehrung mindern welche mich auf dem Wege meiner Studien durch ein halbes Jahrhundert immerfort begleitet hat und mit welcher [S. 3] ich unausgesetzt verharren werde als

Ew Excellenz  
treu ergebenster  
Carus106 *Humboldt 2004*; Bd. 4 erschien 1858.107 *Carus 1853 b*. Diese Arbeit wurde aber im „Kosmos“ nicht erwähnt oder zitiert.

108 Friedrich Wilhelm IV. von Preußen (1795-1861), König seit 1840.

109 Dieser Arbeit konnte bisher nicht ermittelt werden.

110 Gabriele von Loën, geb. von Bülow (geb. 1822), Tochter von Gabriele und Heinrich von Bülow; sie starb am 16.2.1854.

111 Bülow, Gabriele von, geb. von Humboldt (1802-1887), Tochter von Caroline und Wilhelm von Humboldt, Ehefrau Heinrich von Bülows.

112 Adelheid von Bülow (1823-1889); Caroline von Bülow (1826-1887); Constanze von Heinz, geb. von Bülow (1832-1920); Bernhard von Bülow (1838-1889).

113 *Carus 1856 a*; Humboldt besaß zwei Exemplare dieses Werkes in seiner Bibliothek; vgl. *Stevens 1967*, S. 125, Nr. 1690 und 1691.

## Carl Gustav Carus und Alexander von Humboldt - Briefwechsel (I. Schwarz)

Dresden d[en] 18/12  
[18]55.

[S. 4]

[von Humboldts Hand:]

Dr Carus  
p 302 – 317  
göttl[iche] Dreistrahlung  
3 Offenbarung der Wahrh[eit]  
Schönheit u[nd] Liebe  
p 316<sup>114</sup>

## 15 HUMBOLDT AN CARUS

Berlin, 4.1.1856

H: Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, NL A. von Humboldt Nr. 14.

Ein liebes, theures Andenken von einem vieljährigen Freunde, ein neues Werk von Ihnen, ein Organon der Erkenntnis der Natur<sup>115</sup>, das einen wie mit der ewigen Frischheit Ihres Geistes anmuthig anweht liegt fast eine volle Woche auf meinem Tische und ist grossen Theils schon mit ernstem und steigendem Interesse gelesen. Das Geheimnis der Sprache, die verschiedenen Stufen in der Entwicklung der Erkenntnis<sup>a)</sup> vor allem aber die göttliche Dreistrahlung (S. 303)[,] die Offenbarungen der Wahrheit, der Schönheit und Liebe (p 304 – 317) haben viel Anziehung auf mich ausgeübt und die kleine Furcht, die ich in der Prosa meiner physikalischen Anschauungen und Experimente, von „der schönen Blüthe“ der rein seelischen Anschauungen im Lebensmagnetismus habe, hindert mich nicht[,] mein edler hochbegabter Freund, Ihnen meinen innigsten Dank, meine zärtlichsten Wünsche zum angehenden unbehaglichen baltischen seu<sup>116</sup> Ostsee-Jahre<sup>117</sup>, wie den

114 Es handelt sich offenbar um Notizen Humboldts für seinen Antwortbrief an Carus; vgl. Brief Nr. 15. Vier weitere Zeilen sind nicht sicher zu entziffern.

115 Carus 1856 a; vgl. Stevens 1967, S. 125, Nr. 1690 und 1691. Vgl. auch Brief Nr. 14.

116 Lat.: oder. Die Lesung ist allerdings nicht sicher.

117 Anspielung auf die Entwicklung des „Krimkrieges“: nach der Eroberung der Festung Kars in Anatolien durch russische Truppen (Ende November 1855) verstärkte Großbritannien seine Anstrengungen, Russland im Ostseeraum militärisch zu schwächen (Entsendung von Kriegsschiffen zur Blockade der russischen Häfen) und politisch zu isolieren (Vertrag mit Frankreich, Schweden und Norwegen vom 21.11.1855). Das nahe Kriegsende (Frieden von Paris am 30.3.1856) war Anfang des Jahres 1856 noch nicht absehbar.

Ausdruck meiner alten Verehrung [S. 2] darzubringen. Mittwoch, den 2ten haben wir bei Schadow<sup>118</sup> im engen Familienkreise den 80sten Geburtstag unseres grossen Meisters Rauch gefeiert<sup>119</sup>. Unser herrlicher König<sup>120</sup> hat sich selbst geehrt in dem er begleitet von einem heiteren, geistreichen Briefe am frühen Morgen an Rauch den Rothen Adler Orden Erster Klasse mit grossem Stern und Band geschickt. Ich freue mich des Eindrucks den dies bei den Frei Gesinnten in Deutschland hervorbringen wird – fregant ilia Choroebo<sup>121</sup>. Der Choroeber giebt es überall und deren Kummer ist ein grosser Theil meiner Freude.

Ich habe nach Seinem Geburtstag einen sehr liebenswürdigen Brief Ihres Königs<sup>122</sup> gehabt; vielleicht können Sie ihn wissen lassen, wie tief ich gerührt war.

Ihr  
A. Humboldt

Berlin  
d[en] 4 Jan[uar]  
1856  
in tiefer Nacht

2/3 meines so unvorsichtig begonnenen Kosmos<sup>123</sup> sind gedruckt

## Lesarten:

a) (1) Erkenntnis (2) Entwicklung der Erkenntnis Humboldt.

118 Wohl der Maler Friedrich Wilhelm Schadow (1788-1862).

119 Christian Daniel Rauch wurde am 2.1.1777 in Arolsen geboren; es war also der 79. Geburtstag. Vgl. auch Anm. 64.

120 Friedrich Wilhelm IV. von Preußen, siehe Anm. 104.

121 A. v. Humboldt hat dieses Zitat in Briefen an verschiedene Partner – z.B. Ignaz von Olfers und Samuel Heinrich Spiker – immer dann verwendet, wenn von Neid die Rede war. Da das Wort „frangere“ (brechen) transitiv ist, gibt das Zitat in der von Humboldt gebrauchten Form keinen Sinn; er zitierte aus dem Gedächtnis und irrte sich gründlich. Mit grosser Wahrscheinlichkeit meinte er ein Zitat aus Vergil, 7. Ekloge, V. 25-26: „Pastores, hederæ crescentem ornate poetam, Arcades, invidia rumpantur ut ilia Codro“ (Übersetzung: „Kränzt, Ihr arkadische Hirten, den machtvoll sich steigernden Dichter / ruhmreich mit Efeu: Der Bauch soll platzen dem Codrus vor Missgunst“). Vgl. dazu Humboldt/Olfers 1913, S. 106; Humboldt/Spiker 2007, S. 153).

122 Brief von König Johann von Sachsen (1801-1872) an A. v. Humboldt; gedruckt in: Wolbe 1925, S. 170-171.

123 Humboldt 2004.

## 16 HUMBOLDT AN CARUS

Berlin, 15.2.1856

H: Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, NL A. von Humboldt Nr. 14.

Mein theurer Freund! Ich erhalte zu Bande zugeschickt die Dresdner Zeitung von heute 15 Febr[uar]. Der schlafende od[er] vielmehr träumende Homer wird dem Dr Karl André<sup>124</sup> u[nd] Ihrer Dresdner Zeitung für seine Höflichkeit selbst danken, bis dahin möchte ich wissen was er von meinen Meinungen über die sogenannten Azteken<sup>125</sup> und dass ich dieselben für Tolteken ausgeben kann. Ich habe in hiesigen Gesellschaften behauptet dass wenn [bei] ihnen etwas racenartiges der Gesichtsbildung zu suchen sei und nicht alle die Abnormität zugeben, man sie nie aztekisch nennen solle, von deren Geschlecht ich so viele tausend mit so gewöhnlichen, etwas platten Nasen, gesehen, sondern wegen aller toltekischen Monumente sie der Grossnasigkeit wegen eher Tolteken heissen könnten. Einige von den Azteken sehr verschiedene Stämme mit grossen Habichtsnasen gebe es aber noch lebend, die Crows u[nd] Mandanen, letztere von<sup>a)</sup> sehr schöner hoher Gestalt – Beibehaltung von etwas Racenartigen sei noch bei mikrocephalen und abnormen Geburten<sup>b)</sup> in der Gesichtsbildung denkbar. Ich habe an Herrn Morris<sup>126</sup> auf seine Bitte einen französischen Aufsatz mit Erlaubniss ihn correct drucken zu lassen, gegeben. Ich kann nicht glauben, [S. 2] das[s] Herr Morris etwas in diesem Briefe sollte verfälscht haben und bitte Sie, theurer Freund mir bald zu schreiben ob dieser Aufsatz „Lettre de Mr de Humboldt à Mr Morris“ französisch od[er] deutsch bereits in Dresden gedruckt ist und mir ein Exemplar davon [zu] senden! Was anderes könnte Herr André über meine Meinungen gesehen haben.

Hat Herr Morris den Brief noch nicht gedruckt, so bitte ich Sie ihm den Brief in meinem Namen abzufordern, damit Sie ihn lesen und so meine eige-

124 Wahrscheinlich der Geograph und Publizist Karl Theodor André (1808-1875).

125 Im Jahre 1855 wurden aus den Vereinigten Staaten zwei so genannten Aztekenkinder nach Europa gebracht, die der Gegenstand öffentlicher Aufmerksamkeit und wissenschaftlicher Hypothesen über Herkunft, „Rassezugehörigkeit“ etc. wurden; A. v. Humboldt beteiligte sich an der Debatte mit einem Brief an den Begleiter der „Aztekenkinder“: Alexander von Humboldt an J. W. Morris [nach dem 26.12.1855], in deutscher Übersetzung abgedruckt in: *Zimmermann 1859*, S. 56-58; Carus zitierte ebenfalls längere Passagen aus Humboldts Brief in seiner Abhandlung *Carus 1856 b* (S. 11-12).

126 J. W. Morris, Lebensdaten etc. nicht bekannt.

ne Meinung kennen lernen. Unser grosser Meister Johannes Müller<sup>127</sup> glaubt bestimmt dass die zwei Microcephalen nicht von einer Mutter sind. Der Unterschied der Haare ist sehr auffallend. Sonderbar scheint<sup>c)</sup> es mir auch dass die Abnormität so allein 1) auf Kleinheit der ganzen Gestalt und 2) Kleinheit und<sup>d)</sup> Abnormität des Schädels die geistige<sup>e)</sup> Imbecilität zur Folge hat beschränkt ist, und dass die Kinder, nakd gesehen im ganzen Bau so schön normal sind.

Ich bin so unvorsichtig gewesen von meinem französischen Briefe keine Abschrift zu nehmen. Darf ich Sie daher, falls der Brief nicht in Dresden schon Französisch [S. 3] oder Deutsch abgedruckt ist, gehorsamst bitten eine Abschrift davon machen zu lassen u[nd] [sie]<sup>f)</sup> mir zu schikken.

Dies physiologische Drama ist wenigstens lehrreicher als das des Simonides<sup>128</sup>. Letzteres aber ist heiterer und übertrifft als Posse befriedigter litterarischer Eitelkeit alles, was noch vorgekommen ist. Simonides<sup>129</sup> componirt aus den Schriften dreier Aegyptologen (Lepsius<sup>130</sup>, Boeckh<sup>131</sup> und Bunsen<sup>132</sup>) ein Manuscript. Jeder der drei schwelgt in der Freude, dass [das,] was er scharfsinnig geahndet, sich durch ein fast 1700jähriges Zeugnis (das des Uranios) gerechtfertigt finde. Die schon betrogenen decken selbst den Betrug auf und zanken nun darüber, wer zur Aufdeckung am meisten beigetragen. Ich hatte böses Vorgefühl, das ich Ihrem Tischendorf<sup>133</sup> verdankte.<sup>134</sup>

127 Müller, Johannes Peter (1801-1858), vgl. Anm. 66.

128 Simonides, Konstantinos (1820-1867), griechischer Autor.

129 Vgl. *Simonides 1856*.

130 Lepsius, Karl Richard (1810-1884), Ägyptologe in Berlin.

131 Böckh, August (1785-1867), Klassischer Philologe in Berlin.

132 Bunsen, Christian Karl Josias (ab 1857 Freiherr von) (1791-1860), preußischer Diplomat, Historiker und Philologe.

133 Tischendorf, Lobegott Friedrich Constantin von (1815-1874), Theologe und Sprachforscher in Leipzig.

134 Simonides bot im Januar 1856 der Berliner Akademie der Wissenschaften ein – gefälschtes – Manuskript des antiken Historikers Uranios zum Verkauf an. Bunsen, Boeckh und Lepsius erklärten die Handschrift zunächst für echt. Daraufhin beantragte die Akademie bei König Friedrich Wilhelm IV. die Mittel zum Ankauf der Handschrift. Am 31.1.1856 wurde der Antrag zurückgezogen, nachdem Lepsius und Tischendorf die Fälschung des Manuskriptes erkannt hatten. Dankenswerte Auskunft von Ulrich Päßler, Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle, Berlin.

## Carl Gustav Carus und Alexander von Humboldt - Briefwechsel (I. Schwarz)

Mit inniger Freundschaft  
Ihr

AlHumboldt  
Berlin 15 Febr[uar]  
1856

Mehr als die zwei anderen wundert mich der geistreichere, so vorsichtige und gelehrte Boeckh.

Lesarten:

- a) (1) gr (2) von *Humboldt*.
- b) und abnormen Geburten *ergänzt Humboldt*.
- c) (1) ist (2) scheint *Humboldt*.
- d) und *ergänzt Humboldt*.
- e) geistige *ergänzt Humboldt*.
- f) Sie *Humboldt*, ändert *Hrsg.*

## 17 HUMBOLDT AN CARUS

Berlin, Montag [nach dem 30.3.1856]<sup>135</sup>

H: Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, NL A. von Humboldt Nr. 14.

Berlin, Montags

Ich habe, theurer Freund, leider! Sie nur einmal gesehen, denselben Tag, an dem Sie (ohne mich) bei dem König speisten und musste glauben<sup>a)</sup> da Sie dem König gewiss Ihre Werke würden Selbst übergeben haben, dass dies einzige Exemplar des philosophischen Organon<sup>136</sup> und der geistreichen Lebenskunst<sup>137</sup>, die Sie mir bei diesem einzigen Besuche geschenkt, für mich bestimmt wären. Seit dem ist kein Exemplar für den König<sup>138</sup>, bei dem leider! jetzt gar nichts (auch nicht einmal Zeitungen) gelesen werden, an mich gekommen! Ich vermüthe eine fehlende Sendung und beklage besonders dass in Ihrem lieben kleinen Briefe

135 Dieser Brief wurde in der Zeit der letzten Begegnungen Humboldts mit Carus in Berlin nach Ostern 1856 geschrieben; vgl. *Carus 1966*, Bd. 2, S. 286.

136 *Carus 1856 a*; Humboldt besaß zwei Exemplare dieses Werkes, vgl. *Stevens 1967*, S. 125, Nr. 1690 und 1691; vgl. auch die Briefe Nr. 13 und 14.

137 *Carus 1856 c*; Humboldt besaß dieses Werk in seiner Bibliothek; vgl. *Stevens 1967*, S. 125, Nr. 1692.

138 Friedrich Wilhelm IV. von Preußen, siehe Anm. 104.

(Dresden 30 Merz) keine Silbe steht von den Blättern, die ich Sie so dringend bat, als mir wichtig, vor<sup>b)</sup> Ihrer Abreise von Berlin an mich<sup>c)</sup> zurückzusenden. Ich habe diese Blätter bis heute nicht erhalten.

Mit freundschaftlicher  
Verehrung  
Ihr  
AlHumboldt

König und Königin<sup>139</sup> sind beide voll Ihres Lobes!

Lesarten:

- a) glauben *ergänzt Humboldt*.
- b) wichtig, | mir, *gestrichen* | vor *Humboldt*.
- c) an mich *ergänzt Humboldt*.

## 18 HUMBOLDT AN CARUS

Berlin, 22.12.1856

H: Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, NL A. von Humboldt Nr. 14.

Erw.: Bruhns 1872, Bd. 2, S. 464.

Sie haben, mein theurer, geistreicher, Verehrungswerther Freund, mir einmal wieder durch die wichtige Mitteilung Ihres „Lebensmagnetismus“<sup>140</sup> ein lebenswürdiges Zeichen Ihres Andenkens gegeben! Es ist mir zu einer Lebensepoche gekommen wo viele schmerzhaftige Gefühle sich zusammendrängen. Hochgeehrt in meinem Familienkreise, oft mit Rath und liebevoller Theilnahme die Frau von Humboldt, die der „Nachtseite des seelischen Lebens“ nicht entfremdet war, beruhigend, begreifen Sie, sehr<sup>a)</sup> alte Erinnerungen erneuernd, den ganzen Umfang unseres Verlustes. Die älteste Tochter meines Bruders Adelheid v[on] Humboldt<sup>141</sup>, die 40 Jahre glücklich und ununterbrochen die festeste Gesundheit genießend, an einen sehr gebildeten Mann, den General der Cavalerie von Hedemann<sup>142</sup> verheirathet war<sup>b)</sup>[,] ha-

139 Elisabeth von Preußen, geb. Prinzessin von Bayern (1801-1873).

140 *Carus 1857 a*; Humboldt besaß dieses Werk in seiner Bibliothek; vgl. *Stevens 1967*, S. 125, Nr. 1693. Eine neue Ausgabe des Werkes: *Carus 1986*.

141 Adelheid von Hedemann, geb. von Humboldt (geb. 1800), Tochter von Caroline und Wilhelm von Humboldt, starb am 14.12.1856.

142 August von Hedemann (1785-1859), preußischer General, hatte Adelheid



ben wir vor 3 Tagen in Tegel, bei der Granitsäule, die mit Thorwaldsen's Spes<sup>143</sup> gekrönt ist, beerdigt<sup>c</sup>). Wie oft bin ich nun, der<sup>d</sup>) Urälteste meines Geschlechts diesen Weg zur Säule gegangen. Die nur 3 monatliche Krankheit war gleich von Schönlein<sup>144</sup> als sehr gefahrvoll erkannt: Wassersucht [S. 2] in den Eierstöcken mit Leberkrankheit, Druck auf den verschobenen Magen, daher beständiges Galle-Erbrechen und vollkommene Nahrungslosigkeit. Sie starb[,] immer sehr rein italienisch phantasierend, in<sup>e</sup>) der Sprache, die sie und ihre Schwester Gabriele (Frau v[on] Bülow<sup>145</sup>) 4 – 6 Jahr alt, als Schick<sup>146</sup> das anmuthige Bild der Kinder malte, allein vor dem Deutschen wussten und der wir sie jezt ganz entfremdet glaubten. Sie war in Paris geboren, wenige Wochen nachdem die Mutter<sup>147</sup> aus Grenada (Spanien)<sup>f</sup>) zurückkam im Jahr 1800. Sie starb jezt<sup>g</sup>) in Berlin, wo sie mit Frau von Bülow (die an so vieles Unglück Gewöhnte) zusammen lebte. Da man in dem Hause eine nahe Hochzeit feiern will (die schöne jüngste Tochter Constance<sup>148</sup>, in England geboren) heirathet den Jugendfreund des Pr[inzen] Friedrich Wilhelm, seinen sehr angenehmen Flügeladjutanten Herrn v[on] Heinz<sup>149</sup>), so ist das Eintreffen eines so schmerzhaften Verlustes doppelt empfindlich. Die arme Ministerin Bülow, die den Gemahl wahnsinnig, eine Tochter (Frau von Loen<sup>150</sup>) von Italien im stengsten Winter zurückeilend, am Nervenfieber verlor und nur im offengelassenen Sarge sah, hatte jezt aus Salzburg zurückkehrend, wo die Ver-

lobung ihrer Tochter Constance gewesen war, einen Strahl der Hofnung zu einer häuslichen Familienfreude. Nun ist auch dieser Strahl getrübt oder vielmehr entzogen. Sie sehen, theurer Freund, aus der Weitschweifigkeit meines Vortrags wie ich Ihre zarte Gemüthlichkeit Ihrer Geistigkeit gleich sehe. Zwei Töchter von Frau von Humboldt [S. 3] sind Ihres edeln Mitgeföhls gewiss! Ihr Lebensmagnetismus soll mir, so bald ich über meine Zeit etwas mehr gebieten kann, um so mehr eine wichtige und anziehende Lectüre sein die in der philosophischen Verallgemeinerung, die Ihnen eigenthümlich ist, sie allen Erscheinungen des Geheimnissvollen (Unbewussten) im Seelenleben, von der religiösen Heilung<sup>151</sup>, von Verwünschungen u[nd] Segnungen<sup>152</sup> an bis zur Katzen-Antipathie<sup>153</sup> und dem S. 232<sup>154</sup>! unheimlichen Geisterklopfen und Psychographen<sup>155</sup>, so<sup>h</sup>) in ihrem Zusammenhange erfassen.<sup>156</sup> Der geistige und begeistigte Kosmos wird nur von denen geläugnet, denen der Gedanke Phosphor od[er] ein Excrement des Hirnes ist, wie Urin der Blase.

Mit inniger Verehrung und alter Anhänglichkeit

Ihr

AlHumboldt

Berlin  
den 22 Dec[ember]  
1856

Verzeihen Sie dem Urmenschen die Unleserliche Schrift wie den bairischen[?] Partcipial Luxus. In

von Humboldt 1815 geheiratet.

143 Die Säule mit der von Bertel Thorvaldsen (1770-1844) geschaffene Statue „Die Hoffnung“ (heute eine Kopie) steht im Park von Schloss Tegel; am Fuße der Säule befinden sich die Gräber Wilhelm und Caroline von Humboldts, Alexander von Humboldts und weiterer Mitgliedern der Familie.

144 Schoenlein, Johann Lucas (1793-1864), Mediziner in Berlin, Leibarzt des Königs.

145 Gabriele von Bülow, geb. von Humboldt (1802-1887), Tochter von Caroline und Wilhelm von Humboldt, Ehefrau Heinrich von Bülows.

146 Schick, Gottlieb (1776-1812), Maler, lebte längere Zeit in Rom.

147 Humboldt, Caroline von, geb. von Dacheroeden (1766-1829), Ehefrau Wilhelm von Humboldts.

148 Heinz, Constanze von, geb. von Bülow (1832-1920), Tochter von Gabriele und Heinrich von Bülow; seit dem 17.1.1857 Ehefrau von Karl von Heinz.

149 Heinz, Karl von (1818-1867), preußischer Offizier; Hofmarschall des Prinzen Friedrich Wilhelm von Preußen, des nachmaligen Kronprinzen und (1888) Königs von Preußen und deutschen Kaisers Friedrich (1831-1888).

150 Loen, Gabriele von, geb. von Bülow (1822-1854), Tochter von Gabriele und Heinrich von Bülow.

151 Vgl. Carus 1986, S. 174-178.

152 Ebd., S. 163-166.

153 Ebd., S. 141.

154 S. 232 ergänzt Humboldt.

155 Carus 1986, S. 211-212.

156 An König Friedrich Wilhelm IV. schreibt Humboldt: „Von dem geistreichen Carus habe ich heute wieder eine wunderbare Schrift erhalten über Lebensmagnetismus, die Nachtseite des seelischen Lebens, die sympathischen Wirkungen des Mondes, der Planeten und gewisser Pflanzen, das Versehen der Schwangeren, die Macht der Katzenaugen und den Zauber, der in der Ausdünstung der Meerschweinchen waltet, das Tischrücken und Geisterklopfen, den bösen Blick, die magischen Heilungen durch farbige Steine und Amulette, ahnende Träume, Besprechen und Versprechen, zweites Gesicht, Verzückung, religiöse Heilungen, Verwünschungen und Segnungen. „Der Psychograph kann in einzelnen Fällen, vermöge des Tiefahnungsvollen und Unbewußten, diesen letzteren körperbewegenden Menschen Wahrheit geben.“ Humboldt/Königshaus 1928, S. 287.

## Carl Gustav Carus und Alexander von Humboldt - Briefwechsel (I. Schwarz)

Charlottenburg<sup>157</sup> wird Ihrer oft freundlichst gedacht.

Lesarten:

- a) sehr *ergänzt Humboldt*.
- b) verheirathet war *ergänzt Humboldt*.
- c) (1) beerdigt (2) beerdigt *Humboldt*. Wiederholung aus Gründen der Lesbarkeit.
- d) nun | schon *gestrichen* | , der *Humboldt*.
- e) phantasierend, | also *gestrichen* | in *Humboldt*.
- f) (Spanien) *ergänzt Humboldt*.
- g) (1) starb (2) starb jezt *Humboldt*.
- h) so *ergänzt Humboldt*.

## 19 CARUS AN HUMBOLDT

Dresden, 8.4.1857

H: Dresden, Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek, Handschriftenabteilung, Mscr. Dresd. App. 198, Nr. 6.

Sr Excellenz Herrn Staatsminister<sup>158</sup> v[on] Humboldt.

Mein Hochverehrter Freund

Erlauben Sie daß ich unter den herzlichsten Glückwünschen zu Ihrer Herstellung aus einem Anfall<sup>159</sup> der uns hier die größte Sorge eingeflößt hatte, zugleich ein Liebes- und Lebenszeichen<sup>\*160</sup> eines alten Verehrers beifüge, welches Ihnen Lust und Verlangen erregen möge den Gegenstand desselben bald wieder einmal aufzusuchen! –

Die in diesem zunächst dem Jahrbuch [S. 2] der Schillerstiftung überlaßnen Aufsätze enthaltenen Gedanken haben hier insbesondere in der Künst-

157 Das heißt am Hof König Friedrich Wilhelms IV.

158 Alexander von Humboldt war seit Dezember 1840 Mitglied des preußischen Staatsrates, seit Juli 1854 jedoch nur noch ehrenhalber. Wahrscheinlich spielt Carus in seiner Anrede auf dieses Amt an.

159 Humboldt hatte am 24.2.1857 einen leichten Schlaganfall erlitten, von dem er sich jedoch rasch erholte.

160 Carus 1857 b.

lerwelt große Theilnahme gefunden und mögen auch Sie demselben gelegentlich einige Beachtung gönnen. Auch das Schöne ist ja im Kosmos einbegriffen!

Das zweite was hier beiliegt ist ein Aufsatz über einen griechischen Schädel<sup>161</sup> den Sie vielleicht auch einmal eines Blickes würdigen.

Ihr letzter Brief, der mir so wichtige und zum Theil schmerzliche [S. 3] Familien Ereignisse mittheilte,<sup>162</sup> hat meine lebhafteste Theilnahme in Anspruch genommen und ich sage Ihnen noch besten Dank für denselben.

Und so schreiten Sie denn Hoch-Verehrter! auf Ihrer leuchtenden Bahn neugekräftigt immer weiter und höher! Wie Sie mir seit langem als ein unerreichbares Gestirn vorgeleuchtet haben so möge es Ihnen noch lange gegönnt seyn Vielen eine Leuchte zu seyn! – Wie schnell auch mein Name in der Wissenschaft verlöschen wird wenn [S. 4] der Ihrige noch nach Jahrhunderten fortwirkt, so lebt Ihnen mindestens in mir eine wahre und treue Ergebenheit und da auch ich nächstes Jahr in mein 70tes Lebensjahr trete, so kräftigt Ihr Beyspiel wenigstens die Hofnung, die mir etwa noch gegönnte Zeit nicht ganz nutzlos zu gebrauchen.

Hochachtungsvoll  
und ergebenst  
Ihr  
Carus

Dresden d[en] 8/4.[18]57.

[Am unteren Rand von S. 1:] \*) Ueber d[ie] Sixtinische Madonna d[es] Raphael.

## 5. Literaturverzeichnis zu Carl Gustav Carus – Alexander von Humboldt. Briefwechsel

Die Zahlen verweisen auf die Briefnummern.

Biermann/Schwarz 1992

Biermann, Kurt-R. und Ingo Schwarz: Warum bezeichnete sich Alexander von Humboldt als „Der Alte vom Berge“ (Vecchio della Montagna)? In: Mitteilungen der Alexander von Humboldt-Stiftung H. 60 (1992), S. 71-72. Neu veröffentlicht in: HiN – Alexander von Humboldt im Netz IX, 17 (2008) <http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin17/biermann-schwarz.htm> 10.

161 Carus 1857 c.

162 Brief von Humboldt an Carus, Berlin, 22.12.1856 (Nr. 18).

## Carl Gustav Carus und Alexander von Humboldt - Briefwechsel (I. Schwarz)

- Biermann/Schwarz 1998  
Biermann, Kurt-R. und Ingo Schwarz: „Am Tisch in der Akademie circuliren lassen“. Alexander von Humboldt und das Table-Moving. In: *Gegenworte. Zeitschrift für den Disput über Wissen*. 1 (1998) H. 1, S. 74-76. 11.
- Bruhns 1872  
Bruhns, Karl (Hrsg.): *Alexander von Humboldt. Eine wissenschaftliche Biographie*. 3 Bde. Leipzig 1872. 5, 7, 12, 18.
- Carus 1828  
Carus, Carl Gustav: *Von den Ur-Theilen des Knochen- und Schalengerüsts*. Leipzig 1828. 1.
- Carus 1831  
Carus, Carl Gustav: *Neun Briefe über Landschaftsmalerei*. Leipzig 1831. 6.
- Carus 1834  
Carus, Carl Gustav: *Lehrbuch der vergleichenden Zootomie. Erster Theil*. Leipzig 1834. 4.
- Carus 1835  
Carus, Carl Gustav: *Beobachtungen über einen merkwürdigen schöngefärbten Eingeweidewurm, Leucochloridium paradoxum mihi, und dessen parasitische Erzeugung in einer Landschnecke, Succinea amphibia drap. helix putris Linn. Vratislaviae [u.a.] 1835*. In: *Nova acta physico-medica Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae naturae curiosorum*. 17. S. 85-100. 4.
- Carus 1836  
Carus, Carl Gustav: *Paris und die Rheingegenden: Tagebuch einer Reise im Jahre 1835*. Bd. 1.2. Leipzig 1836. 6.
- Carus 1838-1840  
Carus, Carl Gustav: *System der Physiologie umfassend das Allgemeine der Physiologie, die physiologische Geschichte der Menschheit, die des Menschen und die der einzelnen organischen Systeme im Menschen, für Naturforscher und Aerzte*. Teil 1-3. Dresden und Leipzig 1838-1840. 5, 6.
- Carus 1841  
Carus, Carl Gustav: *Grundzüge einer neuen und wissenschaftlich begründeten Cranioscopie (Schädellehre); mit 2 lithographischen Tafeln*. Stuttgart 1841. 7.
- Carus 1843 a  
Carus, Carl Gustav: *Goethe. Zu dessen näherem Verständniß*. Leipzig 1843. 7.
- Carus 1843 b  
Carus, Carl Gustav: *Ueber wissenschaftlich Cranioscopie*. In: *Archiv der Anatomie* 1843, S. 149-173. 7.
- Carus 1844  
Carus, Carl Gustav: *Vom gegenwärtigen Stande der wissenschaftlich begründeten Cranioscopie. Ein öffentlicher Vortrag gehalten am 3. Februar 1844 zu Leipzig*. Nürnberg 1844. 7.
- Carus 1853 a  
Carus, Carl Gustav: *Symbolik der menschlichen Gestalt. Ein Handbuch zur Menschenkenntniß*. Leipzig 1853. 10.
- Carus 1853 b  
Carus, C[arl] G[ustav]: *Ueber Schlossenbildung. Ein Beitrag zur Meteorologie*. In: *Berichte über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathematisch-physische Classe*. Bd. 5, Leipzig 1853, S. 133-142. 13.
- Carus 1856 a  
Carus, Carl Gustav: *Organon der Erkenntniß der Natur und des Geistes*. Leipzig 1856. 14, 15, 17.
- Carus 1856 b  
Carus, C[arl] G[ustav]: *Ueber die sogenannten Aztekenkinder*. In: *Berichte über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathematisch-physische Classe*. Bd. 8, Leipzig 1856, S. 11-19. 16.
- Carus 1856 c  
Carus, Carl Gustav: *Über Lebenskunst. Wurzeln* 1856. 17.
- Carus 1857 a  
Carus, Carl Gustav: *Über Lebensmagnetismus und über die magischen Wirkungen überhaupt*. Leipzig 1857. 18.
- Carus 1857 b  
Carus, Carl Gustav: *Ueber die sixtinische Madonna des Raphael*. Dresden (1857) (*Jahrbücher zur Schiller-Stiftung*. Bd. 1,1). 19.
- Carus 1857 c  
Carus, Carl Gustav: *Ueber altgriechische Schädel aus Gräbern der verschwundenen alten Stadt Cumä in Unter-Italien*. Breslau, Bonn 1857 (*Nova Acta Academiae Caesareae Leopoldino Carolinae Germanicae Naturae Curiosorum* 26,1,1). 19.
- Carus 1865  
Carus, C[arl] G[ustav]: *Ein merkwürdiger Brief Alex. von Humboldt's aus dem Jahre 1839*. In: *Wiss. Beila-*

## Carl Gustav Carus und Alexander von Humboldt - Briefwechsel (I. Schwarz)

- ge der Leipziger Zeitung. 1865, Nr. 10, vom 2.2., S. 43-44. 6.
- Carus 1865/1866  
Carus, Carl Gustav: Lebenserinnerungen und Denkwürdigkeiten. Leipzig 1865 (erster und zweiter Theil); 1866 (dritter und vierter Theil). 1, 7, 10, 13.
- Carus 1931  
Carus, Carl Gustav: Lebenserinnerungen und Denkwürdigkeiten (Bd. 5, zum ersten Mal nach den Urschriften) hrsg. v. Rudolph Zaunick. Dresden (1931). 1, 6, 7, 13, 14.
- Carus 1949  
Carus, Carl Gustav: Goethe. Zu dessen näherem Verständnis. Zum Goethe-Jahr 1949 mit einem Nachwort neu herausgegeben von Hans Krey. Dresden (1949). 7.
- Carus 1966  
Carus, Carl Gustav: Lebenserinnerungen und Denkwürdigkeiten. Nach der zweibändigen Originalausgabe von 1865/66 neu hrsg. v. Elmar Jansen. 2 Bde. Weimar 1966. 1, 3, 5, 6, 10, 13, 17.
- Carus 1977  
Carus, Carl Gustav: Symbolik der menschlichen Gestalt. Ein Handbuch zur Menschenkenntnis. 2. Aufl. Leipzig 1858, Reprint Hildesheim, New York 1977. 10.
- Carus 1986  
Carus, Carl Gustav: Über Lebensmagnetismus und über die magischen Wirkungen überhaupt. Hrsg. v. Konrad Dietzfilbinger. Dingfelder Verlag (1986). 18.
- Geiger 1916  
Geiger, Ludwig: Briefe Alexander von Humboldts an Dr. Robert Remak 1839 bis 1855; in: Jahrbuch für jüdische Geschichte und Literatur 19 (1916), S. 112-134. 5.
- Genschorek 1978  
Genschorek, Wolfgang: Carl Gustav Carus. Arzt, Künstler, Naturforscher. Leipzig 1978. V. 1, 7, 13.
- Humboldt 1838  
Humboldt, Alexander v[on]: Ueber die Schwankungen der Goldproduktion mit Rücksicht auf staatswirtschaftliche Probleme. In: Deutsche Vierteljahrschrift 1 (1838) H. IV, S. 1-40. 6.
- Humboldt 1839  
Humboldt, Alexander von: Über die Hochebene von Bogota. In: Deutsche Vierteljahrs-Schrift 2 (1839) H. I, S. 9-119. 6.
- Humboldt 1843  
Humboldt, A[lexandre] de: Asie centrale. Recherches sur les chaînes de Montagnes et la climatologie comparée. Tome 1-3. Paris 1843. 7.
- Humboldt 1959  
Humboldt, Alexander von: Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse. Hrsg. v. Mauritz Dittrich. Leipzig 1959 (Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften, Bd. 247). 6.
- Humboldt 2004  
Humboldt, Alexander von: Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung. Ediert und mit einem Nachwort versehen von Ottmar Ette und Oliver Lubrich. Frankfurt am Main 2004. 1, 7, 13, 15.
- Humboldt/du Bois-Reymond 1997  
Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und Emil du Bois-Reymond. Hrsg. v. Ingo Schwarz und Klaus Wenig. Berlin 1997 (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. Bd. 22). 11, 12.
- Humboldt/Königshaus 1928  
Alexander von Humboldt und das Preußische Königshaus. Briefe aus den Jahren 1835-1857. Hrsg. und erläutert von Conrad Müller. Leipzig 1928. 18.
- Humboldt/Olfers 1913  
Briefe Alexander v. Humboldt's an Ignaz v. Olfers. Generaldirektor der Kgl. Museen in Berlin. Hrsg. v. E[rnst] W[erner] M[aria] von Olfers. Nürnberg, Leipzig [1913]. 15.
- Humboldt/Rauch 2007  
Weltmann und Hofkünstler. Alexander von Humboldts Briefe an Christian Daniel Rauch. Kommentierte Edition. Hrsg. v. Bernhard Maaz. Berlin 2007. 7.
- Humboldt/Spiker 2007  
Alexander von Humboldt – Samuel Heinrich Spiker. Briefwechsel. Hrsg. v. Ingo Schwarz unter Mitarbeit v. Eberhard Knobloch. Berlin 2007 (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. Bd. 27). 15.
- Johann/Friedrich Wilhelm IV./Wilhelm I. 1911  
Briefwechsel zwischen König Johann von Sachsen und den Königen Friedrich Wilhelm IV. und Wilhelm I. von Preußen. Hrsg. von Johann Georg, Herzog zu Sachsen. Unter Mitwirkung von Hubert Ermisch. Leipzig 1911. 7.

- Löschner 1985  
 Löschner, Renate: Die Amerikaillustration unter dem Einfluß Alexander von Humboldts. In: Hein, Wolfgang-Hagen (Hrsg.): Alexander von Humboldt. Leben und Werk. Frankfurt am Main 1985, S. 283-300. V.
- Meffert 1999  
 Meffert, Ekkehard: Carl Gustav Carus. Arzt – Künstler – Goetheanist. Eine biographische Skizze. Basel 1999. V.
- Muthmann 1955  
 Muthmann, Friedrich: Alexander von Humboldt und sein Naturbild im Spiegel der Goethezeit. Zürich und Stuttgart 1955. V.
- Päßler 2008  
 Päßler, Ulrich: Alexander von Humboldt und die transnationale Wissenschaftskommunikation im 19. Jahrhundert. In: HiN – Alexander von Humboldt im Netz IX, 17 (2008), S. 39-52.  
<http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin17/paessler.htm> 6.
- Recht 1999  
 Recht, Roland: „Daguerres Meisterwerke“ Alexander von Humboldt und die Photographie. In: Holl, Frank (Hrsg.): Alexander von Humboldt. Netzwerke des Wissens. [Katalog zur gleichnamigen Ausstellung 6. 6. - 15. 8. 1999 Berlin, Haus der Kulturen der Welt; 15. 9. 1999-9. 1. 2000 Bonn, Kunst und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland] Bonn 1999. S. 159. V.
- Simonides 1856  
 Simonides, Konstantinos: Archaeologische Abhandlungen. I. Ueber die Echtheit des Uranius. München 1856. 16.
- Stevens 1967  
 Stevens, Henry: The Humboldt Library. A catalogue of the Library of Alexander von Humboldt. London 1863. Reprint: Leipzig 1967. 1, 4, 7, 8, 10, 14, 17, 18.
- Wolbe 1925  
 Wolbe, Eugen: Spaziergänge im Reiche der Autographen; eine Anregung zum Autographensammeln. Berlin 1925. 15.
- Zimmermann 1859  
 Zimmermann, W. F. A. (Pseudonym von Carl Gottfried Wilhelm Vollmer): Das Humboldt-Buch. [1. Abteilung:] Alexander von Humboldt. Eine Darstellung seines Lebens und wissenschaftlichen Wirkens sowie seiner persönlichen Beziehungen zu drei Menschenaltern. 3., durchges. Aufl. Berlin 1859. 16.

# Rolando E. Misas Jiménez

## El Ensayo Político de Humboldt sobre Cuba: presencia y ausencia de pensamientos habaneros sobre esclavitud y ciencia (1801-1826).

### *Resumen*

El *Ensayo Político sobre la isla de Cuba* de Humboldt constituye un importante estudio sobre el pensamiento de los hacendados y de los funcionarios coloniales de La Habana, quienes fueron sus principales colaboradores durante el período 1801-1826.

En correspondencia con sus ideas de progreso humano, Humboldt criticó la influencia del pensamiento, basado en la explotación de la fuerza de trabajo esclava, en los problemas de carácter científico, social y económico de la Isla. Por eso Humboldt se preocupó por las aspiraciones políticas de los hacendados. Sin embargo, casi no señala el programa reformista efectuado por el Intendente Alejandro Ramírez. Por otra parte, Humboldt desconoció el pensamiento de progreso de un grupo de profesores y estudiantes del Colegio Seminario de San Carlos en La Habana. Sus primeros contactos con este pensamiento ocurrieron en Europa después de haberse publicado su Ensayo en 1826.

### *Abstract*

The *Political Essay on the island of Cuba* by Humboldt is an important study on the thought of the landholders and colonial functionaries from Havana, who were his principal collaborators during the period 1801-1826.

According to his ideas of human progress, Humboldt criticized the influence of the thought, based on the exploitation of slave labour, in the scientific, social and economical problems of the island. Therefore, Humboldt was worried about the political aspirations of the landholders. However, he almost didn't address the reformist program carried out by Intendant Alejandro Ramírez. On the other hand, Humboldt ignored the progress thought of a group of professors and students from San Carlos's College Seminary in Havana. His first contacts with this thought happened in Europe after his Essay having been published in 1826.

La mentalidad de Humboldt (...) reflejó siempre la ideología del iluminismo de aquella época, heredero de la Enciclopedia, propugnador de la experiencia científica rigurosa, horro de escolasticismos y preconceptos doctrinarios y seguidor de la filosofía racionalista que emancipaba al pensamiento, dándole la soberanía individual que debía conducir al hombre hacia las liberaciones sociales.

Fernando Ortíz<sup>1</sup>

## 1. Introducción

Como parte de los estudios que realiza el autor de este trabajo sobre los pensamientos agrícolas en Cuba, que fueron empleadores de la ciencia y la tecnología, resulta de vital importancia la interpretación efectuada por Alexander von Humboldt sobre el pensamiento de los hacendados habaneros, entre 1801 y 1826, por ser el predominante en el ámbito agrícola e industrial de la Isla. Humboldt valora el reflejo que tuvo en ese pensamiento la contradicción entre la producción agrícola mantenida por esclavos y las crecientes necesidades de introducción del progreso proveniente de la ciencia europea y la urgencia de prever los peligros que, según él, se podían avecinar en el futuro para garantizar el progreso social de la Isla debido a la permanencia de ese tipo de pensamiento anómalo o contradictorio. Sin embargo, Humboldt no parece haber deseado destacar los efímeros destellos de otro pensamiento en manos de un alto funcionario de la administración colonial, ni parece haber conocido, hasta los años treinta, la existencia de un pensamiento en La Habana bastante cercano al suyo. A la presencia y ausencia de estos pensamientos se dedica este trabajo, el cual ha sido confeccionado con las ideas utilizadas y la información bibliográfica disponible por su autor, presentes en dos ponencias suyas de 1984 y 1999. La primera de ellas fue leída en la Sesión Científica del Centro de Estudios de Historia y Organización de Ciencia por el 125 Aniversario de la muerte de Humboldt y publicada en ese mismo año en Cuba<sup>2</sup>. La otra ponencia se mantuvo inédita aún después de haberse discutido en un congreso sobre Humboldt, efectuado en México en el año 1999<sup>3</sup>. Este trabajo tie-

ne otra importancia adicional para el autor debido a la complementación de sus ideas con las de otro reciente estudio sobre el pensamiento agrícola de los hacendados habaneros en torno a la expedición dirigida por el Conde de Mopox y de Jaruco, una de las figuras mencionadas por el sabio alemán en su visita a Cuba<sup>4</sup>. Por último, debe señalarse que la publicación de este trabajo, en la revista digital HIN, responde a una invitación del profesor Tobías Kraft, efectuada en la Biblioteca Nacional "José Martí" en La Habana, durante una amena plática sobre Humboldt. El autor desea expresar su agradecimiento al colega alemán.

## 2. La mirada crítica al pensamiento dominante

El análisis del *Ensayo político sobre la Isla de Cuba*, en lo tocante a la problemática de la esclavitud y la ciencia en el pensamiento de los hacendados habaneros, es posible dada la objetividad con que Humboldt abordó el estudio de los fenómenos naturales y sociales, lo que le permitió establecer la independencia y coherencia de las leyes que rigen la naturaleza y la sociedad sin llegar, no obstante, a una visión exacta de las leyes sociales<sup>5</sup>.

Las observaciones personales realizadas por Humboldt durante sus visitas a Cuba en 1801 y 1804, fueron fundamentales para la interpretación objetiva de la situación socioeconómica del país que encontramos en su *Ensayo político*. Dentro de esa situación, la plantación esclavista desempeñaba un papel primordial en la obtención de azúcar. La ruina de la producción azucarera haitiana, motivada por la revolución de los esclavos, permitió que el azúcar de los hacendados habaneros llegase a ocupar el primer lugar en el mundo. Para ello, necesitaban estos hacendados de la explotación sistemática de miles de esclavos introducidos en el país, de esa forma se garantizaba, aprovechando el elevado precio del azúcar y el bajo costo de la fuerza de trabajo, la obtención de plusvalía que les permitiría efectuar la acumulación de recursos suficientes para continuar pro-

1 Fernando Ortíz: "Introducción biobibliográfica", en Alejandro de Humboldt: *Ensayo político sobre la Isla de Cuba. Introducción por Fernando Ortíz*. La Habana, Cultural S. A., 1930. t.1, p. LXXXVII.

2 Rolando E. Misas Jiménez: "El Ensayo Político de Alejandro de Humboldt y la problemática de la esclavitud en el desarrollo capitalista de la burguesía criolla". *Conferencias y Estudios de Historia y Organización de la Ciencia*. La Habana, 1984, Nº 39, pp. 13-22.

3 Rolando E. Misas Jiménez: "La esclavitud y el desarrollo de la ciencia en Cuba: la visión de Humboldt". Ponencia presentada en la Conferencia Internacional "Alexander von Humboldt y la Ciencia Americana". Ciudad de México, 1999 (inédito)

4 Rolando E. Misas Jiménez: "El pensamiento con lucro en los orígenes de la ciencia agrícola: la expedición de Mopox (1796-1802)", en Mildred de la Torre Molina (compiladora): *Voces de la Sociedad Cubana: economía, política e ideología (1790-1862)*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 2007, pp. 74-144. Este estudio ha dado lugar a un libro, del mismo autor, titulado *Pensamiento agrícola habanero: expedición y lucro, 1796-1802*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana (en prensa).

5 Heinz Sanke: "Alejandro de Humboldt en el bicentenario de su nacimiento", en: *Alejandro de Humboldt. Modelo en la lucha por el progreso y la liberación de la humanidad. Memorial en conmemoración del bicentenario de su nacimiento*. Editado en nombre de la Comisión de Homenaje a Alejandro de Humboldt 1969 de la República Democrática Alemana por la Academia Alemana de Ciencias de Berlín. Akademie Verlag, Berlín, 1969. p. 82.





vidad es, sin duda, el mayor de todos los males que han afligido a la humanidad.<sup>17</sup>

En su *Ensayo político sobre la isla de Cuba*, Alexander von Humboldt realiza un análisis profundo de la decisiva influencia de la esclavitud sobre el pensamiento y la conducta económica y política de los hacendados habaneros. En el período de 1801 a 1826, en que estudia esta clase social, la reconoce como una burguesía pujante, con cierta agresividad para exigir el cumplimiento de medidas beneficiosas para su progreso económico<sup>18</sup> como ocurrió, por ejemplo, con la libertad de comercio<sup>19</sup>; pero sin embargo, esa facultad que tiene para resolver satisfactoriamente las dificultades que se le presentan, resulta inefectiva cuando se trata de buscar una solución al problema de la esclavitud.

La Revolución de Haití (1790) y los sucesos de Jamaica (1794) hicieron saltar a un primer plano la búsqueda de una solución a ese problema. El miedo al negro demostró la necesidad de tomar medidas que, según Humboldt, perseguían conservar „la tranquilidad del país“. Esta circunstancia, produjo dos estados de opinión entre los hacendados que fueron destacados por Humboldt. Uno de ellos se mantenía interesado en obtener más riquezas con la explotación indiscriminada del negro, sin pensar en el futuro de la clase, y el otro se esforzaba por paliar en algo los problemas generados por la dependencia respecto al tráfico de esclavos africanos y al régimen de explotación esclavista en su sentido más expoliador, tratando de garantizar un futuro crecimiento económico capitalista lo menos anómalo posible<sup>20</sup>.

En definitiva, resulta claro para Humboldt que cualquiera de las dos corrientes del pensamiento hacendado, ya fuera en su vertiente de explotación irracional como en la racional, compartieron el hecho de mantener la esclavitud del negro. Por eso, Humboldt critica a ambas posiciones de los hacendados habaneros en los siguientes términos:

Yo he oído [exclama Humboldt con amargura] discutir con la mayor serenidad, si era mas conveniente para el propietario no fatigar excesivamente a los esclavos con el mucho trabajo, y por consiguiente tener que reemplazarlos con menos frecuencia, o sacar de ellos todo el partido posible en pocos años, teniendo que hacer mas a menudo las compras de negros bozales. ¡Estos son los ra-

ciocinios de la avaricia, cuando el hombre se sirve de otro hombre como de una bestia de carga!<sup>21</sup>.

A pesar de que Humboldt criticaba todo planteamiento que condujera a la permanencia de la esclavitud, no por eso dejaba de comprender la importancia de algunas de las medidas propuestas en esos años, que podían servir de precedentes a una futura abolición por ser menos lesivas a los esclavos. En todo caso, el científico alemán no sólo expuso en su *Ensayo político* las medidas deseadas por algunos hacendados, sino que también aportó sus propias ideas a los objetivos trazados por esos elementos defensores de la explotación racional del esclavo, pero por tiempo indefinido.

Las medidas planteadas por estos hacendados pueden ser agrupadas atendiendo a tres objetivos. El primero está dirigido a disminuir la mortalidad de los esclavos y a lograr una mejor disposición hacia el trabajo agrícola. Para cumplimentar este objetivo, los hacendados propusieron las siguientes medidas:

- Fomentar la presencia de familias esclavas en los ingenios a través del aumento del número de esclavas que se introdujeran y de la habilitación de cabañas para la convivencia de la pareja.
- Excluir del trabajo fuerte a las esclavas embarazadas.
- Dedicar las esclavas a la atención de sus hijos y a la de los enfermos.
- Incrementar la alimentación de los esclavos.
- Aumentar los días de descanso de los esclavos.
- Favorecer la realización de un trabajo por cuenta del propio esclavo en su tiempo libre.
- Cumplir con el Reglamento sobre los negros cimarrones, de 1795, que le concede una mayor importancia a la vida del esclavo fugitivo y establece un trato más adecuado al esclavo capturado<sup>22</sup>.

La posición de Humboldt con relación a estas medidas se caracteriza por la gran importancia que concede al aumento del número de esclavas para formar familias con cabañas propias<sup>23</sup>.

Dentro de la línea que propugna la introducción de negras en las plantaciones para así asegurar la repro-

17 Alejandro de Humboldt: Ob. cit., t.2, p. 66.

18 *Ibidem*, t.1, pp. 166-167.

19 *Ibidem*, t.2, pp. 30-31.

20 *Ibidem*, t.2, p. 78.

21 *Ibidem*, t.1, pp. 159-160.

22 *Ibidem*, t.1, p. 161; t.2, pp. 76-77.

23 *Ibidem*, t.1, p. 158; t.2, p. 67.

ducción natural de la fuerza de trabajo esclava, Humboldt reconoce en Francisco de Arango y Parreño al burgués criollo con intenciones siempre „puras y juiciosas“, defensor de aplicar un impuesto a las plantaciones que no tuviesen un tercio de negras entre sus esclavos, así como del impuesto por cada negro que se introdujera a excepción de las negras bozales. Arango y Parreño representaba una tendencia económica que defendía la multiplicación de matrimonios entre esclavos para garantizar, de manera permanente, la disponibilidad de esta fuerza de trabajo sin depender del tráfico negrero. Así esperaba mejorar las condiciones de vida del negro esclavo<sup>24</sup>.

Humboldt, quien apreció en esta medida ventajas para el bienestar de los hacendados y del propio esclavo, señala:

El esclavo que tiene una cabaña y una familia, no es tan desgraciado como el que esta apriscado como si formara parte de un rebaño de carneros. Cuanto mayor es el número de los esclavos establecidos con sus familias en las cabañas que creen ser propiedad suya, tanto mas rápido es su multiplicación<sup>25</sup>.

Este criterio de Humboldt en ningún momento afecta sus probados sentimientos humanitarios y antiesclavistas, para él solo constituye una forma de remediar en algo las difíciles condiciones de vida del esclavo. De hecho, radicaliza el sentido de algunas de las medidas propuestas o llega a añadirle sugerencias no contempladas originalmente, como es la de garantizar la participación de los esclavos en las ganancias de la plantación, en condición que aparenta ser de pequeños agricultores independientes<sup>26</sup>.

Otro grupo de medidas presentadas por algunos hacendados tenía el propósito de reducir la entrada de esclavos africanos y la presencia mayoritaria de la población esclava. En esa dirección, proponen disminuir el tráfico de esclavos desde Africa y promover la inmigración de colonos blancos y yucatecos<sup>27</sup>. Estas eran las premisas fundamentales para una eliminación gradual de la esclavitud a través del empleo de una fuerza de trabajo libre, la cual iría «*blanqueando*» la Isla y reduciría el peligro negro.

Sin embargo, estas propuestas no parecen haber sido convincentes para Humboldt, quizás porque las

ideas trazadas en el primer objetivo con relación a la reproducción natural de los esclavos, negaban la viabilidad de este segundo propósito. En realidad, Humboldt no es muy elocuente sobre los planes de inmigración blanca o de procedencia mejicana propuestos por los hacendados pues, al parecer, no sólo había detectado la esencia racista y discriminatoria de estos con relación al negro, sino que también pudo haber percibido nuevas formas de esclavitud encubierta en esos planes. Puede señalarse que la tibieza de los hacendados con relación al comercio ilegal de esclavos queda expresada en el reclamo de Humboldt de ser respetuosos de las leyes internacionales contrarias al contrabando de esclavos en cuanto a la aplicación de condenas a los infractores, la habilitación de los tribunales y la realización de visitas a los barcos sospechosos de tráfico<sup>28</sup>.

El último grupo de medidas propuesto por algunos hacendados estuvo en función de promover la educación de la población rural. Se trata de dos medidas específicas:

- Crear escuelas rurales al alcance de la población pobre para mitigar los efectos de la esclavitud de manera indirecta.
- Atender la educación de los niños esclavos<sup>29</sup>.

De esa manera, se hace evidente la intención de formar trabajadores con una calificación empírica más adecuada para las labores agrícola y fabril, para lo cual resultaba indispensable la extensión de la enseñanza a toda la población rural. Sin embargo, Humboldt no parece haber sido muy entusiasta con estas medidas, quizá por no creerlas muy efectivas mientras existieran hombres esclavizados. El debió percibir que los planes de explotación racional de los esclavos carecían de un plazo definido con relación a la plena liberación de éstos. Esa indefinición temporal debió provocar dudas con respecto a las intenciones de supuesta liberación paulatina de los esclavos. Debido a este vacío en los planes de los hacendados, Humboldt plantea tres medidas, representativas de su posición radical:

- Otorgar la libertad a los esclavos con 15 años de trabajo y a las esclavas con 4 o 5 hijos.
- Destinar una parte del presupuesto estatal para la libertad de los esclavos y mejorar su futuro.

24 *Ibidem*. t.1. pp. 146-147.

25 *Ibidem*, t.1, p. 158.

26 *Ibidem*, t.2, p. 69

27 *Ibidem*, t.2, p. 77.

28 *Ibidem*, t.2, pp. 73-74.

29 *Ibidem*, t.2, p. 77.

- Conceder la libertad bajo la condición de que continúen trabajando un tiempo en provecho de la plantación<sup>30</sup>.

A pesar de las limitaciones presentes en las propuestas de los hacendados, éstas contribuyeron a mantener ciertas ilusiones de futuros cambios en las relaciones de producción esclavistas. No obstante, Humboldt señala que las „proposiciones no tuvieron el efecto que se deseaba“ y culpaba al gobierno de la metrópoli de ser el responsable de la oposición a la transmigración de blancos e indígenas yucatecos, lo cual propiciaba que la mayoría de los hacendados continuara deseosa de obtener ganancias extraordinarias con la conservación de la esclavitud, aprovechando la seguridad proporcionada por las fuerzas represivas de la metrópoli y el aliento provocado con el alza en el precio del azúcar. Por consiguiente, se olvidaron del peligro negro y no se preocuparon por restringir el comercio de esclavos, obviando las advertencias efectuadas por algunos de los propios hacendados<sup>31</sup>.

Apoyándose en los criterios expuestos por esos elementos en 1811, Humboldt destaca que las condiciones aún eran propicias para llevar a efecto medidas simultáneas que solucionaran el problema de la esclavitud e insistía en que los hacendados habaneros podían lograr ese propósito si, llegado el caso, se resignaban a aceptar la disminución de la producción de azúcar y el caudal de sus riquezas con tal de lograr la eliminación efectiva de la esclavitud.

Según Humboldt, la cuestión fundamental de ese momento histórico era la de restringir la ambición de riquezas en función de garantizar un futuro de pleno progreso capitalista<sup>32</sup>. Esta propuesta de política económica menos elitista, encaminada a ser compartida por todos los hacendados, fue ampliamente destacada por Humboldt, quien llega a considerar las bases morales que la sustentaban como „las más benéficas y que gimen por las instituciones bárbaras que les han dejado herencia tan triste“<sup>33</sup>.

Se ha indicado que la política colonialista de la metrópoli se convirtió en uno de los factores principales que barrió con la aparente previsión del futuro mostrada por algunos hacendados. El gobierno español mantuvo, sin cambios, la permanencia de la esclavitud para frenar el pleno progreso económico y las aspiraciones políticas de los hacendados habaneros. Esa actitud fue

duramente criticada por Alexander von Humboldt. En su *Ensayo político*, la consideró como la principal causante de los problemas que generaba la esclavitud dentro de la sociedad cubana; esta acusación merece citarse:

Si el gobierno de la metrópoli, en vez de temer aún la apariencia de las innovaciones, hubiera sabido sacar partido de estas circunstancias felices y del ascendiente de algunos hombres de talento sobre sus compatriotas, el estado social [o sea, la esclavitud] hubiera experimentado mudanzas progresivas, y ahora gozarían ya los habitantes de la Isla de Cuba de las mejoras que se han discutido treinta años hace<sup>34</sup>.

EL gobierno español estaba interesado en obstaculizar aquellas medidas que afectaran el mantenimiento de la esclavitud con la aspiración de evitar que los hacendados habaneros pudieran regir su propio destino, sometidos a una total dependencia de su tutela explotadora. Como clara evidencia de la posición subordinada de estos hacendados debe señalarse la necesidad que tenían, según los criterios de Humboldt, de garantizar las condiciones que hiciesen posible el cumplimiento de las medidas encaminadas a resolver el problema de la esclavitud. Entre esas premisas se encuentran:

el cumplimiento *simultaneo* de todas las medidas propuestas, a las cuales se hace referencia con anterioridad;

que éstas *fuera* aprobadas por la legislación española o por la „voluntad general“;

que las medidas *recibieran el apoyo* de „ciudadanos ricos e ilustrados“;

la existencia de una „voluntad fuerte en las autoridades locales“;

y por último, la existencia de „un plan general en el cual se hallen calculadas todas las probabilidades del desorden y los medios de represión“, o sea, el apoyo del aparato represivo de la metrópoli para utilizarlo contra los negros si fuera necesario<sup>35</sup>.

Tal era la supeditación de la burguesía criolla hacendada respecto a la metrópoli, que el propio Humboldt considera imprescindible, para eliminar la esclavitud, la estrecha colaboración de los factores antes señalados<sup>36</sup>.

30 *Ibidem*, t.2, pp. 69-70

31 *Ibidem*, t.2, pp. 77-78.

32 *Ibidem*, t.2, p. 81.

33 *Ibidem*, t.2, pp. 82-83.

34 *Ibidem*, t.2, p. 76.

35 *Ibidem*, t.2, pp. 82-83. (Las letras en cursivas son del autor de este trabajo)

36 *Ibidem*, t.2, p. 83.

La dependencia que los hacendados mantienen con respecto a la esclavitud y al poder de la metrópoli se hizo cada vez más sólida en la medida en que las nuevas condiciones creadas, a partir de 1820, con el tráfico ilegal de esclavos y el bajo precio del azúcar, hicieron más difícil o imposibilitaron un pleno progreso económico con la necesaria base científico-técnica.

Humboldt valora las posibilidades de progreso económico de los hacendados habaneros. Dentro de ese contexto, presta gran atención a la principal fuente de riquezas de esa burguesía, y se dio cuenta que la esclavitud estaba afectando y hacía peligrar la futura competitividad de la producción azucarera, dentro y fuera de Cuba y con ello el progreso capitalista de esa clase. Para Humboldt la esclavitud constituye la explotación más denigrante a la que puede estar sometido un ser humano<sup>37</sup>, y esa explotación era la que mantenía la producción de azúcar cubana, ella era la que condicionaba la vida material y espiritual de la sociedad cubana del siglo XIX. Es la esclavitud, opina Humboldt, la que no ha permitido que el progreso del capitalismo mundial, con su avanzado pensamiento filosófico, con el imprescindible progreso de la educación, la cultura y las ciencias, llegue hasta los esclavos. Tampoco ha permitido que ese impetuoso progreso se manifieste en las masas populares y mucho menos en aquellos trabajadores asalariados vinculados a los esclavos durante el proceso de elaboración del azúcar<sup>38</sup>.

Es el miedo al negro, destaca Humboldt, el que impide a los hacendados habaneros, efectuar cambios sustanciales en ese modo de explotación, sin contar principalmente con el respaldo de la metrópoli<sup>39</sup>; por eso la permanencia de la esclavitud incapacita a estos elementos burgueses para promover la creación de una base científico-técnica en la producción azucarera.

Humboldt ha apreciado esta situación, conoce la explotación a que es sometido el negro, su miserable vida social; ha visto la ignorancia y prepotencia de los mayores<sup>40</sup> y la manifiesta ineptitud profesional de los maestros de azúcar, quienes se creen —según él— „medios sabios“<sup>41</sup>. La esclavitud ha llevado la inferioridad social del negro a niveles imprevisibles, arrastrando consigo, en un ambiente de prejuicios e incultura, a los operarios asalariados que están vinculados a la tecnología azucarera. La esclavitud ha envilecido la estructura econó-

mica y social en que descansa la producción azucarera, convirtiéndose en un freno para su progreso.

La evidente dificultad, observada por Humboldt en una parte de los hacendados habaneros para asimilar el progreso tecnológico en la producción azucarera no le impide a éste ofrecer consejos también en este campo. Es así como les sugiere la aplicación priorizada de la química en el proceso de elaboración del azúcar para reducir los costos de producción y no depender exclusivamente de la transferencia de aparatos, que es más costosa. Humboldt insiste en que el progreso de la investigación química del azúcar sólo puede ser realizado por verdaderos especialistas formados en la experiencia científica del azúcar de remolacha; está, pues, proponiendo la transferencia de conocimientos tecnológicos a la producción azucarera cubana. Sin embargo, la existencia de relaciones de producción esclavistas limita toda pretensión para la utilización de las ciencias, porque las condiciones sociales e incluso políticas no favorecían la creación de una base científico-técnica. Por eso, Humboldt pronostica que todo intento que se hiciera en ese sentido, ofrecería siempre resultados parciales ya que no dejaban de ser „experimentos hechos a tientas más o menos ventajosos“<sup>42</sup>.

La incapacidad de los hacendados habaneros para solucionar el problema de la esclavitud, los invalida para emprender el progreso científico en la producción azucarera y cañera. Humboldt opina que los recursos humanos que existían no eran los más adecuados para llevar a efecto ese progreso, porque la existencia de la esclavitud impide, por miedo al negro, que la educación y la cultura llegue a los esclavos y negros libres, e incluso, a toda la población blanca, lo que ocasiona que el progreso intelectual esté limitado exclusivamente a los blancos enriquecidos y observa que es en la capital, a través de los ricos propietarios, donde se aprecia la brillantez de la gran sociedad habanera, muy semejante por sus „maneras atentas y su urbanidad“ a la de Cádiz y otras ciudades comerciales europeas, en notable contraste con la „sencillez de hábitos y costumbres“ de las zonas rurales. Es decir, ni siquiera la población blanca más humilde puede recibir, debido a las condiciones existentes, los beneficios del progreso social, que es patrimonio exclusivo de los hacendados. Estos son los que visitaban España, Francia e Italia, y son ellos los creadores de instituciones económicas y culturales en función de sus intereses de clase. Por otra parte, opinaba que instituciones como la Real Sociedad Patriótica de La Habana, creada en 1793, y la Real y Pontificia Universidad de San Jerónimo de La Habana, establecida en 1728, necesitaban de „una reforma total“, mientras que las cátedras de Economía Política y de Botánica Agrícola, el Museo y cátedra de Anatomía Descriptiva, el Jardín Bo-

37 *Ibidem*, t.2, p. 66.

38 *Ibidem*, t.2, p. 82.

39 *Ibidem*, t.2, pp. 82-83.

40 *Ibidem*, t.2, p. 79.

41 *Ibidem*, t.1, pp. 196, 211.

42 *Ibidem*, t.1, p. 197.

tánico y la Escuela Náutica esperaban por „mejoras progresivas“ para ponerlas “en armonía con el espíritu del siglo y las necesidades de la sociedad”<sup>43</sup>. Precisamente, ese espíritu del siglo, espíritu innovador o espíritu de progreso de la Revolución Industrial, fue defendido por algunos miembros de la burguesía criolla hacendada; sin embargo, la esclavitud frenó todo intento por desarrollarlo plenamente en su función social. De hecho, Humboldt supedita el éxito de las instituciones mencionadas a las “circunstancias políticas y a la confianza en la conservación de la tranquilidad interior”<sup>44</sup>.

### 3. La breve atención a un pensamiento gubernamental efímero

La crítica de Humboldt al pensamiento de los hacendados no deja de estar revestida de ciertas esperanzas de cambio. Quizá esto se deba a cierto contacto con el Intendente de Hacienda, el español Alejandro Ramírez y con su estrecho colaborador, el español Wenceslao de Villa Urrutia y Puente, durante la gestión reformista de éstos entre 1816 y 1821, cuando se hallaban enfrascados en la preparación de la economía habanera para enfrentar los retos de la abolición del tráfico de esclavos y de un presumible bloqueo naval a la Isla por alguna potencia europea en tiempos de guerra. Esta relación se produjo en la Sociedad Patriótica de La Habana, entonces bajo la dirección del propio Intendente Ramírez, entidad que se había convertido en el instrumento esencial para una política de cambios lo menos traumática posible para los intereses de los hacendados y comerciantes de la capital. En el resumen de las tareas efectuadas por la Sociedad Patriótica durante el año 1818, se afirma que “en nuestras actas aparecen las mas vivas demostraciones de sincero afecto y consideración, que por conducto del Sr. Director hizo pasar á esta Sala el Sr. Barón de Humboldt, ilustre miembro de ella”<sup>45</sup>.

En gran medida, el cuñado de Ramírez, Wenceslao de Villa Urrutia, era el responsable de un vínculo con Humboldt que fructificó, en 1817, con el nombramiento de “socio honorario” concedido al sabio alemán:

El baron de Humboldt ha remitido al Cuerpo patriótico, por mano de D. Wenceslao de Villa-Urrutia, un cuaderno impreso de que es autor, titulado *De distributio geographica plantarum*; y la Sociedad deseando manifestar á este sabio el aprecio

43 *Ibíd.*, t.1, pp. 166, 168.

44 *Ibíd.*, t.1, p. 168.

45 “Extracto de las tareas de la Real Sociedad en el año de 1818, leído en la primera junta general celebrada en 11 de diciembre del mismo año, por su exvise secretario Dr. D. Lucas de Ariza”. *Memorias de la Real Sociedad Económica de La Habana*. La Habana, 1819, t6, n°25, pp. 28-29.

que le merecen sus profundas investigaciones, y la gratitud con que ha recibido su obsequio, ha acordado incorporarlo en el número de sus individuos en clase de socio honorario, cuya distinción tiene reservada la Sociedad para honrar con ellas al mérito sobresaliente<sup>46</sup>.

Esta distinción debió haber correspondido al deseo de Ramírez y de Villa Urrutia de disponer del apoyo y la experiencia objetiva de esta prestigiosa personalidad de la ciencia y la diplomacia internacional. Como parte de esas intenciones, Humboldt recibió, quizás de Villa Urrutia o de otra persona cercana al programa reformista del Intendente Ramírez, el nombramiento de miembro de una llamada “Sociedad de Agricultura de La Habana” que, en definitiva, nunca llegó a establecerse. En carta enviada desde París, con fecha de 28 de marzo de 1818, (véase la carta completa en el Anexo) Humboldt manifiesta su complacencia por el nombramiento recibido:

Este nombramiento me ha halagado tanto más cuanto que desde hace muchos años no había recibido noticias directas de la Isla de Cuba donde tantos ciudadanos caracterizados por la nobleza de sus sentimientos y la magnitud de sus buenos modales me honraron con una benevolencia muy especial<sup>47</sup>.

Lo más significativo de esta designación se encuentra en la disposición de Humboldt de atender determinadas tareas solicitadas desde La Habana:

Le suplico tenga a bien testimoniarle mi ferviente reconocimiento al (...) colocarme en situación de demostrar mi devoción con las comisiones que usted ha tenido a bien encargarme durante el tiempo que permaneceré aún en Europa<sup>48</sup>.

Conociendo muy bien el pensamiento conservador de los grandes propietarios de esclavos y de los comerciantes importadores, Humboldt le recomienda a su interlocutor en La Habana que el programa de reformas requiere de “un tono de moderación” en medio “de los errores que encierra el incentivo de la verdad”<sup>49</sup>.

46 “Extracto de las tareas de la Real Sociedad económica de la Habana en el año de 1817, leído por su secretario D. José María Peñalver en la primera de sus juntas generales, celebradas el 11 de diciembre del mismo”. *Memorias de la Real Sociedad Económica de La Habana*. La Habana, 1817,t4, n°12, p.424.

47 Biblioteca Nacional “José Martí” de La Habana. Colección Cubana. C.M., Morales, t75, n°8.

48 *Idem*.

49 *Idem*.

Al parecer, cualquier esfuerzo de moderación sugerido por Humboldt resultaba insuficiente para aplacar el desmedido afán de lucro de tan poderosos intereses. El fallido intento de reformas, promovido «*desde arriba*» por Ramírez, significó la anulación de una activa colaboración de Humboldt en esos cambios. Quizás por eso, en el *Ensayo Político* sólo se menciona una vez por su nombre al Intendente Ramírez, haciendo alusión al celo mostrado por él con respecto al funcionamiento de algunas instituciones docentes y científicas<sup>50</sup>. Esta apreciación directa resulta muy parcial en las referencias que hace en el *Ensayo* sobre franquicias comerciales aplicadas a diversos puertos de la Isla en 1816 y 1819 y sobre la información consultada en las Memorias de la Sociedad Patriótica de 1819<sup>51</sup> las cuales reflejan la actividad del Intendente aunque no lo nombre. Por otro lado, no efectúa una explicación detallada que identifique el pensamiento de progreso agrícola de Ramírez con los planes de fomento de la pequeña propiedad por parte de inmigrantes blancos, ni con la necesidad de establecer una clara situación jurídica con respecto a las tierras de las haciendas comuneras para favorecer una repartición de éstas entre los campesinos<sup>52</sup>. Tampoco destaca el discurso de 1818, ofrecido por Villa Urrutia en la Sociedad Patriótica, donde se completan los conceptos básicos de Ramírez a través de la presentación de una futura imagen de La Habana autoabastecida del arroz, el maíz, el trigo y la carne de res proporcionados por el campesinado de varias regiones de la Isla<sup>53</sup>. A pesar de no ser Humboldt más explícito en relación al aporte del Intendente Ramírez, debido quizá a lo prematuro de sus ideas para detener el comercio de esclavos y a lo efímero de su gestión gubernamental reformista, algunos pasajes del *Ensayo Político* parecen mostrar la vigencia de una parte del pensamiento del Intendente en la siguiente proyección, en apariencia optimista, mostrada por Humboldt sobre el futuro de la Isla:

Esta falta de subsistencias (...) disminuirá [en La Habana] a medida que mejor instruidos los habitantes a cerca de sus verdaderos intereses y desanimados por la baratura de los géneros coloniales, variarán sus cultivos y darán un libre impulso

a todos los ramos de la economía rural (...) La población de la Isla de Cuba, que quizás antes de cincuenta años se acrecentará de un millón, puede abrir, por sus consumos mismos, un campo inmenso a la industria indígena. Si el tráfico de negros cesa enteramente, los esclavos pasarán poco a poco a la condición de hombres libres, y la sociedad arreglada por sí misma, sin hallarse expuesta a los vaivenes violentos de las conmociones civiles, volverá a entrar en el camino señalado por la naturaleza a toda sociedad numerosa e instruida. No por eso se abandonará el cultivo del azúcar y del café, pero no quedará como base principal de la existencia nacional (...). Una población agrícola, libre e inteligente, sucederá progresivamente a la población esclava, sin previsión ni industria. Los capitales que el comercio de la Habana ha puesto en manos de los cultivadores (...) ha principiado ya a cambiar el semblante del país, y esta fuerza eficaz, cuya acción va siempre en aumento, se unirá necesariamente a otra, que es inseparable de los progresos de la industria y de la riqueza nacional, el desarrollo de los conocimientos humanos. De estos dos grandes móviles reunidos depende la suerte futura de la metrópoli de las Antillas<sup>54</sup>.

Quizás la no conclusión de este proyecto reformista, debido a que la muerte de Ramírez fuera provocada, de cierta manera, por la oposición de los intereses esclavistas y del comercio de importación y de exportación y la carencia de un respaldo efectivo de la mayor parte de las autoridades coloniales, hizo que Humboldt enfatizara más su atención en la crítica al pensamiento de esos sectores poderosos que era, en definitiva, el predominante en la colonia. Es posible que encubriera la actuación del Intendente Ramírez para hacer menos obsesiva su crítica a los sectores pudientes de la Isla representados por el nuevo Intendente, el habanero Claudio Martínez de Pinillos<sup>55</sup>, y así favorecer la mayor circulación de su obra. El esfuerzo de Ramírez demostró la imposibilidad de efectuar cambios en un futuro cercano mientras permaneciera el comercio ilegal de esclavos. En gran medida, la malograda ejecutoria de Ramírez se encuentra presente en el siguiente reclamo de Humboldt:

Para que progresivamente se consiga aflojar los lazos de la esclavitud se necesitan: la más rigurosa observación de las leyes contra el tráfico de los negros, penas infamantes contra los que las quebranten, la formación de tribunales mixtos y el derecho de visita ejercido con una reciprocidad equitativa<sup>56</sup>

50 Alejandro de Humboldt: Ob. cit., t.1, p.169.

51 Alejandro de Humboldt: Ob. cit., t.1, p. 121, nota 2; t.2, p.30, nota 1.

52 Heinrich Friedlaender: *Historia Económica de Cuba*. Editorial de Ciencias Sociales, Ciudad de La Habana, 1978, t1, pp.188-189, 365-366.

53 Wenceslao de Villa Urrutia: "Lo que es la Habana, y lo que puede ser". Discurso leído en las Juntas Generales de la Real Sociedad Patriótica por D. Wenceslao de Villa-Urrutia, arreglado al tema que se le dio a la recepción de socio". *Memorias de la Real Sociedad Económica de La Habana*. La Habana, 1819, t6, pp. 44-55. Véase: Heinrich Friedlaender: Ob. Cit., t1, pp.188-189, 365-366; Rolando E. Misas Jiménez: *El trigo en Cuba, en la primera mitad del siglo XIX*. Editorial Academia, La Habana, 1993, pp. 16-25.

54 Alejandro de Humboldt: Ob. cit., t2, pp.20-22.

55 Humboldt menciona, en dos ocasiones, a este Intendente de Hacienda (Ibidem, t2, pp. 31, 51).

56 Ibidem, t.2, pp. 73-74.

#### 4. Un pensamiento desconocido por Humboldt

Llama la atención que habiendo reunido Humboldt en el *Ensayo político* un conjunto de conocimientos geológicos, meteorológicos, geográficos, astronómicos y botánicos de la Isla y siendo él un ejemplo fehaciente de la sistematización de la teoría y la práctica científica y de la comprensión objetiva de la naturaleza y la sociedad, no hiciese mención alguna de la existencia del Real Colegio Seminario de San Carlos y San Ambrosio y de los esfuerzos realizados por el Obispo español Juan José Díaz de Espada y Landa y por los profesores cubanos, el sacerdote Félix Varela y Morales (1811-1821), José Antonio Saco y López (1821-1824) y José de la Luz y Caballero (1824-1826) a favor de la enseñanza de la filosofía moderna con clases experimentales de física y química. Estos intelectuales eran los más capaces para comprender la importancia de la obra erudita de un sabio y para promover a su vez la necesidad de formar sabios en la Isla, sin perjuicio de la actividad práctica.

Humboldt confiesa haber tenido a su disposición un abundante material bibliográfico de La Habana. Por ejemplo, reconoce la posesión de “una multitud” de balanzas anuales de comercio del puerto habanero, confeccionadas por el gobierno y el Real Consulado<sup>57</sup>. También manifiesta haberse apoyado en “un gran número de documentos oficiales manuscritos que se me han comunicado; en La Aurora y el Papel Periódico de la Habana; en el Patriota Americano; en las Guías de Forasteros de la Isla de Cuba; en la Sucinta Noticia de la situación presente de la Habana, 1800 (manuscrito); en la Reclamación contra la ley de Aranceles, 1821, y en el Redactor general de Guatemala, 1825, julio, página 21”<sup>58</sup>. A todo lo largo del *Ensayo político* aparecen otras menciones de las obras habaneras consultadas por él. Por estas razones, puede suponerse que el desconocimiento sobre el Colegio Seminario de San Carlos, entonces importante institución docente, con méritos suficientes para ser candidata a Universidad, se debe al hecho de que los contactos y las fuentes de información de Humboldt procedían de los hacendados habaneros y de intelectuales afines o cercanos a éstos, o a las esferas del poder político colonial. Algunas de estas relaciones debieron efectuarse a título personal o en representación de la Real Sociedad Patriótica y del Real Consulado de Agricultura y Comercio y no sólo por correspondencia, sino también por los viajes de estos hacendados a la capital francesa. Se ha podido constatar el viaje efectuado por el hacendado Juan O’Farrill y Arredondo a París, gracias a la información suministrada por la junta ordinaria de la Sociedad Patriótica de 19 de junio de 1823. En esa reunión de la Sociedad se notifica que O’Farrill y Arredondo había regresado de París con el encargo de

Humboldt de entregarle a esta asociación, de la cual era socio numerario, un ejemplar de su *Ensayo geognóstico sobre el yacimiento de las rocas en los dos hemisferios*, con dedicatoria manuscrita a ella. Esta obra fue recibida con la mayor complacencia y se acordó ponerla en la biblioteca para su uso público. También se le pide al director de la Sociedad Patriótica que le expresase a “su ilustre miembro” --es decir, a Humboldt-- los “sentimientos de gratitud con que este cuerpo había aceptado una memoria tan apreciable”<sup>59</sup>. Este ejemplo parece confirmar un mayor contacto de Humboldt con los hacendados habaneros. En ese sentido, quizás mantuvo su vínculo con Wenceslao de Villa Urrutia después del fallecimiento del Intendente Ramírez en 1821, pero esta vez cuando disfrutaba de su condición de hacendado debido a que sus cargos, como secretario y síndico del Real Consulado, debieron compenetrarlo con los intereses basados en el azúcar y en los esclavos y con el trabajo del Intendente Martínez de Pinillos<sup>60</sup>.

De todas formas, resulta notable el desconocimiento de Humboldt sobre el pensamiento y la actividad docente, cultural y política de un grupo de profesores y alumnos del Real Colegio Seminario de San Carlos y San Ambrosio. Puede, por ejemplo, considerarse el hecho de que no mencione al Obispo Espada ni su pensamiento en el *Ensayo político* porque no hubo un contacto personal entre ambos, debido a que las dos visitas realizadas por el sabio alemán ocurrieron en los momentos en que el prelado aún no se encontraba en la Isla o se hallaba realizando una visita pastoral en una parte de su jurisdicción eclesiástica. A pesar de todo, resulta interesante que el testimonio del científico alemán fuese crítico con respecto al pensamiento con lucro de los hacendados, porque, de esa manera, se aproximó, aún sin proponérselo, a este grupo de intelectuales antitratistas y antiesclavistas del Colegio Seminario de San Carlos, que eran promotores de la ciencia teórico-práctica y de un humanismo avalado con su oposición a la codicia de los hacendados.

Un ejemplo notorio de cierta coincidencia de criterios de Humboldt con estos pensadores es la que tuvo

59 Junta Ordinaria de la Sociedad Patriótica de 19 de junio de 1823, presidida por el Esmo Sr. D. Francisco Dionisio Vives, Capitán General y Gefe Político Superior. *Memorias de la Real Sociedad Económica de La Habana*. La Habana, t7, nº45, 1823, p.208.

60 Villa Urrutia fue el sucesor de Antonio del Valle Hernández en la Secretaría del Real Consulado de Agricultura y Comercio en 1817, desempeñando ese cargo hasta 1837, cuando pasó a ser síndico de la Real Junta de Fomento (antiguo Consulado). Su retiro público se efectuó en 1847. En este año, introdujo en su ingenio azucarero el famoso tren de Derosne bajo la dirección personal de este tecnólogo francés. Fue colaborador del Intendente Martínez de Pinillos desde 1825. Pinillos, quien obtuvo el título de Conde de Villanueva, estuvo al frente de la Intendencia hasta el año 1852. Heinrich Friedlaender: Ob. Cit., t1, pp.189-190, 233, 321, 365.

57 *Ibidem*, t.2, p. 9.

58 *Ibidem*, t.1, p. 175.

con el sacerdote Félix Varela, cuando éste desempeñaba su responsabilidad como diputado en las Cortes españolas, durante el trienio liberal de 1821 a 1823, contando con el aval docente adquirido en la Cátedra de Constitución o “Cátedra de la Libertad”, desempeñada por él en 1821 gracias al apoyo del Obispo Espada y de la Sociedad Patriótica<sup>61</sup>. En el desempeño de sus funciones legislativas, Varela mostró sus convicciones contrarias a la política de centralización de la Metrópoli y a la presencia de la esclavitud del negro. En ese sentido, confeccionó el proyecto de gobierno autonómico para la Isla, basado en el establecimiento de una diputación provincial, y diseñó una propuesta de extinción de la esclavitud en Cuba. Debido a la disolución de las Cortes, este último proyecto permaneció desconocido en Cuba durante más de un siglo<sup>62</sup>. En éste, Varela trata de conciliar los intereses de los propietarios de esclavos, preocupados por su posible ruina, con la necesidad de garantizar la libertad definitiva de los esclavos, atendiendo a diversas razones relacionadas con el futuro del país. Por eso propone la declaración de libertad para todo esclavo que hubiese servido al amo durante quince años consecutivos<sup>63</sup>. Este planteamiento guarda semejanza con el plazo sugerido por Humboldt en su *Ensayo político*. Además, Varela completa su propuesta con el otorgamiento de la libertad a los esclavos criollos nacidos después de la aprobación efectiva del proyecto, los cuales debían servir a sus amos por veinte años más, como pago a la atención recibida durante sus primeros diez años de vida<sup>64</sup>. Debe resaltarse el hecho de que Varela y Humboldt coincidieron en la necesidad de establecer un plazo de tiempo para la liberación de los esclavos que permitiera un cambio sustancial en la agricultura habanera. Esta cuestión había sido obviada por las corrientes dominantes en el pensamiento de los hacendados descrito por Humboldt. En gran medida, la imposibilidad de la publicación del proyecto antiesclavista vareliano y el propio exilio obligado de su autor en los Estados Unidos de América, debió haberse compensado con la crítica efectuada por Humboldt a la esclavitud y la presentación de sus propias propuestas personales contrarias a la permanencia indefinida de la esclavitud. Dentro de un círculo más íntimo, los defensores de esta corriente antitratista y antiesclavista, como Saco y Luz, debieron sentirse regocijados por la denuncia efectuada por Humboldt en su *Ensayo Político*. Ellos debieron lamentar la decisión del Ayuntamiento habanero de prohibir la li-

bre circulación del *Ensayo* por la Isla<sup>65</sup>. De hecho, la admiración alcanzada por Humboldt entre estos jóvenes intelectuales, pudo haber hecho cierta la frase atribuida a José de la Luz y Caballero en el sentido de haberlo denominado como “nuevo descubridor de Cuba”<sup>66</sup>.

La oportunidad de manifestarle a Humboldt la simpatía de los antiguos alumnos y profesores del Colegio Seminario de San Carlos pudo concretarse con el viaje de enriquecimiento espiritual efectuado a Europa, entre 1830 y 1831, por José de la Luz y Caballero y su hermano Antonio. En carta a su madre del 12 de agosto de 1830, fechada en Hamburgo, José de la Luz le anunciaba que:

Mañana sin falta salimos para Berlín al amanecer. Mucho me voy a entretener allí. Es capital muy bella, abundan los establecimientos y los sabios, hallándose entre ellos el Barón de Humboldt, para quien llevo muy buenas recomendaciones, bien que para él no es la menor ser habanero. Permaneceré lo menos diez días en Berlín<sup>67</sup>.

Por su parte, Humboldt manifiesta haber disfrutado los encuentros con Luz, efectuados primero en Berlín y después en París. Expresa su satisfacción por la conversación “tan animada al mismo tiempo que instructiva” mantenida con Luz, en el propio idioma alemán, como representante criollo de una incipiente intelectualidad científica distanciada del lucro de los hacendados y de los intereses metropolitanos<sup>68</sup>. Debe haberse efectuado un provechoso intercambio de impresiones objetivas sobre la problemática social, económica, política y científica de Cuba y el pensamiento emancipador representado por Luz.

El joven filósofo habanero pudo haber constatado que muchas de las bases gnoseológicas del pensamiento de Humboldt eran compartidas por él. Quizás entonces haya recibido del sabio alemán un criterio sobre el método experimental en la ciencia, muy similar al aparecido en uno de sus escritos, donde se señala que la “tendencia de mi mente ha sido siempre objetiva, con el simple propósito de descubrir, por medio de la ciencia experimental, las leyes que producen los fenómenos

61 Eduardo Torres-Cuevas: *Félix Varela, los orígenes de la ciencia y conciencia cubanas*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1995, pp. 274-295.

62 *Ibidem*, pp. 314-315.

63 Félix Varela: “Proyecto y memoria para la extinción de la esclavitud en la Isla de Cuba”, en sus *Obras. El que nos enseñó primero en pensar*. Editorial Cultura Popular, La Habana, p. 120.

64 *Ibidem*.

65 Véase el expediente del ayuntamiento habanero en: Archivo Nacional de Cuba. Gobierno Superior Civil, legajo 652, nº 20407. Este documento se encuentra publicado en: *Boletín del Archivo Nacional de Cuba*. La Habana, enero-diciembre, 1957, t.LVI, pp. 31-35.

66 Fernando Ortiz: “Introducción biobibliográfica”, en Alejandro de Humboldt: *Ob. cit.*, t1, p. XXXIV.

67 José de la Luz y Caballero: *De la vida íntima. Epistolario y Diarios*. Editorial de la Universidad de La Habana, La Habana, 1945, t2, p. 100.

68 *Ibidem*, t.2, p. 120.



naturales<sup>69</sup>. Es posible que Humboldt también le transmitiera a Luz una posición, tan común a ambos, en relación con la importancia de los conocimientos filosóficos para el devenir de la vida material y espiritual del hombre, cuyo contenido debe haberse señalado de una manera muy parecida a lo siguiente:

El crecimiento de los estudios filosóficos es especialmente necesario en una edad en que los adelantos gigantescos en las ciencias mecánicas y químicas han dado tan prodigioso impulso al progreso industrial de las naciones, y cuando el general deseo de investigación en campos muy restringidos, como resultado de la división del trabajo productivo, tiende a apartar a los hombres de las altas y amplias esferas del saber. La conquista de lo útil, que es inevitable y en sí digna de encomio, no retrasa la vida intelectual de los pueblos cuando a la vez la mente se enriquece con lógicas concepciones que estimulan las ennobecedoras imágenes de la fantasía creadora<sup>70</sup>.

Quizás entonces supo Humboldt todo lo referente a los esfuerzos de Espada y de Varela por la formación del hombre. A lo mejor le fue confirmado, en toda su crudeza, que la situación de los esclavos existentes en la Isla no estaría resuelta mientras se mantuviera indivisa la gran propiedad de plantación y persistieran las perspectivas de extender este modelo productivo, desde el cultivo cañero a otros cultivos comerciales. Luz pudo haberle transmitido que las ideas sobre la repartición de las tierras indivisas de la plantación para favorecer la presencia de pequeños propietarios encargados de trasladar su producción de caña al ingenio, ya habían sido previstas por el Obispo Espada en 1808, apoyándose en la experiencia observada en Granada, España<sup>71</sup>. Pudo haberle comentado la vigencia de estas ideas entre algunos antiguos discípulos del Colegio Seminario de San Carlos, como ocurriera en 1820, con el discurso efectuado por Felipe Poey a propósito de la culminación de sus estudios de Economía Política en la cátedra establecida por la Sociedad Patriótica<sup>72</sup>. Asimismo, debieron

coincidir en que el mejor tratamiento humano a los esclavos se encontraba en la convivencia de éstos con la familia de los pequeños propietarios cañeros, creándose así las condiciones objetivas para su liberación. No debe descartarse la posibilidad de que Luz entendiera la idea de Humboldt sobre una probable conversión de los esclavos no sólo en obreros agrícolas, sino también en pequeños propietarios agrícolas. El sabio alemán debió percibir en Luz al representante de una nueva generación habanera que coincidía con lo dicho por él en el *Ensayo* en cuanto a denunciar “el culto de las riquezas” prevaleciente en “todas las clases de la sociedad”, como expresión del “espíritu del comercio” o de la “preponderancia del sistema industrial”. Por encima de estas pretensiones materiales egoístas, debió situar a Luz dentro de las esperanzas que él concedía a un “estado de las cosas humanas” donde pudieran manifestarse las inspiraciones del alma y la extensión y adelantamientos de las facultades intelectuales como lo más digno de ser deseado por el hombre<sup>73</sup>.

Como expresión de la capacidad mostrada por Luz y de un entendimiento mutuo, Humboldt le confiaba, en carta fechada el primero de julio de 1831, la realización de gestiones en La Habana para la creación de un observatorio dedicado al estudio del magnetismo terrestre, el cual debía integrarse a la red de establecimientos similares que ya funcionaban en Berlín, París, Beijing, Irkutsk y Kazán. Para la ejecución práctica de las observaciones magnéticas, Humboldt confiaba plenamente en el talento científico disponible en la Isla. Una parte de ese talento había sido reconocido por él en su *Ensayo* y, nuevamente, lo reafirmaba en su carta a Luz cuando indicaba “el gran número de oficiales notablemente instruidos con que en todo tiempo se ha distinguido la Marina española”<sup>74</sup>. Sin embargo, añade también otro tipo de talento, conocido por la información de Luz, cuando se refiere a “los profesores de los colegios”<sup>75</sup>, en probable alusión al aporte que pudiera ofrecer José Antonio Saco si llegaba a desempeñar la dirección del Colegio de Buenavista<sup>76</sup> o si se lograba el reconocimiento del Colegio Seminario de San Carlos como centro de enseñanza superior. La candidatura de Saco estaba avalada por su labor científica docente, su constante afán de

69 Fernando Ortiz: “Introducción biobibliográfica”, en Alejandro de Humboldt: Ob. cit., t1, p. LXXXVII.

70 Idem, pp. LXXXVII- LXXXVIII.

71 Obispo Espada: “Diezmos reservados”, en: Eduardo Torres-Cuevas: *Obispo Espada. Ilustración, Reforma y Antiesclavismo*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1990, pp. 217-273.

72 Felipe Poey: “¿Si en esta Isla convendrá fomentar los cultivos menores que requieren pequeños capitales, sea con prohibiciones indirectas, con premios ó con otros medios adecuados y con la principal mira del establecimiento de los nuevos colonos y del aumento de la población en nuestros campos?”, en *Discursos sobre una cuestión propuesta en la clase de Economía Política para los exámenes del año de 1820, premiados por la Sociedad Patriótica de Amigos del País*. Oficina

de Arazoza y Soler, impresores del gobierno constitucional, La Habana, 1820, pp. 4-5.

73 Alejandro de Humboldt: Ob. cit., t2, p. 40.

74 José de la Luz y Caballero: Ob. Cit., t2, p. 121.

75 Idem.

76 Saco ocupó la dirección de este Colegio el 15 de setiembre de 1832, sin embargo, estuvo pocos meses en esta institución debido a un desacuerdo con el propietario (Eduardo Torres-Cuevas: *La polémica de la esclavitud. José Antonio Saco*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1984, p. 89).

conocimientos y su capacidad intelectual para realizar valoraciones objetivas sobre la sociedad y la naturaleza cubanas. Desde 1830, Saco se ocupaba en la redacción de la “Memoria sobre la vagancia en la Isla de Cuba”<sup>77</sup>, convertida en eslabón inicial de un cuestionamiento a la esclavitud que se hizo más explícito después del año 1832<sup>78</sup>.

Incluso el propio Luz debió mantener las esperanzas de asumir esa colaboración científica con Humboldt, durante el desempeño de sus responsabilidades docentes en el Colegio de San Cristóbal de La Habana, entre 1832 y 1836<sup>79</sup>, o también en el caso de haberse podido realizar su proyecto de Instituto Cubano, en 1833, dedicado a la promoción de una enseñanza tecnológica en la juventud cubana que tuviera el respaldo de la marina española por hallarse representada en ella la Escuela de Náutica<sup>80</sup>. En definitiva, esa propuesta de Observatorio Magnético en La Habana quedó sin realizarse a pesar del apoyo brindado a Luz, en el ámbito de la Marina, por Angel Laborde, Jefe del Apostadero de La Habana<sup>81</sup>.

Después de la realización de este estudio sobre el *Ensayo político* de Humboldt, donde se aprecian aspectos tan importantes para la historia del pensamiento cubano como son la presencia de la esclavitud y la ciencia en el pensamiento de los hacendados habaneros, queda la convicción del profundo conocimiento que tenía Humboldt de la sociedad cubana entre 1801 y 1826. Los problemas socioeconómicos de esa sociedad son abordados por él con un espíritu analítico, con una objeti-

vidad que enriquece extraordinariamente su testimonio, convirtiéndolo en un baluarte imprescindible del pensamiento de progreso humano liderado por Varela, Saco y Luz. Al calificar a Cuba y al resto de las Antillas como „islas de azúcar y esclavos”<sup>82</sup>, resumió, de manera objetiva, la realidad cubana de esos tiempos. Por eso, el *Ensayo político sobre la Isla de Cuba* constituye, sin duda alguna, una de las más importantes obras históricas realizadas sobre Cuba en el siglo XIX; la que, junto a otras muchas que escribiera sobre el continente americano, justifica el apelativo —que él mismo se otorgara— de „historiador de América”<sup>83</sup>.

## 5. Bibliografía

Cárdenas, Nicolás de; José de la Luz: “Informe sobre la Escuela Náutica”, en: Perla Cartaya Cotta: *José de la Luz y Caballero y la pedagogía de su época*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1989, pp. 119-231.

Espada, Obispo: “Diezmos reservados”, en: Eduardo Torres-Cuevas: *Obispo Espada. Ilustración, Reforma y Antiesclavismo*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1990, pp. 217-273.

“Extracto de las tareas de la Real Sociedad económica de la Habana en el año de 1817, leído por su secretario D. José María Peñalver en la primera de sus juntas generales, celebradas el 11 de diciembre del mismo”. *Memorias de la Real Sociedad Económica de La Habana*. La Habana, 1817,t4, nº12, pp.413-432.

“Extracto de las tareas de la Real Sociedad en el año de 1818, leído en la primera junta general celebrada en 11 de diciembre del mismo año, por su exvice secretario Dr. D. Lucas de Ariza”. *Memorias de la Real Sociedad Económica de La Habana*. La Habana, 1819, t6, nº25, pp. 16-29.

Friedlaender, Heinrich: *Historia Económica de Cuba*. Editorial de Ciencias Sociales, Ciudad de La Habana, 1978, t1.

Humboldt, Alejandro de: *Ensayo político sobre la Isla de Cuba. Introducción por Fernando Ortiz*. La Habana, Cultural S. A., 1930. 2t.

Junta Ordinaria de la Sociedad Patriótica de 19 de junio de 1823, presidida por el Esmo Sr. D. Francisco Dionisio Vives, Capitán General y Gefe Político Superior. *Memorias de la Real Sociedad Económica de La Habana*. La Habana, t7, nº45, 1823, pp.207-208.

77 Esta Memoria resultó premiada por la Real Sociedad Patriótica el 17 de diciembre de 1831. Sólo fue publicada en 1858, en Francia (José Antonio Saco: “Memoria sobre la vagancia en la Isla de Cuba”, en su Colección de papeles científicos, históricos, políticos y de otros ramos sobre la isla de Cuba, ya publicados, ya inéditos por... Imprenta de D’Aubusson y Angermann, París, 1858, t1, pp. 177.229).

78 Unidas estas circunstancias a su ferviente defensa de la Academia Cubana de Literatura, las autoridades coloniales determinaron su expulsión de la isla en 1834. Este fue el comienzo de un prolongado exilio en Francia (Eduardo Torres-Cuevas: *La polémica de la esclavitud...*, pp. 78-82; 90-103).

79 Este Colegio fue fundado en 1829. Se supone que la salida de Luz del Colegio de San Cristóbal se debió a diferencias con Rafael Navarro, entonces director administrativo del plantel y después capitán del represivo Cuerpo de Voluntarios. (Hortensia Pichardo: “José de la Luz y Caballero en el Colegio de Carraguao”, en su: *Facetas de nuestra historia*. Editorial Oriente, Santiago de Cuba, 1989, pp. 144-151)

80 Nicolás de Cárdenas; José de la Luz: “Informe sobre la Escuela Náutica”, en: Perla Cartaya Cotta: *José de la Luz y Caballero y la pedagogía de su época*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1989, pp. 119-231. En especial, ver la nota 11 en la página 186.

81 Fernando Ortiz: “Introducción biobibliográfica”, en Alejandro de Humboldt: Ob. cit., t1, p. CXXVII.

82 Alejandro de Humboldt: Ob. cit., t. 2, p. 65.

83 *Ibidem*, t. 2, p. 63.

- Luz y Caballero, José de la: *De la vida íntima. Epistolario y Diarios*. Editorial de la Universidad de La Habana, La Habana, 1945, t2.
- Marx, Carlos: *Fundamentos de la crítica de la economía política*. La Habana, Ciencias Sociales, 1970. t 1.
- Misas Jiménez, Rolando E.: "El Ensayo Político de Alejandro de Humboldt y la problemática de la esclavitud en el desarrollo capitalista de la burguesía criolla". *Conferencias y Estudios de Historia y Organización de la Ciencia*. La Habana, 1984, N° 39, pp. 13-22.
- Misas Jiménez, Rolando E.: *El trigo en Cuba, en la primera mitad del siglo XIX*. Editorial Academia, La Habana, 1993.
- Misas Jiménez, Rolando E.: "La esclavitud y el desarrollo de la ciencia en Cuba: la visión de Humboldt". Ponencia presentada en la Conferencia Internacional "Alexander von Humboldt y la Ciencia Americana". Ciudad de México, 1999 (inédita)
- Ortiz, Fernando: "El traductor de Humboldt en la historia de Cuba", en: Alejandro de Humboldt; *Ensayo político...*, t. 2, pp.182-222.
- Ortiz, Fernando: Introducción bibliográfica., en: Vito Alessio Robles y Fernando Ortiz: [s.l.] *El barón Alejandro de Humboldt*. /s.l./ Casa de las Américas, 1969. pp. 119-246.
- Ortiz, Fernando: "Introducción biobibliográfica", en Alejandro de Humboldt: *Ensayo político...*, t1, pp. VII-CXLIV.
- Pichardo, Hortensia: "José de la Luz y Caballero en el Colegio de Carraguao", en su: *Facetas de nuestra historia*. Editorial Oriente, Santiago de Cuba, 1989, pp. 144-151.
- Poey, Felipe: "¿Si en esta Isla convendrá fomentar los cultivos menores que requieren pequeños capitales, sea con prohibiciones indirectas, con premios ó con otros medios adecuados y con la principal mira del establecimiento de los nuevos colonos y del aumento de la población en nuestros campos?", en *Discursos sobre una cuestión propuesta en la clase de Economía Política para los exámenes del año de 1820, premiados por la Sociedad Patriótica de Amigos del País*. Oficina de Arazoza y Soler, impresores del gobierno constitucional, La Habana, 1820, pp.3-14.
- Saco, José Antonio: "Memoria sobre la vagancia en la Isla de Cuba", en su *Colección de papeles científicos, históricos, políticos y de otros ramos sobre la Isla de Cuba, ya publicados, ya inéditos por...* Imprenta de
- D'Aubusson y Angelmann, París, 1858, t1, pp. 177-229.
- Sanke, Heinz: "Alejandro de Humboldt en el bicentenario de su nacimiento", en: *Alejandro de Humboldt. Modelo en la lucha por el progreso y la liberación de la humanidad. Memorial en conmemoración del bicentenario de su nacimiento*. Editado en nombre de la Comisión de Homenaje a Alejandro de Humboldt 1969 de la República Democrática Alemana por la Academia Alemana de Ciencias de Berlín. Akademie-Verlag, Berlín, 1969, pp. 71-102.
- Torres-Cuevas, Eduardo: *Félix Varela, los orígenes de la ciencia y con-ciencia cubanas*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1995.
- Torres-Cuevas, Eduardo: *La polémica de la esclavitud. José Antonio Saco*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1984.
- Varela, Félix: "Proyecto y memoria para la extinción de la esclavitud en la Isla de Cuba", en sus *Obras. El que nos enseñó primero en pensar*. Editorial Cultura Popular, La Habana, 1990, t.1 pp.113- 127.
- Villa Urrutia, Wenceslao de: "Lo que es la Habana, y lo que puede ser". Discurso leído en las Juntas Generales de la Real Sociedad Patriótica por D. Wenceslao de Villa-Urrutia, arreglado al tema que se le dio a la recepción de socio". *Memorias de la Real Sociedad Económica de La Habana*. La Habana, 1819, t6, pp. 44-55.

## 6. Anexo

CARTA RELATIVA AL NOMBRAMIENTO DE ALEXANDER VON HUMBOLDT COMO MIEMBRO DE LA SOCIEDAD DE AGRICULTURA DE LA HABANA (Biblioteca Nacional "José Martí" de La Habana. Colección Cubana. C.M., Morales, t75, nº8).

Monsieur

Je viens de recevoir, Monsieur, la lettre obligeante dans laquelle vous avez bien voulu m'annoncer ma nomination comme membre de la Société d'Agriculture de la Havana. Cette nomination m'a flatté d'autant plus que depuis un grand nombre d'années je n'avais pas reçu de nouvelles directes de l'Ile de Cuba où tant de citoyens distingués par la noblesse de leurs sentiments et l'étendue de leurs bon manières m'avaient honoré d'une bienveillance toute particulière. Je vous supplie de vouloir bien témoigner ma vive reconnaissance au [¿?] qui m'a adopté et de me mettre en état de vous prouver mon devouement par des commisins dont vous avez bien voulu me charger pen-

dant le temps que je resterai encore en Europe. Je fais les vœux les plus ardens pour la prospérité de votre Beau pays dans lequel [? ] Royale, un [? ] important de l'agriculture a [? ] affranchi du [? ] qui la [? ] dans son développement . Ces [? ] je les ai constamment [? ].

J'aime à croire que vous y avez trouvé un milieu des erreurs qu'ils contiennent l'amorce de la vérité, un ton de modération qui seul convient à un [? ] et le desir le plus net de [? ] tant ce qu'il y a de noble et de généreux dans le caractère des Espagnols [? ] dans les deux Mondes.

En vous renouvelant Monsieur l'assurance de la sincère amitié que je vous ai donnée, je vous prie d'agréer aussi l'assurance de mon constant dévouement.

Paris, le 28 de Mars 1818

Al. de Humboldt

Señor:

Acabo de recibir, Señor, la atenta carta en la que usted me informa mi nombramiento como miembro de la Sociedad de Agricultura de la Habana. Este nombramiento me ha halagado tanto más cuanto que desde hace muchos años no había recibido noticias directas de la Isla de Cuba donde tantos ciudadanos caracterizados por la nobleza de sus sentimientos y la magnitud de sus buenos modales me honraron con una benevolencia muy especial. Le suplico tenga a bien testimoniarle mi ferviente reconocimiento al [? ] que me ha afiliado y de colocarme en situación de demostrar mi devoción con las comisiones que usted ha tenido a bien encargarme durante el tiempo que permaneceré aún en Europa. Hago votos muy ardientes por la prosperidad de vuestro bello país en el que [? ] Real, un [? ] importante de la agricultura ha [? ] liberar [? ] que la [? ] en su desarrollo. Esos [? ] yo los he constantemente [? ].

Quiero creer que usted ha encontrado allí en medio de los errores que encierra el incentivo de la verdad, un tono de moderación que solo conviene a un [? ] y el deseo más puro de [? ] todo lo que hay de noble y de generoso en el carácter de los españoles [? ] en los dos Mundos.

Renovándole, Señor, la protesta de la sincera amistad que os he dado, le ruego aceptar la seguridad de mi fiel devoción.

París, el 28 de marzo 1818

Al. de Humboldt.\*

Nota: El símbolo [?] significa que se encuentra ilegible la escritura.

\* Esta carta fue transcrita del original en francés y traducida al español por Clara Elena Serpa, traductora del Centro de Estudios de Historia y Organización de la Ciencia, en 1984.

Spaziergänge

Strolls

Paseos

## Bernhard Hunger

### Spurensuche einer Rezeptionsgeschichte

### Alexander von Humboldt und Johann Gottfried Herder

#### Zusammenfassung

Im Werk Alexander von Humboldts sind Spuren zu Johann Gottfried Herder ebenso vielfältig wie Verweise rar. Der vorliegende Aufsatz richtet unter diesem Aspekt den Blick auf Humboldts *Ideen zur Physiognomik der Gewächse* (1806), in denen er Herder das erste Mal in einer Veröffentlichung namentlich erwähnt. Zwei Jahre später wird der Text in die *Ansichten der Natur* (1808 ff.) aufgenommen. In der dritten Auflage der *Ansichten* (1849) ist Herders Name kurioserweise gestrichen. Die Streichung ist weder inhaltlich noch formal nachvollziehbar. Der historische Kontext der Jahre zwischen 1805 und 1808 legt zudem nahe, dass Humboldts Bezugnahme auf Herder sehr bewusst geschehen sein muss. Anhand des Briefwechsels Humboldts mit dem Historiker Johannes von Müller und weiterer Quellen wird gezeigt, dass sich Humboldt mit Schriften Herders auseinandergesetzt hat. Johannes von Müller, Humboldts Freund und Nachbar in dieser Zeit, zog als Herausgeber der Herderschen Werkausgabe sogar eine direkte Filiation von Herder zu Humboldt.

#### Abstract

Alexander von Humboldt's work displays traces of Johann Gottfried Herder which are as multifaceted as the references to the latter are scarce. In light of this aspect, the present essay focuses on Humboldt's *Physiognomy of Plants* (1806), in which he explicitly mentions Herder for the first time in a publication. Two years later, the text is incorporated within *Aspects of Nature* (1808 ff.). In the third edition of *Aspects* (1849), Herder's name is curiously omitted. This omission is incomprehensible

both in form and content. The historical context characterising the years between 1805 and 1808 suggests that Humboldt's references to Herder must have been made very deliberately. Humboldt's correspondence with the historian Johannes von Müller and other sources shows that Humboldt carefully studied Herder's writings. As the publisher of Herder's complete works, Johannes von Müller, who was Humboldt's friend and neighbour at the time, even considered Humboldt to be a direct descendant of the Herder school.

#### Résumé

Dans l'œuvre d'Alexander von Humboldt, les traces de Johann Gottfried Herder sont tout aussi diverses que les références explicites sont rares. Considérant cet aspect, l'article présente son attention sur les « Idées sur la physionomie des végétaux » de Humboldt (1806), publication où il nomme pour la première fois Herder. Deux ans plus tard, le texte est intégré aux « Tableaux de la nature » (1808 s.). Dans la troisième édition des « Tableaux de la nature » (1849), le nom de Herder est bizarrement supprimé, ce qui n'est justifié ni d'un point de vue de contenu ni d'un point de vue formel. Le contexte historique des années 1805 à 1808 suggère par ailleurs que c'est très consciemment que Humboldt se réfère à Herder. Grâce à la correspondance de Humboldt avec Johannes von Müller ainsi qu'à d'autres sources, nous allons montrer que Humboldt s'est penché sur les écrits de Herder. Johannes von Müller, à cette époque ami et voisin de Humboldt, établit même, en tant que directeur de la publication des œuvres de Herder, une filiation directe de Herder à Humboldt.

## 1. Einleitung

Im Werk Alexander von Humboldts versteckt sich ein Klassiker: Johann Gottfried Herder. In einem Aufsatz über die großen Vorbilder Humboldts erwähnt Eberhard Knobloch Herder mit guten Gründen, sieht sich aber gezwungen, ihm den Titel „Der nicht Genannte“ zu verleihen (Knobloch 2004, 9 f.). Knobloch zeigt inhaltliche und programmatische Parallelen zwischen Herders *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit* (1784-1791) und Humboldts *Kosmos* (1845-1862) auf, denen lediglich eine wenig aussagekräftige Stelle im *Kosmos* gegenüber steht, in der sich Humboldt namentlich auf Herder bezieht (Humboldt 2004a, 310). Doch nicht nur beim Alterswerk Humboldts stand Herder Pate, ohne gebührend berücksichtigt zu werden. Knobloch weist nach, dass Humboldt sich bereits 1794 in einem Brief an Schiller eines Plinius-Zitats bedient, das von gängigen Übersetzungen der Zeit abweicht und in dieser Form bei Herder zu finden ist.<sup>1</sup> Dies ist umso bemerkenswerter, weil Humboldt im Anschluss an jenes Plinius-Zitat sein Wissenschaftsverständnis skizziert (Humboldt 1973, 346 f.).

Es ist offensichtlich, dass Humboldt Herder gelesen und sich von seinen Schriften hat inspirieren lassen. Daher ist es ein Kuriosum, dass sich die Verweise auf Herder in Humboldts umfangreichem Werk an einer Hand abzählen lassen. Umso mehr, weil Humboldt mit Hinweisen auf seine Vorbilder ansonsten alles andere als zurückhaltend war. Die Parallelen zwischen Humboldt und Herder werden in der Fachliteratur häufig genannt, bisher zumeist mit dem Hinweis, dass eine eingehende Untersuchung der Problematik noch ausstehe.<sup>2</sup> Im Rahmen meiner Promotion werde ich diese Aufgabe angehen.<sup>3</sup>

Knobloch zeigt Hinweise auf Herder bei Humboldt einerseits aus dem Jahr 1794, andererseits aus den Jahren 1845-1859. Aus dem dazwischen liegenden halben Jahrhundert soll an dieser Stelle ein weiterer Text von Humboldt auf seinen Bezug zu Herder durchleuchtet werden. Der Blick richtet sich dabei auf die *Ideen zur*

1 „Ardua res est, vetustis novitatem dare, ... omnibus vero naturam et naturae suae omnia. Es ist eine schwierige Aufgabe, Altem Neuheit zu verleihen, allem aber Natur und seiner Natur alles.“ (zitiert nach Knobloch 2004, 10)

2 Vgl. u. a. Bettina Heyl 2007, 85; Hanno Beck 1993, 405. Darüber hinausgehend verweise ich in diesem Zusammenhang besonders auf den Vortrag „Alexander von Humboldt and Johann Gottfried Herder: Affinities and Influence“ von Herrn Prof. Ernest A. Menze auf dem Herder-Kongress in Jena im August 2008. Für die freundliche Zusendung des noch unveröffentlichten Manuskripts seines Vortrags, dessen Druck in Vorbereitung ist (Menze 2010), bedanke ich mich herzlich.

3 Die Problematik untersuche ich im Rahmen meines Promotionsvorhabens an der FU Berlin, die den Arbeitstitel trägt: „Naturgeschichte und Weltbewusstsein. Herders *Ideen* und Humboldts *Kosmos* als Projekte der Moderne.“

*Physiognomik der Gewächse* (1806 ff.), da Humboldt in diesen Herder das erste Mal in einer Veröffentlichung erwähnt.

Die *Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse* werden zwei Jahre später in die *Ansichten der Natur* (1808) aufgenommen, die wiederum zwei weitere Auflagen erfahren (1826 und 1849). Hier findet sich bereits das nächste Kuriosum, das auf den ersten Blick recht unbedeutend zu sein scheint: In der dritten Auflage der *Ansichten* (1849) streicht Humboldt Herders Namen aus den *Ideen zur Physiognomik der Gewächse*.

Die Gründe können vielfältig sein, von einer bewussten Streichung von Humboldts Hand bis zu editorischen Vorgaben des Verlegers. Letzteres ist jedoch unwahrscheinlich, da „Buffon, Bernardin de St. Pierre und Chateaubriand“ (Humboldt 2004b, 246) stehen bleiben, die mit Herder in einer Aufzählung zu finden sind. Zudem erscheint einige Jahre vorher die Herdersche Werkausgabe im gleichen Verlag (Herder 1844). Betrachtet man den Aufsatz und die betreffende Stelle genauer, reiht sich die Streichung von Herders Namen in den undurchsichtigen Umgang Humboldts mit Herder ein.

Die vorliegende Untersuchung beweist, dass die Streichung trotz Änderungen am Text nicht auf inhaltliche oder programmatische Gründe zurückzuführen ist. Ferner zeigt ein Blick in die Jahre 1805-1808, als die *Ideen zur Physiognomik der Gewächse* (1806) und die *Ansichten der Natur* (1808) entstehen, dass sich Humboldt mit Herder beschäftigt hat. Seine Verbindung zu Johannes von Müller wird in diesem Kontext beleuchtet, der als Herausgeber der Herderschen Werkausgabe eine direkte Filiation von Herder zu Humboldt zieht – ohne den Widerspruch Humboldts zu ernten, seinem damaligen Nachbarn und Gelehrtenfreund.

## 2. Die nicht nachvollziehbare Streichung

Humboldt lobt in den *Ideen zur Physiognomik der Gewächse* Naturschilderungen, die „dem Gemüthe einen Genuß der edelsten Art“ verschaffen und „die Kenntniß von dem Naturcharakter verschiedener Weltgegenden [...] mit der Geschichte des Menschengeschlechtes, und mit der seiner Kultur, aufs innigste“ verknüpfen (Humboldt 1806, 13 f.). Dabei verweist er auf folgende Autoren:

Georg Forster in seinen Reisen und in seinen kleinen Schriften; Göthe in den Naturschilderungen, welche so manche seiner unsterblichen Werke enthalten; Herder, Büffon, Bernardin de St. Pierre und selbst Chateaubriand, haben mit unnachahmlicher Wahrheit den Charakter einzelner Himmelsstriche geschildert. (Humboldt 1806, 12 f.)

Herder ist in dieser Aufzählung durchaus ein wichtiger Bezugspunkt, hatte er mit seinen *Ideen* doch einen viel beachteten Beitrag über den Zusammenhang von Natur, Kultur und Geschichte hervorgebracht, der auch Forster und Goethe beeinflusste.<sup>4</sup> Die Parallelen des Herderschen und Humboldtschen Denkens werden durch eine Textanalyse von Annette Graczyk hervorgehoben, in der sie einen direkten Bezug von Humboldts *Ideen zur Physiognomik der Gewächse* zu Herders *Ideen* herstellt (Graczyk 2004, 302, 410 f.). Sie weist darauf hin, dass Herder im zweiten Teil seiner *Ideen* (1785) nicht nur die ethnographische Anthropologie durch eine „Physiognomik der Menschheit“ in Form einer Bildsammlung krönen wollte, sondern zudem den Wunsch einer „allgemeinen botanischen Geographie für die Menschengeschichte“ geäußert habe. Darüber hinaus habe er das Projekt einer „allgemeinen physischen Geographie des Pflanzenreichs“ angeregt. Schließlich zeigt sich Graczyk überzeugt, dass Humboldt seine *Ideen zur Physiognomik der Gewächse* in Anlehnung an Herder schrieb.<sup>5</sup> Er habe dabei nicht nur den allgemeinen Entwicklungsgedanken Herders aufgenommen, sondern habe ebenfalls Herders spezifische Überführung der Naturgeschichte in die Kulturgeschichte der Menschen aufgegriffen (Graczyk 2004, 290).

Ohne Zweifel verbinden sich in dieser Humboldtschen Schrift, wie in vielen folgenden seines umfangreichen Œuvres, lebensweltliche und wissenschaftliche Aspekte.<sup>6</sup> Humboldt untersucht nicht nur die Gewächse, klassifiziert sie und betrachtet ihre Lebensverhältnisse unter Aspekten wie Klima und Bodenbeschaffenheit, sondern bringt immer auch eine historisch-anthropologische Sicht ein, ebenso wie Herder in seinen *Ideen*.

Michael Hagner resümiert in seiner Betrachtung von Humboldts *Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse*, dass die ästhetische und wissenschaftliche Erfassung der Natur bei Humboldt in einem labilen Gleichgewicht stehe, das es ihm ermögliche, mal die eine, mal die andere Seite stärker hervorzuheben (Hagner 1996, 449). Offensichtlich sei das Verfahren der nuancierten Gewichtung, so Hagner weiter, nichts anderes als eine Neuauflage der Akzentuierungen Humboldts in seinen

4 Menze 2010 geht auf den Einfluss sowohl Herders auf Forster, als auch Forsters auf Humboldt ein und zeigt programmatische und inhaltliche Parallelen bei Forster und Humboldt, die auf Herder zurückzuführen sind. Der Autor folgt zudem der viel versprechenden Spur geschichtsphilosophischer Einflüsse Herders auf Humboldt.

5 Die Hypothese, dass in Humboldts *Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse* Herders Einfluss sichtbar sei, vertritt auch Cedric Hentschel 1969, 45. Beck weist ganz zu recht bei der Titelfindung *Ideen zu...* auf weitere Autoren hin, u. a. auf Immanuel Kant und Wilhelm von Humboldt (Beck 1989, 298).

6 Zur Verbindung von wissenschaftlichen und lebensweltlichen Aspekten siehe v. a. Ottmar Ette 2002.

beiden Briefen an Schiller und Pfaff aus dem Jahr 1794. In diesen skizziert Humboldt seinen Plan, Naturwissenschaften und Anthropologie in eine ästhetische Darstellung zu fassen. In diesem Sinne schreibt Humboldt an Pfaff, dass er an einem Werk mit dem ungeheuren Plan arbeite, „das die Pflanzenschöpfungen in Verbindung mit der ganzen übrigen Natur schildern soll, nebst ihrem Einfluß auf den empfindenden Menschen“ (Humboldt 1973, 370). Ganz ähnlich führt er Schiller gegenüber sein Anliegen aus, indem er an Plinius anschließt, „der den ästhetischen Sinn des Menschen und dessen Ausbildung in der Kunstliebe mit in die Naturbeschreibung zog“ (Humboldt 1973, 346).

Und hier schließt sich wiederum ein Kreis: Hagner verweist ausgehend von Humboldts *Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse* auf eben jenen Brief an Schiller, in dem Knobloch das Plinius-Zitat aus Herders *Ideen* fand. Eine Bestätigung des Hinweises auf eine anhaltend inspirierende Herder-Lektüre Humboldts.

In den *Ideen zur Physiognomik der Gewächse*, die Humboldt ja ganz offensichtlich in die Tradition der genannten Autoren einreicht, finden sich somit programmatische Parallelen zu Herders Werk:

1. Die Überführung der Naturgeschichte in die Menschheitsgeschichte,
2. das „geheimnisvolle Ineinanderwirken des Sinnlichen und Außersinnlichen“ auf die Erkenntnis,
3. der Blick auf das Ganze (Humboldt 2004b, 246 f.).<sup>7</sup>

Zwei Jahre nach ihrer Erstveröffentlichung 1806 werden die *Ideen zur Physiognomik der Gewächse* in die erste Auflage der *Ansichten der Natur* aufgenommen.<sup>8</sup> In den ersten beiden Auflagen der *Ansichten* (1808 und 1826) ist Herders Name an besagter Stelle noch zu lesen. In der dritten Auflage (1849) ist sein Name als einziger aus der oben zitierten Auflistung gestrichen.<sup>9</sup>

Zwar schreibt Humboldt im Vorwort zur dritten Auflage, dass er die *Ansichten* sowohl mit Details und neuen Forschungsergebnissen angereichert und korrigiert, als auch „nach den Bedürfnissen der Zeit“ verändert habe (Humboldt 2004b, 9-12). Dabei korrigiert und er-

7 Betreffend der spezifischen Rückführung auf Herder in den genannten Punkten, die auf den ersten Blick charakteristisch für die Epoche scheinen, vgl. Heyl 2007, 85.

8 Zur Editionsgeschichte der *Ansichten* vgl. Horst Fiedler/Ulrike Leitner 2000, 35-64.

9 Vgl. Humboldt 1808, Bd. 1, 176, und Humboldt 1826, Bd. 2, 19, sowie Humboldt 2004, 246. Auch in der Französischen Ausgabe von 1851 taucht der Name Herders im Gegensatz zu den Ausgaben von 1808 und 1828 nicht mehr auf.

weitert er die Texte aber vielmehr mit Messungen, Daten und Fakten, und fügt der Komposition neue Texte hinzu. Ein Textvergleich der *Ideen zur Physiognomik der Gewächse* in der zweiten und dritten Auflage der *Ansichten* belegt dies.

Einige ausgewählte Beispiele sollen die Veränderungen illustrieren. So aktualisiert Humboldt in der dritten Auflage das Thema der Verbreitung „mikroskopischer Geschöpfe“ und verweist auf Ehrenbergs „treffliche Arbeit, über das Verhalten des kleinsten Lebens“ (Humboldt 2004b, 239 f.). Oder er korrigiert die mittlere Temperatur, bei der Palmen in Europa gerade noch „vegetieren“, von 13°-14° auf 12°-13,5° (Humboldt 1826, 29, ders. 2004b, 252).

Anthropologische Aussagen des Textes werden durch die neuen Ergebnisse ebenso wenig berührt wie die programmatischen Grundzüge, und so nimmt Humboldt an folgenden Stellen beispielsweise keine Veränderungen vor:

[...] die Kenntniß von dem Naturcharacter verschiedener Weltgegenden ist mit der Geschichte des Menschengeschlechts, und mit seiner Kultur, aufs innigste verknüpft. Denn wenn auch der Anfang dieser Kultur nicht durch physische Einflüsse allein bestimmt wird; so hängt doch die Richtung derselben, so hängen Volkscharacter, düstere oder heitere Stimmung der Menschheit, größtentheils von klimatischen Verhältnissen ab. (Humboldt 1826, 19, vgl. ders. 2004b, 246 f.)

Und für die nordischen Völker, die den tropischen Naturgenuss entbehren müssen, gilt nach wie vor:

Aber in der Ausbildung unserer Sprache, in der glühenden Phantasie des Dichters, in der darstellenden Kunst der Maler ist eine reiche Quelle des Ersatzes geöffnet. Aus ihr schöpft unsere Einbildungskraft die lebendigen Bilder einer exotischen Natur. (Humboldt 1826, 46, vgl. ders. 2004b, 260)

Die wenigen Beispiele sind typisch für Veränderung und Kontinuität in der Textversion von 1849 und zeigen, dass es Humboldt darum geht, neue, empirisch gewonnene Erkenntnisse einzufügen.

Die Streichung von Herders Namen ist aufgrund dessen aber nicht nachvollziehbar, zumal Humboldt auch in der dritten Auflage mit den Verweisen auf Forster, Goethe u. a. Grundlinien nachzeichnet, die im Herderschen Werk explizit zu finden sind (Humboldt 2004b, 246 f.). Die programmatischen Parallelen der Humboldtschen *Ideen zur Physiognomik der Gewächse* und der Herderschen *Ideen* sind eindeutig festzustellen und es gibt keinen Hinweis, dass Humboldt einundvierzig Jahre nach der ersten und dreiundzwanzig Jahre nach der zweiten

Auflage der *Ansichten* zur Auffassung kam, dass Herder an besagter Stelle fehl am Platz sei.

Es dürfte schwierig sein, den Grund der Streichung nachzuvollziehen. Als ein weiteres Kuriosum aber kann sie vorerst festgehalten werden. Zumal beim Entstehen der Texte Herder ganz bewusst mit aufgenommen wird, wie der Blick auf die Jahre vermuten lässt, in die die erste und zweite Veröffentlichung fällt.

### 3. Alexander von Humboldt, Johannes von Müller und die Herder'sche Werkausgabe

Nach seiner Amerika-Reise lässt sich Humboldt im Herbst 1805 in Berlin nieder. Eine persönliche Verbindung zeigt, dass sich Humboldt in den Jahren der Entstehung seiner *Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse* und der *Ansichten der Natur* mit einigen von Herders Schriften beschäftigt haben muss: Johannes von Müller ist eine Schlüsselfigur in diesem Zusammenhang.

Als die Nachricht vom Tod Herders 1803 Müller erreicht, unterbricht der Freund der Familie Herder eine Reise und fährt direkt nach Weimar. Dort hilft er der Witwe beim Ordnen des Nachlasses und erklärt sich bereit, die Werkausgabe des verstorbenen Freundes herauszugeben (Irmscher 1960, 105 ff.). Die ersten Bände erscheinen bereits im Jahr 1805, Herders *Ideen* in den beiden darauf folgenden Jahren (Teil 1 bis 3 1806, Teil 4 1807). Vor der Veröffentlichung des ersten Teils der *Ideen* schreibt Müller, der in dieser Zeit in Berlin wohnt, an Caroline von Herder in einem Brief vom 16. Dezember 1805, dass er neben den Verbesserungen der wenigen Druckfehler ein „paar kurze Anmerkungen (nach Humboldts Reisen)“ gemacht habe. Diese wenigen Noten, so Müller weiter, „in denen ich – mit Wahrheit glaube ich – gesagt, daß er [Herder; Anm. d. Verf.] Alexander v. Humboldt[t] geachtet und geliebt“ (Müller 1952, 151).

Während Caroline von Herder auf die Stelle in Müllers Brief leider nicht eingeht, scheut dieser weder pathetische Worte noch einen biblischen Vergleich in der Werkausgabe der Herderschen *Ideen*:

Wie würde Herder gesprochen haben, wenn er Humboldt's [sic] Rückkunft erlebt hätte! Er blickte, wie Moses, von der Höhe, wozu sein Geist sich geschwungen, in die Welt von Entdeckungen und Ideen, die dieser für uns erobert hat. Unser Moses liebte und ehrte diesen Josua sehr. (Herder 1806, 54)

Aufgrund weiterer Anmerkung ist zu vermuten, dass Müller sich mit Humboldt über einige Stellen bei Herders *Ideen* ausgetauscht haben muss. Neue, teils noch nicht veröffentlichte Erkenntnisse aus Humboldts Amerika-Reise nutzt Müller für Hinweise und Berichtigun-



## Alexander von Humboldt und Johann Gottfried Herder (B. Hunger)

gen in seinem Kommentar. Die Annahme Herders in den *Ideen*, dass Rückschlüsse auf den Zeitpunkt der Besiedelung Amerikas am „Fuße der höchsten Cordilleras“ zu finden seien, korrigiert Müller mit Worten, die auf eine kommende Veröffentlichung hinweisen<sup>10</sup>:

Nicht eben am Fuße, hoch am Abhange vielmehr; die Lage von Quito zeigt es; genauer werden es Alexanders von Humboldt [sic] Bemerkungen zeigen. (Herder 1806, 39)

An einer anderen Stelle verbessert Müller den Herderschen Text um eine Höhenangabe. Während Herder die „Cordilleras“ doppelt so hoch schätzt wie die Schweizer Alpen, korrigiert der aus Schaffhausen stammende Historiker:

Um ein Drittheil erhebt sich Chimborasso über Montblanc und die höchsten Spitzen des Schweizergebirges. (Herder 1806, 51)

Müller steht mit Humboldt seit dessen Rückkehr nach Berlin im Herbst 1805 im persönlichen Kontakt. Im Februar 1806 werden sie sogar direkte Nachbarn. Beide bewohnen im weitläufigen Garten des Brennereibesitzers George in der Friedrichstraße 142 jeweils ein Häuschen. Auf eine enge Zusammenarbeit lassen 45 erhaltene Briefe und Notizen von Humboldt an Müller schließen<sup>11</sup>, ebenso wie der bereits zitierte Briefwechsel Müllers mit Caroline von Herder. Aus letzterem erfährt man zudem, dass Müller Humboldt ein weiteres Mal um Rat bei der Herausgabe der Herderschen Werke bittet. Am 9. Dezember 1806 schreibt er an Caroline von Herder: „Die *Revolutionen der Erde* wünschte ich doch sehr zu lesen, und [Alexander von] Humboldten lesen zu lassen.“<sup>12</sup> (Müller 1952, 175)

In den Briefen von Humboldt an Müller findet sich zwar der Hinweis, dass Humboldt das Vorwort Müllers

10 Vgl. Humboldt 1810.

11 Vgl. hierzu Stadtbibliothek Schaffhausen, Johannes von Müller-Nachlass Abt. A. Exzerpte, Notizen und Kollegienhefte, Faszikel 288, Briefe und Zettel Alexanders von Humboldt [o. D.] 45 Nrn.

Ich danke der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften für die Bereitstellung der dortigen Archivunterlagen. Mein Dank gilt darüber hinaus Herrn Dr. Ulrich Päßler von der Forschungsstelle für seine Hilfe, Hinweise und Ratschläge.

12 Der Herausgeber des Briefwechsels fügt als Anmerkung hinzu, dass es sich um einen verlorenen Aufsatz Herders handle, „der von Alexander v. Humboldt gelesen und beachtet wurde, von August Herder aber für die Aufnahme in S.Wke abgelehnt wurde.“ (Müller 1952, 175). Hans Dietrich Irmscher korrigiert die Aussage, dass der Text verloren gegangen sei und verweist darauf, dass der entsprechende Text in der Werkausgabe, II. Abt. Bd. 13, 165–186 (hg. von Georg Müller, 1814) abgedruckt ist (Irmscher 1960, 10). Die Behauptung, Humboldt habe den Text gelesen, wird allerdings nicht weiter belegt.

zu Herders *Cid* gelesen hat.<sup>13</sup> Allerdings ist dieses in erster Linie eine auf Quellen basierende historische Abhandlung über die Person des *Cid*, Don Rodrigo, aber keine Interpretation von Herders Übersetzung und Bearbeitung.<sup>14</sup>

Im gleichen Brief findet sich jedoch eine höchst interessante Bemerkung Humboldts zu einem „Naturgemälde“, das er gerade anfertigt:

Ich pflege meine Naturgemälde gern mit dem Schicksal der Menschen in Verbindung zu bringen. Solche Stellen verfehlen nie den Effekt. So habe ich denn auch gesagt, daß die mittelasiatischen Steppen großen Einfluß auf die großen Weltbegebenheiten gehabt. Daß ich außer Hunnen wohl andere, z.B. Avaren nennen [kann], nemlich ich frage, sind die anderen acteurs der Völkerwanderung wohl eigentlich Ebenen, Steppen bewohnende Hirtenvölker gewesen, od. lebten sie nicht vielmehr in Gebirgen der kleinen Bucharai. Bloß 3 Worte, Theurer, was Ihnen das Gedächtniß giebt. Sie sehen, ich lasse mir Menschen und Vieh in meine Bilder hineinmahlen.<sup>15</sup>

Hier handelt es sich höchstwahrscheinlich um den Titel *Ueber die Steppen und Wüsten* aus den *Ansichten* (vgl. Humboldt 1808, 1-155). Eine weitere Notiz Humboldts zeigt, dass er Müller ein Manuskript mit der Bitte zur Durchsicht zu lesen gab:

Ich soll anliegendes MMS morgen auf die Post geben. Wollten Sie, verehrungswerther Mann, bei Ihrer ausgebreiteten Gelehrsamkeit, es wohl einer Durchsicht würdigen und auf einem Blättchen alles zu ändernde andeuten? Verzeihen sie die Dreistigkeit. S. 9 und 26 sind Noten, die ich unter Ihrer Aufsicht machen will.<sup>16</sup>

Der Kontakt zu Müller zeigt zwar, dass Humboldt Schriften von Herder gelesen hat, aber nicht, in welchem Maß er sich mit Herder auseinander gesetzt hat. Auch sagen

13 Brief von Alexander von Humboldt an Johannes von Müller, o. O., o. D., Stadtbibliothek Schaffhausen, Johannes von Müller-Nachlass, Faszikel 288, Nr. 12. Der Briefwechsel umfasst 45 Briefe und Notizen, er ist zu Teilen abgedruckt in: Bonjour, Edgar 1960, 422-429, hier 424. Zur Beziehung Humboldts zu Müller vgl. auch Schib 1967, 256-260, und Pape 1989, 189, 221.

14 Vgl. Johannes von Müller 1805.

15 Brief von Alexander von Humboldt an Johannes von Müller, o. O., o. D., Stadtbibliothek Schaffhausen, Johannes von Müller-Nachlass, Faszikel 288, Nr. 12.

16 Brief von Alexander von Humboldt an Johannes von Müller, o. O., o. D., Stadtbibliothek Schaffhausen, Johannes von Müller-Nachlass, Faszikel 288, Nr. 31.

die Anmerkungen in der Herderschen Werkausgabe mit Bezug auf Humboldt im Zweifelsfall mehr über Johannes von Müller als über Herders Beziehung zu Humboldt aus.

Allerdings sagen sie auch etwas über Humboldts Toleranz aus, sich in die Tradition Herders stellen zu lassen. Humboldt kannte mit Sicherheit die Anmerkungen und hat sich allen Anschein nicht gegen sie ausgesprochen, nicht einmal gegen den biblischen Vergleich. Auch als die zweite Auflage erscheint, sind die Anmerkungen zu Humboldt unverändert zu lesen (Herder 1827, 33, 36, 46), ebenso in der Auflage von 1844 (Herder 1844, 725, 726, 728), die Cotta Humboldt aller Wahrscheinlichkeit nach im Erscheinungsjahr zukommen ließ<sup>17</sup>.

Humboldt hat zudem beim *Kosmos* mit der von Müller herausgegebenen Herderschen Werkausgabe gearbeitet. Der einzige Verweis auf Herder findet sich im wissenschaftsgeschichtlichen Ritt durch die Jahrhunderte bei der historischen Einordnung der Araber. Dort verweist Humboldt neben dem Kawi-Werk seines Bruders auch auf Herder:

Vergl. auch die treffliche Schilderung der Araber in *Herder's Ideen zur Gesch. der Menschheit* Buch XIX, 4 und 5.2. (Humboldt 2004a, 310)

Der sperrige Titel Herders *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit* wurde bereits in der ersten Auflage der Werkausgabe 1806 in *Ideen zur Geschichte der Menschheit* geändert.

#### 4. Schlussbetrachtung

Nicht nur Humboldts *Kosmos*, auch seine *Ideen zur Physiognomik der Gewächse* weisen starke programmatische Parallelen zu Herders *Ideen* auf. Der historische Kontext der Jahre zwischen 1805 und 1808 wurde anhand des Briefwechsels Humboldts mit Müller und der ersten Werkausgabe der Herderschen Schriften beleuchtet. In diesen Jahren schrieb Humboldt an seinen *Ideen zur Physiognomik der Gewächse* und den *Ansichten der Natur*. Er wird Herder in der Aufzählung ganz bewusst genannt haben. Umso mehr bleibt die Frage im Raum stehen, warum Humboldt Herders Namen aus der dritten Auflage der *Ansichten* gestrichen hat.

Vielleicht sind, wie Humboldt im Vorwort der dritten Auflage der *Ansichten* schreibt, „Bedürfnisse der Zeit“ ausschlaggebend gewesen, die uns bisher unbekannt sind.

In einem Brief an Johannes von Müller versichert Humboldt seine Freundschaft und Loyalität mit den Worten: „Je puis être inconséquent, mais je ne suis jamais méchant.“<sup>18</sup>

Vielleicht gelten diese Worte Humboldts auch in Bezug auf seinen Umgang mit Herder.

#### 5. Bibliographie

##### QUELLEN

Schaffhausen, Stadtbibliothek, Johannes von Müller-Nachlass, Abt. A. Exzerpte, Notizen und Kollegienhefte, Faszikel 288, Briefe und Zettel Alexanders von Humboldt [o. D.] 45 Nrn.

##### LITERATUR

Beck, Hanno (1989): Kommentar. In: Humboldt, Alexander von: *Schriften zur Geographie der Pflanzen*. Studienausgabe in sieben Bänden, herausgegeben und kommentiert von Hanno Beck. Bd. 1. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft (1989), 287-328.

Ders. (1993): Nachwort. In: Humboldt, Alexander von: *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*. Studienausgabe in sieben Bänden, herausgegeben und kommentiert von Hanno Beck. Bd. 7, Teil 2. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft (1993), 341-427.

Bonjour, Edgar (1960): Briefe Alexander von Humboldts an Johannes von Müller. In: *Schweizerische Zeitschrift für Geschichte* (1960), H. 3, herausgegeben vom Historischen Verein des Kantons Schaffhausen. Thayngen: Verlag Karl Augustin, 422-429.

Ette, Ottmar (2002): *Weltbewußtsein. Alexander von Humboldt und das unvollendete Projekt einer anderen Moderne*. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft 2002.

Fiedler, Horst / Leitner, Ulrike (Hg.) (2000): *Alexander von Humboldts Schriften. Bibliographie der selbständig erschienenen Werke*. Berlin: Akademie Verlag 2000.

Graczyk, Annette (2004): *Das literarische Tableau zwischen Kunst und Wissenschaft*. München: Wilhelm Fink Verlag 2004.

<sup>17</sup> Vgl. Stevens 1967, Nr. 4233.

<sup>18</sup> Brief Alexander von Humboldts an Johannes von Müller, o. O. u. D., Stadtbibliothek Schaffhausen, Johannes von Müller-Nachlass, 288, Nr. 19.

## Alexander von Humboldt und Johann Gottfried Herder (B. Hunger)

- Hagner, Michael (1996): Zur Physiognomik bei Alexander von Humboldt. In: Campe, Rüdiger / Schneider, Manfred (Hg.): *Geschichte der Physiognomik. Text, Bild, Wissen*. Freiburg i. B.: Rombach Verlag 1996.
- Hentschel, Cedric (1969): Zur Synthese von Literatur und Naturwissenschaft bei Alexander von Humboldt. In: Heinrich Pfeiffer (Hg.): *Alexander von Humboldt. Werk und Weltgeltung*. München: R. Piper & Co Verlag, 31-95.
- Herder, Johann Gottfried (1806): Ideen zur Geschichte der Menschheit. In: *Johann Gottfried von Herders sämtliche Werke. Zur Philosophie und Geschichte*. Herausgegeben von Johann von Müller, Abt. 3, Teil 3. Tübingen: Cotta'sche Buchhandlung 1806.
- Ders. (1814): Revolutionen der ersten Welt nach den ältesten Traditionen. In: *Johann Gottfried von Herders sämtliche Werke. Zur Philosophie und Geschichte*. Herausgegeben von Johann von Müller, Abt. 3, Teil 13. Tübingen: Cotta'sche Buchhandlung 1814.
- Ders. (1827): Ideen zur Geschichte der Menschheit. In: *Johann Gottfried von Herders sämtliche Werke. Zur Philosophie und Geschichte*. Herausgegeben von Johann von Müller, Teil 4. Tübingen: Cotta'sche Buchhandlung 1827.
- Ders. (1844): *J. G. v. Herder's ausgewählte Werke in Einem Bande*. Stuttgart - Tübingen: Cotta'scher Verlag 1844.
- Ders. (1989): *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit (1784-1791)*. Johann Gottfried Herder Werke. Herausgegeben von Martin Bollacher u. a., Bd. 6, Frankfurt a. M.: Deutscher Klassiker Verlag 1989.
- Heyl, Bettina (2007): *Das Ganze der Natur und die Differenzierung des Wissens. Alexander von Humboldt als Schriftsteller*. Berlin/New York: Walter de Gruyter 2007.
- Humboldt, Alexander von (1806): *Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse*. Tübingen: Cotta'sche Buchhandlung 1806.
- Ders. (1808): *Ansichten der Natur*. Bd. 1. Stuttgart - Tübingen: Cottasche Buchhandlung 1808.
- Ders. (1808): *Tableaux de la nature*. Bd. 2. Paris: F. Schoell 1808.
- Ders. (1810): *Pittoreske Ansichten der Cordilleren und Monumente americanischer Völker*. Bd. 1. Tübingen: Cotta'sche Buchhandlung 1810.
- Ders. (1826): *Ansichten der Natur*. Bd. 2. Stuttgart - Tübingen: Cotta'sche Buchhandlung 1826.
- Ders. (1828): *Tableaux de la nature*. Bd. 2. Paris: Gide Fils 1828.
- Ders. (1849): *Ansichten der Natur*. Bd. 2. Stuttgart - Tübingen: Cottascher Verlag 1849.
- Ders. (1851): *Tableaux de la nature*. Bd. 2. Paris: Firmin Didot 1851.
- Ders. (1973): *Die Jugendbriefe Alexander von Humboldts 1787-1799*. Herausgegeben und erläutert von Ilse Jahn und Fitz G. Lange. Berlin: Akademie-Verlag 1973.
- Ders. (1987): *Ansichten der Natur*. Herausgegeben und kommentiert von Hanno Beck, Studienausgabe, Bd. 5. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1987.
- Ders. (2004a): *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung (1845-1862)*. Herausgegeben von Ottmar Ette und Oliver Lubrich, Frankfurt a. M.: Eichborn Verlag 2004.
- Ders. (2004b): *Ansichten der Natur*. Frankfurt a. M.: Eichborn Verlag 2004.
- Irmscher, Hans Dietrich (1960): J. G. Müller und die erste Gesamtausgabe von Johann Gottfried Herders Werken. In: Historischer Verein des Kantons Schaffhausen (Hg.): *Schaffhauser Beiträge zur vaterländischen Geschichte*, 37. Heft, Thayngen: Karl Augustin, 98-131.
- Knobloch, Eberhard (2004): Naturgenuss und Weltgemälde. Gedanken zu Humboldts Kosmos. In: Ette, Ottmar/Knobloch, Eberhard (Hg.): *Humboldt im Netz (V,9 2004)*.
- Menze, Ernest A. (2010): *Johann Gottfried Herder and Alexander von Humboldt: Affinities and Influence*. In: Maurer, Michael (Hg): *Herder und seine Wirkung/Herder and his impact*. Heidelberg: Synchron 2010. (In Vorbereitung)
- Müller, Johannes von (1952): *Briefwechsel mit Johann Gottfried Herder und Caroline v. Herder geb. Flachsland*. Herausgegeben von Karl Emil Hoffmann. Schaffhausen: Verlag Meier & Cie. 1952.
- Ders. (1805): Von dem Cid. Nach den Quellen. In: *Der Cid. Nach spanischen Romanzen besungen durch Johann Gottfried Herder. Mit einer historischen Einleitung durch Johann von Müller. Johann Gottfried von Herder's sämtliche Werke. Zur schönen Literatur und*

## Alexander von Humboldt und Johann Gottfried Herder (B. Hunger)

*Kunst*. Herausgegeben von Christian Gottlob Heyne, Abt. 2, Teil 3. Tübingen: Cotta'sche Buchhandlung 1805, I-LV.

Pape, Matthias (1989): *Johannes von Müller. Seine geistige und politische Umwelt in Wien und Berlin 1793-1806*. Bern - Stuttgart: Francke Verlag 1989.

Schib, Karl (1967): *Johannes von Müller 1752-1809*. Thayngen-Schaffhausen: Augustin-Verlag. Konstanz - Lindau - Stuttgart: Jan Thorbecke Verlag 1967.

Stevens, Henry (1968): *The Humboldt Library. A Catalogue of the Library of Alexander von Humboldt. With a bibliographical and biographical memoir (by Erwin Stresemann)*. München: K. G. Saur 1968.

# DARWIN UND HUMBOLDT

Christian Helmreich

## Geschichte der Natur bei Alexander von Humboldt

---

### Zusammenfassung

In dem vorliegenden Artikel wird Alexander von Humboldts Beschäftigung mit der geschichtlichen Dimension der Natur analysiert. Es soll gleichzeitig untersucht werden, inwiefern der von Darwin sehr verehrte Humboldt ein „Vorläufer“ des englischen Wissenschaftlers genannt werden kann. Während Humboldt in seiner Jugendzeit auf dem Gebiet der Geschichte der Natur durchaus interessante Forschungsansätze verfolgt, scheint er in der Zeit ab 1800 aus methodischen Gründen Forschungen abzulehnen, die sich mit (unsicheren) Hypothesen über den einstigen Zustand der Erde beschäftigen. Die Wissenschaft, so Humboldt, braucht empirisch fundierte Belege. Untersucht wird auch, inwiefern sich seine Position mit der Zeit verändert, insbesondere angesichts der ab 1810/1820 florierenden Paläontologie. Spannend wird es dann im späten *Kosmos*, in dem Humboldt zwei eigentlich widersprüchliche Positionen einnimmt: in seinen programmatischen Abschnitten hebt er hervor, daß sich seine Art der Naturbeschreibung ganz strikt auf das Seiende beschränken müsse, anderswo im gleichen Werk subvertiert er diese Aussage allerdings und bietet dem Leser breitangelegte Einblicke in die Geschichte der Natur.

### Résumé

Darwin, on le sait, était un grand lecteur d'Alexandre Humboldt. Le présent article part de ce constat pour interroger la place qu'Humboldt accorde à l'étude de la dimension historique de la nature. Problème d'autant plus épineux que la position humboldtienne ne cesse d'évoluer tout au long de sa carrière. Dans sa jeunesse, il esquisse des programmes de recherches historiques, mais rejette à partir de 1800 ce type de travaux qui, dans le champ des sciences naturelles, lui semblent méthodologiquement douteux: dans ce domaine, les données lui semblent rares, les conclusions hypothétiques et invérifiables. Humboldt maintient cette position scepti-

que dans les années 1810/1820, au moment même où les recherches paléontologiques prennent leur essor. Par la suite, il semble peu à peu réviser son jugement et revenir à son enthousiasme de jeunesse pour les choses historiques. Curieusement, le *Cosmos* présente simultanément deux discours à première vue inconciliables: tantôt Humboldt souligne qu'il doit se contenter de faire une description précise de l'état présent de la nature, tantôt il présente *a contrario* une excellente illustration de toutes les possibilités offertes par l'étude de l'histoire de la nature.

### Abstract

This article analyses the importance of an historical view of nature in the works of Alexander von Humboldt. In several of his first writings, Humboldt seems to outline the importance of what one may call history of nature. But even before his famous American travel, his position changed and he became reluctant to accept the seriousness of historical enquiry in the area of natural sciences: if we want to reconstruct the past state of nature, we cannot rely on empirical proofs; and history of nature is therefore necessarily based on uncertain hypotheses. Humboldt kept his sceptical attitude in the first decades of the 19th century, despite the positive results of the palaeontological researches of his scientific colleagues. However, he gradually convinced himself of the scientific interest of historical investigations in the natural sciences. The *Cosmos* paradoxically displays two apparently conflicting points of view: in his methodological remarks, Humboldt maintains that precise accounts of the past state of nature are out of reach of human knowledge, yet elsewhere in the same *Cosmos* he gives broad and rather vivid descriptions of the eventful history of nature.

## 1. Einleitung. Alexander von Humboldt und Darwin

Als die MS *Beagle* mit dem jungen Charles Darwin (1809-1882) an Bord am 27. Dezember 1831 in der Bucht von Plymouth das Ankerlichtete und damit eine fünfjährige Forschungsreise begann, die mehr als fünfundzwanzig Jahre später zur Veröffentlichung des Buches *On the Origin of Species* (1859) führen sollte, war Alexander von Humboldt gewissermaßen auch auf dem Schiff. Zwar nicht in Person – Humboldt befand sich zu der Zeit gerade in Paris –, aber seine *Relation historique du Voyage aux régions équinoxiales du nouveau continent* gehörte in der englischen Übersetzung zu den Werken, die Darwin mit auf die Reise genommen hatte.<sup>1</sup> Bekanntlich hat Humboldts Reisebeschreibung schon vor seiner Weltreise auf den jungen Darwin einen überaus großen Eindruck gemacht: auf diese offensichtlich oft wiederholte Lektüre geht wahrscheinlich der erste Reiseplan des Cambridge-Absolventen zurück, der die Kanarischen Inseln besuchen wollte,<sup>2</sup> und Humboldts *Relation historique* dürfte auch dazu beigetragen haben, dass Darwin den Entschluss fasste, sich naturwissenschaftliches Wissen anzueignen und sich der langen, möglicherweise gefährlichen Forschungsreise der *Beagle* anzuschließen. Auch im weiteren Leben Darwins spielt Humboldt eine nicht unbedeutende Rolle. In vielen seiner Werke zitiert er den preußischen Amerikareisenden, 1839 kam es zu einem brieflichen Kontakt zwischen dem aufstrebenden Engländer und dem berühmten, von ihm verehrten Humboldt,<sup>3</sup> am 29. Januar 1842 trafen sich die

beiden Forscher in London im Hause des Geologen Roderick Murchison.<sup>4</sup> Obwohl Darwin von diesem Treffen mit dem vierzig Jahre Älteren etwas enttäuscht war – er selbst schrieb, seine Erwartungen seien wohl zu hoch gewesen<sup>5</sup> –, änderte dies nichts daran, dass Darwin sich auch weiterhin mit Humboldts Ansichten und Werken auseinandersetzte. Noch 1881, sechs Monate vor seinem Tod, nannte Darwin Humboldt „the greatest scientific traveller who ever lived“.<sup>6</sup>

Die Bedeutung Alexander von Humboldts für das Werk Darwins<sup>7</sup> könnte dazu verleiten, den großen Amerikareisenden als wichtigen *Vorläufer* auch der Darwinischen Evolutionstheorie zu sehen. Nun wird selbst der uneingeweihte Leser im *Kosmos* schnell auf zentrale methodologische Aussagen stoßen, die mit einem solchen Ansatz nicht in Einklang zu bringen sind. An herausgehobener Stelle, auf den ersten Seiten seiner „allgemeinen Übersicht der Erscheinungen“, bemerkt Humboldt, es sei seine Pflicht, „das gleichzeitig Erkannte nach dem Maaß und in den Schranken der Gegenwart übersichtlich zu schildern.“<sup>8</sup> Dieses *Synchronie-Gebot* wird im *Kosmos* mehrfach variiert. So lesen wir im 1. Band des *Kosmos*:

In das empirische Gebiet objectiver sinnlicher Betrachtung, in die Schilderung des *Gewordenen*, des dermaligen Zustandes unsres Planeten gehören nicht die geheimnißvollen und ungelösten Probleme des *Werdens*.

Die *Weltbeschreibung*, nüchtern an die Realität gefesselt, bleibt nicht aus Schüchternheit, sondern nach der Natur ihres Inhaltes und ihrer Begrenzung, den dunkeln Anfängen einer *Geschichte der Organismen* fremd, wenn das Wort

\* Dieser Artikel ist die überarbeitete Fassung eines Vortrags, der im Rahmen der Kolloquiumsreihe der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW) im März 2008 gehalten wurde. Mein Dank gilt Frau Dr. Petra Werner, die diese Kolloquiumsreihe betreut und mir die Gelegenheit bot, meine Forschungen den Humboldt-Spezialisten vorzustellen. Danken möchte ich auch der Alexander von Humboldt-Stiftung für ihre großzügige Unterstützung meiner Arbeit sowie Herrn Prof. Dr. Eberhard Knobloch, meinem Gastgeber an der Technischen Universität Berlin.

1 Unter den Büchern aus Darwins Besitz, die in der Universitätsbibliothek in Cambridge liegen, befinden sich insbesondere die 7 Bände der englischen Übersetzung der Humboldtschen *Relation historique* (vgl. Darwin 1985 ff., I, 561), mit zahlreichen Anstreichungen oder Randbemerkungen Darwins. Die Bedeutung Humboldts für Darwin wird z.B. herausgearbeitet von Barrett/Corcos 1972, Cannon 1978 und Armstrong 1999.

2 Darwin 1958, 68. Auch in den Briefen Darwins aus der Zeit wird dieses Projekt erwähnt: "At present, I talk, think, & dream of a scheme I have almost hatched of going to the Canary Islands. – I have long had a wish of seeing Tropical scenery & vegetation: & according to Humboldt Teneriffe is a very pretty specimen" (Brief vom 7. April 1831 an William Darwin Fox; Darwin 1985ff., I, 120).

3 Der Brief, den Darwin im Frühsommer 1839 zusammen mit seinem Reisetagebuch (*Journal and remarks*, die erste große Publikation Darwins, die später unter dem Titel *Journal of researches* bzw. *Voyage of the Beagle* aufgelegt werden sollte) an Humboldt sandte, ist verloren. Erhalten sind

dagegen ein (längerer) Brief Humboldts an Darwin vom 18. September und das Antwortschreiben Darwins vom 1. November 1839 (Darwin 1985ff., II, 218ff. u. 239ff.).

4 Darwin 1985 ff., III, 10, Fußnote 15.

5 "I was a little disappointed with the great man, but my anticipations probably were too high" (Zitat bei Armstrong 1999, 51; vgl. auch Darwin 1985ff., II, Appendix).

6 Francis Darwin 1887, III, 247.

7 Umgekehrt war auch Humboldt von den Beobachtungen und Schriften Darwins sehr beeindruckt. Davon zeugt nicht allein der schmeichelhafte Brief, den er 1839 an den jungen Engländer schrieb. Noch bemerkenswerter ist, dass dieser "geistreiche[r] Forscher" (Humboldt 1845-1862, IV, 426; vgl. auch IV, 527, 550, 575, 590, usw.) im *Kosmos* mehr als vierzigmal zitiert wird.

8 Humboldt 1845-1862, I, 82.

*Geschichte* hier in seinem gebräuchlichsten Sinne genommen wird.<sup>9</sup>

Einprägsame Worte begegnen uns auch am Ende der Einleitung zum 3. Band:

Unsere Kenntniß von der Urzeit der physikalischen Weltgeschichte reicht nicht hoch genug herauf, um das jetzt Daseiende als etwas Werdendes zu schildern.<sup>10</sup>

Dies steht, so scheint es, im Widerspruch zu der Annahme, Humboldt sei einer der wichtigen „Vorgänger“ der Darwinschen Theorie. Erstaunlich sind die zitierten Texte aus dem *Kosmos* auch, wenn man an Alexander von Humboldts allgemeines Interesse für Geschichte denkt, für die Geschichte der Völker Amerikas etwa (*Essai politique sur le Royaume de la Nouvelle-Espagne*, 1808-1811, *Vues des Cordillères*, 1810-1813), für das Zeitalter der ozeanischen Entdeckungen (*Examen critique de l'histoire de la géographie du Nouveau Continent*, 1834-1838) oder für Wissenschafts- und Kulturgeschichte (*Kosmos*, insbesondere im zweiten Band, 1847). Im folgenden wollen wir nun versuchen, von diesem Widerspruch ausgehend zu untersuchen, welche Rolle bei Alexander von Humboldt das Problem der Geschichtlichkeit der Natur spielt. Eine solche Untersuchung ist umso bedeutsamer, als seine Lebenszeit in die Epoche fällt, in die gemeinhin die allmähliche Historisierung der Naturwissenschaften verortet wird.<sup>11</sup> Gerade im Hinblick auf diese Konstellation soll Alexander von Humboldts Position hier nun genauer analysiert werden.

## 2. Humboldts Entwurf einer *Historia telluris* (1793/94)

In den Jugendschriften Alexander von Humboldts gibt es mindestens zwei Passagen, in denen Alexander sich mit dem Problem der Geschichte der Natur auseinandersetzt. Es ist zum ersten eine längere, vor kurzem von Eberhard Knobloch und Heinrich Pieper sorgfältig edierte und kommentierte Fußnote aus den ersten Seiten der *Florae fribergensis specimen*,<sup>12</sup> die umso bedeutsamer ist, als Humboldt sie in seinen Werken drei Mal wiederaufnimmt: das erste und zweite Mal in seiner mittleren (Pariser) Zeit, in den beiden Ausgaben seiner

Schrift *De distributione geographica plantarum* 1815 und 1817, ein drittes Mal 1845 im ersten Band des *Kosmos*, in einem Werk also, das sich an ein viel breiteres Publikum wendet als die speziellen Untersuchungen aus den Jahren 1793 und 1815/17. In dieser methodologischen Fußnote definiert Humboldt drei naturwissenschaftliche Bereiche: *geognosia*, *physiographia* und *historia telluris*, drei Begriffe, für die er drei deutsche Termini vorschlägt: Erdkunde, Naturbeschreibung, Erdgeschichte. Es ist hier nicht der Ort, diesen spannenden Text und die komplexe, von Alexander von Humboldt vorgeschlagene Einteilung detailliert zu analysieren.<sup>13</sup> Hervorgehoben werden muss allerdings, dass Humboldt in dieser Note die Erdgeschichte eindeutig von einer nicht-geschichtlichen Betrachtungsweise unterscheidet, die sich mit den gegenwärtig zu beobachtenden Naturphänomenen beschäftigt. Bei dieser handelt es sich um eine Form der Naturforschung, die die Phänomene streng *synchron* untersucht, während jene sich mit dem Problem der *Diachronie* auseinandersetzt, d.h. mit der zeitlichen Entwicklung der Naturphänomene. Der junge Humboldt legt in seinem Text eine grundlegende methodologische Definition vor und skizziert ein Forschungsprogramm, das durchaus zukunftsweisend ist:

*Historia Telluris (Erdgeschichte) Geognosiae magis quam Physiographiae affinis, nemini adhuc tentata, plantarum animaliumque genera, orbem inhabitantia primaevum, migrationes eorum plurimumque interitum, ortum quem montes, valles, saxorum strata et vene metalliferae ducunt, sive aquam densando aere natam, sive aerem oceanii exhalationibus rarefactum, mutatisque temporum vicibus modo purum modo vitiatum, terrae superficiem humo plantisque paulatim obtectam, fluminum inundantium impetu denuo nudatam iterumque siccitam et gramine vestitam commemorat. Igitur Historia zoologica, historia plantarum et historia oryctologica, quae non nisi pristinum orbis terrae statum indicant a Geognosia probe distinguenda.*<sup>14</sup>

13 Ausdrücklich hingewiesen sei hier auf den Kommentar von Eberhard Knobloch und Herbert Pieper in dem zitierten Artikel.

14 Humboldt 1793, X, Fußnote. Hier die Übersetzung von Eberhard Knobloch und Herbert Pieper: "Die *Historia Telluris* (Erdgeschichte), mehr der Geognosie als der Physiographie verwandt, von niemandem bisher versucht, führt die Arten der Pflanzen und Tiere an, die den frühen Erdkreis bewohnen, deren Wanderungen und den Untergang von vielen, den Ursprung, den die Berge, die Täler, die Gesteinsschichten und die metallführenden Adern an sich haben, sei es das Wasser, das durch Verdichtung mit Luft entstanden ist, sei es die Luft, die durch die Ausdünstungen des Ozeans verdünnt wurde, die durch die wechselhaften Fälle der Zeiten bald rein bald verunreinigt ist, die Oberfläche der Erde, die allmählich mit Boden und Pflanzen bedeckt ist, durch den Ansturm überschwemmender Flüsse von neuem entblößt und wiederum ausgetrocknet und mit Gras bedeckt ist. Also ist die zoologische Geschichte, die Geschichte der Pflanzen und die oryctologische Geschichte, die nur den ursprünglichen Zustand des Erdkreises

9 Humboldt 1845-1862, I, 367.

10 Humboldt 1845-1862, III, 25.

11 Vgl. Baron & Sticker 1963, Toulmin & Goodfield 1965, Lepenies 1976, Engelhardt, 1979, bes. S. 82ff. Eine überaus präzise Untersuchung dieses Historisierungsprozesses im Bereich der Geologie und Paläontologie geben Oldroyd 1979 und besonders Rudwick 2005, der sich auf die Jahre 1787-1823 konzentriert.

12 Knobloch & Pieper 2007.

Humboldt bemerkt *en passant*, dass die Erdgeschichte oder Geschichte der Natur ein fast unerforschtes Gebiet („nemini adhuc tentata“: von niemandem bisher versucht) sei. In der Tat trägt die Naturwissenschaft bis ins 18. Jahrhundert hinein zwar den Namen *historia naturalis*, *histoire naturelle* oder „Naturgeschichte“. Diese „alte“ *historia naturalis* bezeichnet aber eine Form der Naturbetrachtung, die, wenn man sich an dem modernen Sinn des Wortes *Geschichte* ausrichtet, keineswegs geschichtlich ist.<sup>15</sup> Viele Autoren des 18. Jahrhunderts bemerken die eigentümliche, paradoxe Geschichtslosigkeit der *Naturgeschichte*, so z.B. Voltaire, der 1759 in seinem der Geschichte gewidmeten Artikel der Diderot-d'Alembertschen *Encyclopédie* in den ersten Zeilen erklärt, die „histoire naturelle“ trage den Namen Geschichte zu Unrecht.<sup>16</sup> Auch Kant hat dieses Problem wiederholt aufgegriffen. Kant betont in den siebziger Jahren in seinem Artikel *Von den verschiedenen Racen der Menschen*, dass das, was gemeinhin mit *Naturgeschichte* bezeichnet wird, im eigentlichen Sinne *Naturbeschreibung* ist:

Wir nehmen die Benennungen *Naturbeschreibung* und *Naturgeschichte* gemeinlich in einerlei Sinne. Allein es ist klar, dass die Kenntniß der Naturdinge, wie sie *jetzt sind*, immer noch die Erkenntniß von demjenigen wünschen lasse, was sie *ehedem gewesen sind*, und durch welche Reihe von Veränderungen sie durchgegangen, um an jedem Orte in ihren gegenwärtigen Zustand zu gelangen. Die *Naturgeschichte*, woran es uns fast noch gänzlich fehlt, würde uns die Veränderung der Erdgestalt, ingleichen die der Erdgeschöpfe (Pflanzen und Thiere), die sie durch natürliche Wandlungen erlitten haben, und ihre daraus entsprungene Abarbungen von dem Urbilde der Stammgattung lehren.<sup>17</sup>

Ähnliche Unterscheidungen findet man auch in der Abhandlung *Über den Gebrauch teleologischer Principien in der Philosophie*, die Kant 1788 im Zuge seiner Auseinandersetzung mit Georg Forster publiziert<sup>18</sup> und schließ-

angeben, von der Geognosie richtigerweise zu unterscheiden.“

15 Grund dieser Inkongruenz: in dem Kompositum *Naturgeschichte* behält Geschichte die antike Bedeutung des Wortes bei (Geschichte = Erforschung, Untersuchung, Erzählung), während bei dem Wort *Geschichte* ein Bedeutungswandel hin zum modernen Geschichtsbegriff stattgefunden hat. Vgl. hierzu den grundlegenden Artikel von Reinhart Koselleck (Koselleck 1975).

16 "L'histoire naturelle, improprement dite histoire".

17 Kant 1900 ff., II, 434 (*Von den verschiedenen Racen der Menschen*, in der letzten Fassung aus dem Jahr 1777).

18 "Ich würde für die Naturbeschreibung das Wort *Physiographie*, für Naturgeschichte aber *Physiognie* in Vorschlag bringen" (Kant 1900 ff., VIII, 163).

lich in einer Passage der *Kritik der Urteilskraft*, in der Kant den Begriff *Archäologie der Natur* ins Spiel bringt.<sup>19</sup> Die Kantschen Versuche zu einer terminologischen Klärung dürfte Humboldt gekannt haben.<sup>20</sup>

Neben der methodologisch bedeutsamen Fußnote aus der *Flora fribergensis* soll nun noch eine zweite Stelle angeführt werden, in der der junge Humboldt sich mit der Geschichte der Natur auseinandersetzt. Es handelt sich um eine Passage aus einem Brief, den Humboldt im Jahr 1794 an Schiller adressiert und in dem er einige naturwissenschaftliche Themenbereiche aufzählt, die die Leser der von Schiller herausgegebenen *Horen* interessieren könnte. Zu diesen Themen gehört auch die Geschichte der Pflanzen:

Geschichte und Geographie der Pflanzen oder historische Darstellung der allgemeinen Ausbreitung der Kräuter über den Erdboden, ein unbearbeiteter Teil der allgemeinen Weltgeschichte, Aufsuchung der ältesten Vegetation in ihren Grabmälern (Versteinerungen, Steinkohlen, Torf etc.), allmähliche Bewohnbarkeit des Erdbodens, Wanderungen und Züge der Pflanzen, der geselligen und isolierten, Karten darüber, welche Pflanzen gewissen Völkern gefolgt sind, allgemeine Geschichte des Ackerbaus, Vergleichung der kultivierten Pflanzen mit den Haustieren, Ursprung beider, Ausartungen, welche Pflanzen fester, welche loser an das Gesetz gleichmäßiger Form gebunden sind, Verwilderungen gezähmter Pflanzen (so amerikanische, persische, Pflanzen wild vom Tajo bis Ob), allgemeine Verwirrung in der Pflanzengeographie durch Kolonisationen – das scheinen mir Objekte, die des Nachdenkens wert und fast ganz unberührt sind.<sup>21</sup>

Einige Forscher haben Humboldt in diesen historischen Ausführungen schon als Vorläufer des Darwinismus sehen wollen. Zwar können wir hier durchaus Forschungsansätze finden, die auf Darwin vorausweisen, z.B. die Frage der Pflanzenmigrationen (eine Frage, die Humboldt auch später immer wieder aufnimmt). Auch bemerkt Humboldt in diesem Zusammenhang die Variabilität verschiedener Pflanzengattungen, die es ihnen ermöglicht, sich unterschiedlichen Bedingungen anzu-

19 "Wenn der einmal angenommene Name *Naturgeschichte* für Naturbeschreibung bleiben soll, so kann man das, was die erstere buchstäblich anzeigt, nämlich die Vorstellung des ehemaligen alten Zustandes der Erde, worüber man, wenn man gleich keine Gewißheit hoffen darf, doch mit gutem Grunde Vermutungen wagt, die *Archäologie der Natur*, im Gegensatz mit der Kunst nennen. Zu jener würden die Petrefacten, so wie zu dieser die geschnittenen Steine u.s.w. gehören" (Kant 1900 ff., V, 428).

20 Fritscher 1994. Vgl. auch Döring 1931, 46ff.

21 Humboldt 1973, 346 (Brief vom 6. August 1794).



passen. Allerdings ist in der zitierten Passage nicht die Rede von der Entstehung neuer Arten. Wie dem auch sei: es liegen aus den Jahren 1793/94 interessante Vorstöße Humboldts in den Bereich der Geschichte der Natur vor, die durchaus im Widerspruch stehen zu den eingangs zitierten Maximen aus dem *Kosmos*, in denen das „jetzt Daseiende“ so streng geschieden wird von dem Werdenden. Allerdings hat Humboldt die in den neunziger Jahren des 18. Jahrhunderts von ihm skizzierten historischen Fragestellungen in der Folgezeit nicht weiter bearbeitet. Dies liegt an einer methodologischen Wende, die schon vor der Amerikareise eintritt und das Wissenschaftsverständnis Humboldts bis zu seinem Tod prägen wird.

### 3. „Tout ce qui a rapport à l'ancien état de notre planète (...) est incertain.“ - das Gebot der Wissenschaftlichkeit

Diese Wende wird zum ersten Mal angedeutet in einer Abhandlung, die Humboldt unter seine *Versuche über die chemische Zerlegung des Luftkreises und über einige andere Gegenstände der Naturlehre* eingereiht hat, die 1799 publiziert wurden. In der Einleitung zu der Abhandlung über „Die Entbindung des Wärmestoffs als geognostisches Phänomen betrachtet“ bemerkt er:

Man hat sich von jeher mehr damit beschäftigt, über die Entstehung der Dinge nachzusinnen, als ihre gegenwärtigen Verhältnisse genau zu erforschen. Daher unsere Dürftigkeit an sichern Beobachtungen über Schichtung und Lagerung der Gebirgsmassen, über die Identität der selben in entfernten Ländern, und über ihre geognostischen Verwandtschaften! Daher der Überfluss an kosmogonischen Hypothesen [...]. Derjenige Theil der Gebirgskunde, welcher sich auf die dormaligen Verhältnisse unsers festen Erdkörpers bezieht, ist eine empirische Wissenschaft, welche eines hohen Grades der Zuverlässigkeit fähig ist. [...] Diese Bestimmtheit fällt aber weg, so bald man jenen Fragen historische Probleme einmengt.<sup>22</sup>

Mit den „kosmogonischen Hypothesen“ dürfte Humboldt u.a. auf die sogenannten Erdtheorien des 17. und des 18. Jahrhunderts anspielen – Schriften, die den ursprünglichen Zustand der Erde nachzuzeichnen und dann den Verlauf der Erdgeschichte zu rekonstruieren versuchten.<sup>23</sup> Die großen erdgeschichtlichen Entwürfe von Descartes (*Principia Philosophiae*, 1644), Burnet (*Sacred Theory of the Earth*, 1681-1690), Leibniz (*Proto-*

*gaea*, 1693) und noch Buffons *Époques de la nature* (1779) werden von Humboldt zwar nicht wirklich zitiert. Ganz offensichtlich will er sich aber, wie viele seiner Zeitgenossen, von dieser Form der Geologie distanzieren, weil er sie schon im Ansatz für unwissenschaftlich hält. Auch aus diesem Grund benutzt Humboldt den von seinem Lehrer Abraham Gottlob Werner favorisierten Namen Geognosie. Die Kritik aller unverifizierbaren geologischen Spekulationen ist in den letzten Jahren des 18. Jahrhunderts geradezu ein Topos. Humboldt kann sich hierbei sowohl an der vorsichtigen Praxis seines Freiburger Lehrers Abraham Gottlob Werner orientieren, der sich in seiner Lehre sehr auf die genaue Beobachtung der Gesteine und ihrer Lagerung konzentriert, sich mithin für die Ordnung und die Strukturen stärker interessiert als für die „geschichtlichen“ Fragen der geologischen Wissenschaft,<sup>24</sup> als auch an dem hypothesenfeindlichen Diskurs der führenden wissenschaftlichen Kreise Frankreichs,<sup>25</sup> mit denen Humboldt in diesen Jahren in Kontakt tritt.

Fortan wird Alexander nicht müde, eine Art methodologischer Strenge hervorzuheben, die auch von seinen wissenschaftlichen Kollegen geteilt wird. „De tout ce que la physique nous présente, il n'y a de stable et de certain que les faits“, schrieb Alexander von Humboldt schon am 24. Januar 1796 an den Genfer Physiker Picquet in einem Brief, der im *Magasin encyclopédique* veröffentlicht wurde. „Les théories, enfants de l'opinion, sont variables comme elle. Ce sont les météores du monde moral, rarement bienfaisants, et plus souvent nuisibles aux progrès intellectuels de l'humanité.“<sup>26</sup> Das Aufstellen von Hypothesen, selbst die *Interpretation* der Fakten ist sekundär, argumentiert er immer wieder, als müsse er insbesondere den Naturforschern des Pariser Instituts beweisen, dass er kein flüchtiger Beobachter oder gar ein theoretisierender Träumer sei. Wir finden also in der 1799 von Humboldt publizierten Abhandlung eine methodologisch und wissenschaftstheoretisch bedeutsame Unterscheidung zwischen wissenschaftlich relevanten Forschungen und solchen, die unwissenschaftlich sind. Wissenschaftlich ist demnach die Naturbeschrei-

24 Vgl. Fritscher 1992 u. Oldroyd 1979, insbesondere S. 202ff. Sehr überzeugend ist Oldroyds Beschreibung der Geognosie, die von A. G. Werner praktiziert und von Humboldt 1823 in seinem *Essai* ausgeführt wird, als ein Zwischenglied zwischen einer ahistorischen und einer historischen Geologie.

25 Interessant sind in diesem Zusammenhang die Urteile der jüngeren Wissenschaftlergeneration über Buffons *Epoques de la nature*. Vgl. dazu Jacques Roger, in: Buffon 1988, CXXIXff.

26 Humboldt 1865, 4 (Erstveröffentlichung *Magasin encyclopédique*, année 1, t. 6, S. 462-472). Deutsche Übersetzung: "Unter allen Produkten der Physik sind allein die Tatsachen beständig und gewiß. Die Theorien, Kinder der Meinung, sind auch so wechselhaft wie sie es ist. Es handelt sich um die Meteore der moralischen Welt, die selten wohlthuend sind, meist aber dem intellektuellen Fortschritt der Menschheit schaden".

22 Humboldt 1799, 179f.

23 Roger 1973, Ashworth 1984, Rappaport, 1997. Einen hervorragenden Überblick bietet Ellenberger 1988-1994.

bung — die Naturgeschichte ist es nicht. Diese Definition von Wissenschaftlichkeit wird Humboldt fortan stets wiederholen, so z. B. schon 1801 in einem französischen Text, der in dem *Journal de physique* publiziert wird. Seine Ideen über die Identität der Gesteinsformationen in der alten und der neuen Welt, so schreibt Humboldt,

fondent une science certaine et nouvelle, parce qu'elles se bornent à la partie *descriptive*; elles traquent le tableau du monde tel qu'il est, et non le mode par lequel il s'est formé. La géologie n'est devenue une science incertaine que depuis que l'imagination des hommes s'est plus attachée à cette partie de *l'histoire* qui manque presque totalement de traditions et de monumens intelligibles.<sup>27</sup>

Geschichte ist eine wissenschaftliche Disziplin, wenn sie sich auf Quellen stützen kann. Für eine Geschichte der Natur aber ist die Quellenlage zu prekär: woher soll man z.B. den Zustand der früher existierenden Vegetation im Detail kennen? Diese Argumentation wird Alexander von Humboldt stets wieder aufnehmen. Besonders eindeutig wird dies z.B. in dem großen geologischen bzw. geognostischen Werk aus Humboldts Pariser Zeit, in dem 1823 veröffentlichten *Essai géognostique*:

La véritable géognosie fait connaître la croûte extérieure du globe, telle qu'elle existe de nos jours. C'est une science aussi sûre que peuvent l'être les sciences physiques descriptives. Au contraire, tout ce qui a rapport à l'ancien état de notre planète [...] est aussi *incertain* que le sont la formation de l'atmosphère des planètes, les migrations des végétaux, et l'origine des différentes variétés de notre espèce.<sup>28</sup>

Im *Kosmos* übernimmt Humboldt diesen von ihm schon an der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert formulierten Gedanken: das Gewordene (der jetzige Zustand der Natur), nicht das Werden ist Gegenstand wissenschaftlicher Forschung. Das Werden entzieht sich unseren Blicken. Dies allerdings bedeutet nicht, dass Humboldt

die Erde als einen Gegenstand ohne Vergangenheit betrachtet. Wie alle Gelehrten seiner Zeit kennt er das hohe Alter der Erde,<sup>29</sup> und er weiß, dass die Lagerung der Gesteinsschichten einen historischen Prozess abbilden: die oberen Schichten sind jüngeren Datums als die unteren. Dieses stratigraphische Prinzip, das schon 1669 von Nicolaus Steno in seiner Schrift *De solido intra solidum naturaliter contento dissertationis prodromus* aufgezeigt worden war, wird von den Geologen des ausgehenden 18. Jahrhunderts als selbstverständliche Prämisse ihres Tuns vorausgesetzt: es bildet u.a. die Grundlage der von Werner in Freiberg gelehrten Geognosie.

Wie aber im Detail die lange Geschichte der Erde sich abgespielt hat, kann für Humboldt nicht Gegenstand von wissenschaftlicher Erforschung sein: dazu sind die Zeugnisse zu spärlich und zu unsicher. Bei geologischen Fragen übernimmt Humboldt diese vorsichtige Haltung umso lieber, als sich seine eigenen Erkläruster in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts grundlegend verändern. Er, der in seiner Jugend die neptunistischen Ideen seines Lehrers Abraham Gottlob Werner verfocht, wird auch unter dem Einfluss seines ehemaligen Kommilitonen Leopold von Buch bald nach seiner Amerika-reise immer mehr vulkanistischen Theorien zuneigen.<sup>30</sup> Sein eigener Sinneswandel dürfte Humboldt vor Augen geführt haben, wie prekär die historische Interpretation von Naturphänomenen sein kann.

#### 4. Das Problem der Artenkonstanz. Botanik und Zoologie

Ist nun Humboldts Skepsis gegenüber geschichtlichen Fragestellungen und Untersuchungen nicht eine Position, die eigentlich nur den Bereich der Geologie bzw. Geognosie betrifft? Sowohl die Botanik als auch die Zoologie sind am Ende des 18. Jahrhunderts Disziplinen, in denen – anders als in der Geologie – Geschichte kaum ein zentrales Thema der wissenschaftlichen Debatten ist. Im Zentrum des wissenschaftlichen Interesses steht hier insbesondere seit Linné die Frage der Taxonomie.

27 Humboldt 1801, 31. Deutsche Übersetzung: [Diese Ideen] "begründen eine sichere und neue Wissenschaft, weil sie sich auf das Beschreiben beschränken. Sie bilden die Welt ab wie sie ist, nicht die Art und Weise, wie sie entstanden ist. Zu einer unsicheren Wissenschaft wurde die Geologie erst, seitdem die Einbildungskraft der Menschen sich mehr mit diesem Teil der Geschichte beschäftigt hat, dem es gänzlich an Traditionen und an verständlichen Denkmälern fehlt."

28 Humboldt 1823a, 5 (Hervorhebungen von mir, C.H.). Deutsche Übersetzung: "Die wahrhafte Geognosie lehrt die äußerliche Rinde der Weltfeste kennen, so, wie solche der gegenwärtigen Betrachtung geboten ist. Sie muß als nicht minder sicher gelten, wie die übrigen beschreibenden physikalischen Wissenschaften. Da hingegen Alles, was auf den vormaligen Zustand unserer Erde Bezug hat [...] so unsicher ist, als die Forschung über die Wanderungen der Pflanzen, oder jene über den Ursprung der verschiedenen Menschen-Racen" (Humboldt 1823b, 5).

29 Kant z.B. braucht in seiner *Allgemeinen Naturgeschichte und Theorie des Himmels* (1755) nicht ausführlich zu begründen, dass "eine Reihe von Millionen Jahren und Jahrhunderten" verfließen sein müssen, "ehe die Sphäre der gebildeten Natur, darin wir uns befinden, zu der Vollkommenheit gediehen ist, die ihr jetzt beiwohnt" (Kant 1900ff., I, 139). Das hohe Alter unseres Planeten gehört in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts zum Gemeinwissen der Gelehrten. Schon am Anfang des Jahrhunderts mussten die Wissenschaftler bei der Untersuchung der Sedimentationsprozesse bemerken, dass sie es mit einem sehr langsamen Vorgang zu tun hatten, der den engen zeitlichen Rahmen der biblischen Chronologie sprengen musste (vgl. hierzu Ellenberger 1988/1994, II, 171ff.).

30 Vgl. Hoppe 1994.

Nun versucht Alexander wie viele zeitgenössische Botaniker über die streng taxonomische Forschung Linés hinauszugehen. Nicht dass Humboldt die Bedeutung der Pflanzenbestimmung und der taxonomischen Arbeiten verkannt hätte, macht doch die Auswertung der von ihm und Aimé Bonpland auf der Amerikareise gesammelten Pflanzen einen großen Teil seines Amerika-Werkes aus: vierzehn Foliobände mit 1250 Tafeln (wobei Humboldt sich zuerst auf Bonpland, ab 1813 dann auf Carl Sigismund Kunth stützen kann). Neben dieser „traditionellen“ botanischen Arbeit konzentriert sich Alexander aber auf sein Pflanzengeographie-Projekt, in dem die Taxonomie, mithin die Bestimmung der Pflanzenmerkmale nur eine untergeordnete Rolle spielt. Von zentraler Bedeutung ist die Untersuchung der Bedingungen, unter denen die verschiedenen Pflanzen wachsen können und die damit zusammenhängende Frage ihrer jeweiligen Verbreitung. Deshalb geht Humboldts Geographie der Pflanzen mit einer dynamischen Naturauffassung einher.

Es ist möglich, dass Humboldt die der Natur inhärente Dynamik schon deshalb besonders hervorzuheben vermag, als Naturbeobachtung bei ihm nicht immer Reglosigkeit voraussetzt, sondern oft eben auch in der Bewegung stattfindet. Auch der Leser kann diese neuartige Form der wissenschaftlichen Naturbeschreibung erleben, besonders eindrucksvoll etwa in dem Abschnitt der *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen* (1807), in dem Humboldt die verschiedenen Vegetationsebenen der Anden dadurch darstellt, dass er die Bewegung eines (idealen) Wanderers reproduziert, der von der Meeresebene bis zum Gipfel des Chimborazo steigt:

Wenn man von der Meeresfläche zum Gipfel hoher Gebirge emporsteigt, so verändert sich nach und nach die Ansicht des Bodens und die Reihe physikalischer Erscheinungen, welche der Luftkreis darbietet. Die Pflanzen der Ebene verlieren sich unter Alpengewächsen von mannigfaltiger Bildung. Den hohen Waldbäumen folgt niedriges Gebüsch mit knorrigen Ästen; diesem folgen duftende Kräuter, deren zartwollige Oberfläche mit gegliederten Saugröhren besetzt ist. Weiter hinauf, in luftdünnen Höhen, wachsen gesellig die Gräser und an die einförmige Grasflur stößt die Region der kryptogamischen Gewächse. Flechtenarten liegen hier einsiedlerisch unter ewigem Schnee vergraben und bezeichnen die obere Grenze der organischen Schöpfung.<sup>31</sup>

Humboldt interessiert sich also nicht nur für die Einordnung der von ihm beobachteten Pflanzen in die botanische Nomenklatur: ihm geht es weniger um die Konstitution von botanischen *Tabellen* als um das Zeichnen

von *Karten*, auf denen verzeichnet werden kann, wo die verschiedenen Arten wachsen. Es geht mit anderen Worten um die räumliche Verteilung der Pflanzen. Die Verbreitung der verschiedenen Pflanzenarten hängt nun von vielen variablen Parametern ab, die Humboldt allerdings vornehmlich auf geographische (und dabei insbesondere auf klimatische Faktoren) zurückführt. Fragen der historischen Entwicklung werden von ihm kaum behandelt. Beispielhaft dafür die Überlegungen Humboldts über die Verschiedenheit der Vegetation in der neuen und der alten Welt. Keine einzige in Europa heimische Pflanze hätten Aimé Bonpland und er während ihrer Amerikareise sammeln können, bemerkt Humboldt in seiner Pflanzengeographie-Schrift aus dem Jahr 1807 – der Grund für diese bemerkenswerte Andersartigkeit entziehe sich aber unseren Nachforschungen.<sup>32</sup> In seiner Reisebeschreibung kommt Humboldt auf dieses Problem zurück:

Dans le règne des plantes, comme dans celui des animaux, les causes de la distribution des espèces sont du nombre des mystères que la philosophie naturelle ne peut atteindre. Cette science ne s'occupe pas de l'origine des êtres, mais des lois d'après lesquelles les êtres sont répartis sur le globe. Elle examine ce qui est [...]; mais elle n'aborde pas des problèmes dont la solution est impossible parce qu'ils touchent à l'origine, à la première existence d'un germe de vie.<sup>33</sup>

Auch im Bereich der Botanik ist die Frage nach dem Ursprung des jetzigen Zustands, so Humboldt, nicht zu lösen. Immerhin gibt es in den Schriften, die Humboldt nach seiner Amerikareise publiziert, einige Passagen, in denen Ansätze zu einer Geschichte der Natur geboten werden. So zeichnet er z.B. die allmähliche Entwicklung der Vegetation auf einer öden Insel nach,<sup>34</sup> er skizziert

32 Humboldt 1987/1997, I, 55.

33 Humboldt 1819/1821, 384. Deutsche Übersetzung: "Die Ursachen der Verteilung der Arten im Pflanzen- wie im Tierreich gehören zu den Rätseln, welche die Naturphilosophie nicht zu lösen imstande ist. Mit dem Ursprung der Wesen hat diese Wissenschaft nichts zu tun, sondern nur mit den Gesetzen, nach denen die Wesen über den Erdball verteilt sind. Sie untersucht das, was ist [...]; aber sie rührt nicht an Fragen, die unmöglich zu lösen sind, weil sie mit der Herkunft, mit dem Uranfang eines Lebewesens zusammenhängen" (Humboldt 1991, II, 990f.; vgl. auch Humboldt 1859/1860, 258).

Susan Faye Cannon hebt hervor, dass Darwin den hier mit negativen Vorzeichen formulierten Satz nur ins Positive zu wenden braucht, um sein gesamtes Forschungsprogramm vorgezeichnet zu sehen (Cannon 1978, 88).

34 Vgl. eine (relativ kurze) Skizze dazu in Humboldts *Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse* aus dem Jahr 1806. Humboldt beobachtet: "Die Geschichte der Pflanzendecke und ihre allmähliche Ausbreitung über die öde Erdrinde hat auch ihre Epochen wie die Geschichte der wandernden Tierwelt" (Humboldt 1987/1997, V, 179). Einen nicht publizierten, früheren Entwurf aus dem Jahr 1795 teilt Hanno Beck in seiner Edition der pflanzengeographischen Schriften mit

31 Humboldt 1987/1997, I, 66f.

die „Wanderungen“ der Pflanzen (ein Prozess, der etwa die Präsenz „kanadischer“ Tannen an den Abhängen der mexikanischen Vulkane erklärt)<sup>35</sup> oder macht Andeutungen auf die Geschichte der Kulturpflanzen, z.B. in seinen *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen*, in denen etwa die Geschichte der Weinrebe, des Korns, der Baumwolle oder die schnelle Verbreitung der Fruchtbäume erwähnt wird.<sup>36</sup> Ähnliche Ausführungen kann man in seinem Mexiko-Buch finden, in dem u.a. die Frage untersucht wird, ob Amerika oder Afrika die ursprüngliche Heimat der Maniok-Pflanze ist.<sup>37</sup> Die Geschichte der Kulturpflanzen gehört aber nur zum Teil der Botanik an. Da sie, wie Humboldt hervorhebt, einen wichtigen Beitrag für die Geschichte der Völker und Völkerwanderungen zu leisten vermag, haben die Kulturpflanzen in diesem Kontext die Funktion von historischen Dokumenten.<sup>38</sup>

Recht spärlich sind dagegen seine Aussagen zu den vor Darwin ja schon existierenden evolutionistischen Theorien, etwa zu den Hypothesen, die Jean-Baptiste Lamarck in den ersten Jahren nach der Jahrhundertwende öffentlich macht und die auch deshalb von Bedeutung sind, weil Lamarck eigentlich eine wissenschaftlich einwandfreie Reputation besitzt und sich auf Beobachtungen stützt, die er als ausgewiesener Spezialist der wirbellosen Tiere (Invertebrata) machen konnte. Lamarck wird nun in Humboldts Werk sehr selten zitiert. Auch erwähnt Humboldt in seinen frühen pflanzengeographischen Schriften zwar die „Biegsamkeit“ (Flexibilität) verschiedener Pflanzen,<sup>39</sup> diese Flexibilität führt ihn aber nicht dazu, eine Mutation der genannten Arten anzunehmen. Unter Flexibilität versteht Humboldt lediglich die Anpassungsfähigkeit der Pflanzen: während gewisse Arten sich nur in einem eng begrenzten Raum entwickeln können, weil ihre Standortanforderungen besonders strikt sind, gibt es Arten, die auch andere Rahmenbedingungen akzeptieren. In einer der seltenen Passagen, in denen Humboldt kurz das Problem einer möglichen Evolution der Arten behandelt, of-

(Humboldt 1987/1997, I, 36f.).

35 Alexander von Humboldt, *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen*, in: Humboldt 1987/1997, I, 50.

36 Humboldt 1987/1997, I, 57ff.

37 Humboldt 1808/1811, II, 369ff. (vgl. auch 397ff.). Ähnliche Ausführungen tauchen schon in den *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen* (Humboldt 1987/1997, I, 57f.) auf.

38 "La prédilection qu'ont certaines tribus pour la culture de certaines plantes indique le plus souvent, soit une identité de race, soit d'anciennes communications entre des hommes qui vivent sous des climats divers. Sous ce rapport les végétaux, comme les langues et les traits de physionomie des nations, peuvent devenir des monumens historiques" (Humboldt 1808/1811, II, 397f.).

39 In seinen *Ideen* untersucht er z.B., wie "biegsam" verschiedene Gattungen sind (Humboldt 1987/1997, I, 54).

fenbart sich seine Präferenz für die Idee der Artenkonstanz:

Die Kartoffel, welche in Chile 3500 m (fast 11000 Schuh) hoch über dem Meere kultiviert wird, trägt dieselbe Blüte wie die, welche man in die Ebenen von Sibirien verpflanzt hat. Die Gerste, welche die Pferde der Atriden nährte, war unbezweifelnd dieselbe, wie die, welche wir heute noch einernt. Alle Pflanzen und Tiere, welche gegenwärtig den Erdboden bewohnen, scheinen seit vielen Jahrtausenden ihre charakteristische Form nicht verändert zu haben.<sup>40</sup>

Bereitwillig übernimmt Humboldt im Anschluss an diese Textpassage auch Georges Cuviers Argument, dass die in den unterirdischen Gräbern aufbewahrten Ibis aus dem alten Ägypten gegenüber den heute lebenden Ibis-Exemplaren keine Differenzen aufweisen: die Zeit habe also nicht zu einer Veränderung der Art geführt.<sup>41</sup> Noch im Jahre 1849 wendet sich Humboldt in einer Note seiner *Ansichten der Natur* gegen „diejenigen, welche gern von allmählichen Umänderungen der Arten träumen“.<sup>42</sup>

Innerhalb des großen Amerikawerkes sind die Textstellen, in denen Humboldt sich mit Fragen auseinandersetzt, die in den Bereich der Geschichte der Natur fallen, relativ selten. Dies liegt auch daran, dass Humboldt in späteren Jahren, insbesondere ab 1815, Wissenschaftlichkeit dadurch anstrebt, dass er z.B. im Bereich der Botanik numerische Gesetze sucht, um die Vegetation zu beschreiben und insbesondere den prozentualen Anteil der verschiedenen botanischen Familien an der Flora einer bestimmten Zone zu bestimmen. Besonders gut lässt sich diese Entwicklung Humboldts bei der Fortführung seines Pflanzengeographie-Projekts nachverfolgen, in der Schrift *De distributione plantarum* z.B., die 1815 die Einleitung zu seinem (in der Hauptsache von Carl Sigismund Kunth redigierten) großen siebenbändigen botanischen Hauptwerk *Nova genera et species plantarum* bildet.

Qui ad scribendam Geographiam plantarum animum appulerunt[...]perdifficilem quaestionem de ratione ac modo, quo satorum tribus per diversas orbis terrarum regiones fundantur, plus quam opportuisset, neglexerunt. Natura enim

40 Humboldt 1987/1997, I, 59.

41 Georges Cuvier, *Mémoire sur l'ibis des anciens Égyptiens*. Von diesem Text existieren zwei Fassungen aus den Jahren 1800 und 1804.

42 Humboldt 1808/1811, V, 240.

plantas aeternae legis imperio sub unaquaque zona dispersit.<sup>43</sup>

Letztendlich zurückführen kann man dies auf den wissenschaftstheoretischen Leitgedanken des reifen und späten Humboldt, für den „bei allem Beweglichen und Veränderlichen im Raume [...] mittlere Zahlenwerte der letzte Zweck [sind], ja der Ausdruck physischer Gesetze; sie zeigen uns das Stetige in dem Wechsel und in der Flucht der Erscheinungen“.<sup>44</sup> Modifikationen der natürlichen Organismen können also in den Augen Humboldts nur innerhalb der von der Natur auferlegten Grenzen und Gesetze stattfinden: „Die ertiefe Kraft der Organisation fesselt, trotz einer gewissen Freiwilligkeit im Entfalten einzelner Theile, alle thierische und vegetabilische Gestaltung an feste, ewig wiederkehrende Typen“.<sup>45</sup>

## 5. Skepsis oder Begeisterung? Humboldt und die Anfänge der Paläontologie

Humboldt scheint also querzustehen zu der Historisierung der Naturwissenschaften am Anfang des 19. Jahrhunderts. Dies ist umso erstaunlicher, als sich unter seinen Augen gerade die wissenschaftliche Disziplin entwickelt, in der sich die historischen Tendenzen der Naturwissenschaften besonders deutlich manifestieren.<sup>46</sup> In den Jahren, in denen Cuvier seine bahnbrechenden und öffentlichkeitswirksam vorgetragenen Studien über die Fossilien herausgab und somit eine Wissenschaft begründete, die etwas später den Namen Paläontologie erhalten sollte, hielt sich Humboldt in Paris auf. Cuviers Verdienst liegt u.a. darin, dass er sich der Methode der vergleichenden Anatomie bedient, um unter Zuhilfenahme von im Erdreich aufgefundenen Knochen eine große Anzahl ausgestorbener Tierarten zu rekonstruieren. Von Bedeutung sind dabei nicht nur die einzelnen neuentdeckten Arten von inzwischen verschwundenen Tierarten, sondern der Nachweis, dass die Natur auf unserem Planeten in früheren Zeiten ein gänzlich anderes Aussehen hatte als heute. In dem *Discours préliminaire* seiner großen vierbändigen Aufsatz-

sammlung *Recherches sur les ossements fossiles de quadrupèdes* („Untersuchungen über die fossilen Knochen von Vierbeinern“) vergleicht Cuvier seine eigene Vorgehensweise mit der der Archäologen, die ja ebenfalls untergegangene Welten ans Licht fördern:

J'essaie de parcourir une route où l'on n'a encore hasardé que quelques pas, et de faire connaître un genre de *monuments* presque toujours négligé, quoique indispensable pour l'histoire du globe.

*Antiquaire* d'une espèce nouvelle, il m'a fallu apprendre à déchiffrer et à restaurer ces *monuments*, à reconnaître et à rapprocher dans leur ordre primitif les fragments épars et mutilés dont ils se composent; à reconstruire les êtres *antiques* auxquels ces fragments appartenaient [...].<sup>47</sup>

Der Vergleich der Fossilien mit geschichtlichen Dokumenten ist zwar nicht neu. Schon im 17. Jahrhundert hatte Robert Hooke Fossilien mit Medaillen verglichen.<sup>48</sup> Dieses Bild, auf das auch Buffon rekurriert,<sup>49</sup> wird im Laufe des 18. Jahrhunderts topisch.<sup>50</sup> Gleichzeitig mit Cuvier und seinen Schülern arbeiten englische und deutsche Naturforscher in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts an einer systematischen Rekonstruktion der Erdgeschichte: dadurch wird die Beschreibung dieses Forschungszweigs als eine neue Form von Archäologie und Altertumskunde durchaus plausibel.<sup>51</sup> Cuvier kann sich ganz bewusst als Geschichtsforscher stilisieren.

Während Cuvier den Fossilien für die wissenschaftliche Erforschung der Vergangenheit unserer Erde einen zentralen Stellenwert beimisst, ist die Zurückhaltung Humboldts bemerkenswert. Seine Skepsis gegenüber der paläontologischen Wissenschaft lässt sich besonders deutlich ablesen in seinem 1823 publizierten *Es-*

43 Humboldt 1817, 24 (Hervorhebung von mir, C.H.). Deutsche Übersetzung in Humboldt 1987/1997, I, 163-255, hier 178f.: "Diejenigen, die ihr Denken auf die Beschreibung der Geographie der Pflanzen ausgerichtet haben, haben [...] die sehr schwierige Frage nach den Gesetzen, nach denen die Pflanzenstämme über die verschiedenen Regionen des Erdkreises verbreitet werden, mehr als zumutbar vernachlässigt. Die Natur nämlich hat die Pflanzen auf die jeweilige Zone nach dem Gebot eines ewigen Gesetzes verteilt."

44 Humboldt 1845-1862, I, 82.

45 Humboldt 1845-1862, II, 103.

46 Vgl. die detaillierte, leider auf Frankreich beschränkte Studie von Goulven Laurent (Laurent 1987) sowie Rudwick 2005.

47 Cuvier 1992, 45 (Hervorhebungen von mir, C.H.). Deutsche Übersetzung: "Ich versuche einen Weg zu gehen, auf dem man sich bisher nur wenige Schritte vorgewagt hat, und eine Gattung von *Denkmälern* bekannt zu machen, die fast immer vernachlässigt wurden, obwohl sie für die *Geschichte* des Erdballs unentbehrlich sind. Wie ein *Antiquar* [Altertumsforscher] neuen Stils habe ich lernen müssen, diese Denkmäler zu entziffern und wiederherzustellen, die ursprüngliche Ordnung der verstreuten und verstümmelten Fragmente, aus denen sie bestehen, zu verstehen und zusammenzusetzen, die *antiken* Lebewesen, denen diese Fragmente angehörten, erneut aufzubauen."

48 "Now these Shells and other Bodies are the Medals, Urnes, or Monuments of Nature [...]. These are the greatest and more lasting Monuments of Antiquity" (Hooke 1705, 335).

49 Buffon 1988, 3.

50 Ellenberger 1988/1994, 53ff.

51 Vgl. Rudwick 2005.

## Geschichte der Natur bei Alexander von Humboldt (Ch. Helmreich)

*sai géognostique*. Zwar bespricht Humboldt auf zwanzig Seiten die Fragen, die mit der Untersuchung der Fossilien verbunden sind,<sup>52</sup> er zitiert u.a. die Arbeiten Cuviers und Alexandre Brongniarts, die Forschungen der Schüler Cuviers, diejenigen Ernst Friedrich von Schlotheims und William Bucklands,<sup>53</sup> aber er hält fest an dem Primat der Lithostratigraphie. Im Zweifelsfall richtet sich Humboldt bei der Beurteilung der verschiedenen Gesteinsarten nach der mineralogischen Beschaffenheit derselben:

Je pense que cette étude des corps fossiles, [...] loin de renverser tout le système des formations déjà établies, servira plutôt à étayer ce système, à le perfectionner, à en compléter le vaste tableau.<sup>54</sup>

Humboldt ist Anfang der zwanziger Jahre noch nicht davon überzeugt, dass die Präsenz von bestimmten Fossilien eine präzise Datierung der Gesteinsschichten erlaubt – warum sollte in der Vergangenheit z.B. eine Muschel überall gleichzeitig die Weltmeere bevölkert haben, wo doch Humboldt für die Jetztzeit gerade feststellen konnte, wie sehr an verschiedenen Lokalitäten die jeweils heimische Flora und Fauna voneinander abweichen?

Quoique les mers, par des causes physiques très-connues, offrent, à de grandes profondeurs, la même température sous l'équateur et sous la zone tempérée, nous voyons pourtant, dans l'état actuel de notre planète, les coquilles des tropiques [...] différer beaucoup des coquilles des climats septentrionaux.<sup>55</sup>

52 Humboldt 1823a, 35–54.

53 Auffällig ist, dass Humboldt in den Ausführungen, die er in seinem *Essai* im Jahr 1823 den Fossilien widmet, Leopold von Buch nur einmal (S. 49), William Smith aber gar nicht zitiert.

54 Humboldt 1823a, 52 (Hervorhebung von mir). Deutsche Übersetzung (Humboldt 1823b, 55): "Ich bin der Meinung, daß dieses Studium der fossilen Körper [...] weit entfernt, das System bereits bestehender Formationen umzustürzen, vielmehr dazu dienen werde, jenes System zu unterstützen, dasselbe zu vervollkommen, und die große Übersicht zu ergänzen". Humboldt übernimmt in seinem *Essai géognostique* die Position des französischen Werner-Schülers d'Aubuisson de Voisins, dessen 1819 erschienenes Buch er lobend erwähnt (Aubuisson de Voisins 1819).

55 Humboldt 1823a, 42. Deutsche Übersetzung (Humboldt 1823b, 43): "Ungeachtet die Meere, durch wohlbekanntere physische Ursachen, in großer Tiefe, unter dem Äquator, wie in gemäßigten Himmelsstrecken, dieselbe Temperatur zeigen, so finden wir dennoch, bei der gegenwärtigen Beschaffenheit unseres Weltkörpers, die tropischen Muscheln [...] sehr abweichend von denen nördlicher Gegenden." Vgl. Humboldt 1823a, 45: "On peut concevoir que sous une même zone, dans un pays de peu d'étendue, des générations d'animaux se sont succédé, et ont caractérisé, comme par des types particuliers, les époques des formations;

1823 ist Humboldt mit anderen Worten noch nicht vorbehaltlos überzeugt von den Argumenten, die Georges Cuvier und Alexandre Brongniart schon 1808 in ihrem *Essai sur la géographie minéralogique des environs de Paris* vorgebracht hatten und die das Leitfossil-Prinzip<sup>56</sup> begründen:

Le moyen que nous avons employé pour reconnoître au milieu d'un si grand nombre de lits calcaires, un lit déjà observé dans un canton très-éloigné, est pris de la nature des fossiles renfermés dans chaque couche: ces fossiles sont toujours généralement les mêmes dans les couches correspondantes, et présentent d'un système de couche à un autre système, des différences d'espèces assez notables. C'est un signe de reconnaissance qui jusqu'à présent ne nous a pas trompés.<sup>57</sup>

## 6. Der unaufgelöste Gegensatz. Natur-Geschichte im Kosmos

In den Jahren nach dem Erscheinen des *Essai géognostique* wird Humboldt seine Position in der Fossilienfrage allmählich revidieren. Er gibt seine abwartend-vorsichtige Haltung auf und setzt sich mit großem Interesse mit den neuen Erkenntnissen auseinander, die von den Paläontologen in den Jahren zwischen 1820 und 1845 gewonnen werden. In den sogenannten *Kosmosvorträgen* in der Singakademie gibt Alexander schon 1827/28 ein breites Panorama der verschiedenen Gesteinsschichten

mais, à de grands éloignemens horizontaux, des êtres de formes très-diverses peuvent, sous différens climats, avoir occupé simultanément la surface du globe ou le bassin des mers".

56 Humboldt dürfte diesem Prinzip, das in den letzten Jahren des 18. Jahrhunderts von vielen Geologen schon erahnt und das dann ungefähr gleichzeitig in England (William Smith), in Frankreich (Georges Cuvier und Alexandre Brongniart) und in Deutschland (Ernst Friedrich von Schlotheim) formuliert wurde, in den Schriften Cuviers und Brongniarts begegnet sein. Die frühen Forschungen des Engländers William Smith, der dieses Prinzip als erster erkannt haben dürfte, erwähnt Humboldt 1823 nicht. Zwar kannten schon am Anfang des Jahrhunderts wahrscheinlich viele englische Wissenschaftler Smiths Schlussfolgerungen, in veröffentlichter Form lagen sie aber erst 1817 vor. Ellenberger 1988/1994, 298ff., Rudwick 2005, 428ff., 435, 444, 477ff. sowie Laurent 1987, 77f., 119.

57 Brongniart/Cuvier 1808, 307f. Diese Passage findet sich auch wieder in den späteren Fassungen des Artikels, die 1812 innerhalb von Cuviers *Recherches sur les ossements fossiles de quadrupèdes* und 1822 in Cuvier und Brongniarts *Description géologique des environs de Paris* erschienen. Deutsche Übersetzung: "Das Mittel, das wir benutzt haben, um inmitten einer so großen Anzahl von Kreideschichten eine schon in einer weit entfernten Gegend beobachtete Schicht wiederzuerkennen, beruht auf der Natur der in jeder Schicht liegenden Fossilien: in den sich entsprechenden Schichten sind sie im Normalfall immer identisch, sie weisen aber recht eindeutige Unterschiede auf, wenn man ein Schichtensystem mit einem anderen vergleicht. Dieses Erkennungszeichen hat uns bis heute niemals getäuscht."

und der darin enthaltenen Fossilien.<sup>58</sup> Besonders bemerkenswert sind aber die den Fossilien gewidmeten Passagen des *Kosmos*.

Im *Kosmos* finden wir in der Tat die eindeutigen „geschichtsskeptischen“ methodologischen Maximen, auf die wir schon am Anfang unserer Untersuchung hingewiesen haben („In das empirische Gebiet objectiver sinnlicher Betrachtung [...] gehören nicht die geheimnißvollen und ungelösten Probleme des Werdens“, etc.) – wissenschaftstheoretische Sätze, die an herausgehobener Stelle des Buches platziert wurden. Aber gleichzeitig werden genau diese Maximen von dem Autor zum Teil wieder subvertiert. Besonders die langen Ausführungen zur Geschichte der Erde, in denen Humboldt sich intensiv mit der paläontologischen Forschung seiner Zeit auseinandersetzt und insbesondere die „groß[e] Arbeit von Georg Cuvier und Alexander Brongniart“ hervorhebt,<sup>59</sup> scheinen den theoretisch-methodologischen Aussagen zu widersprechen, die in den einleitenden Passagen des gleichen Werks stehen. Fast hat man den Eindruck, Humboldt bereite es eine besondere Freude, die von ihm selbst aufgestellten Grenzen und Regeln zu übertreten.

„Paläontologische Studien haben der Lehre von den starren Gebilden der Erde, wie durch eine *belebenden* Hauch, Anmuth und Vielseitigkeit verliehen,<sup>60</sup> bemerkt Humboldt. Die Paläontologie kann uns, so führt er aus, nicht nur eine „Chronometrik der Erdrinde“ liefern,<sup>61</sup> sondern gewissermaßen eine Geschichte des Lebens auf unserer Erde:

Wir steigen aufwärts in die Zeit, indem wir, die *räumlichen* Lagerungsverhältnisse ergründend, von Schicht zu Schicht abwärts dringen. Ein hingeschwundenes Thier- und Pflanzenleben tritt vor unsere Augen. Weit verbreitete Erdrevolutionen, die Erhebung großer Bergketten, deren relatives Alter wir zu bestimmen vermögen, bezeichnen den Untergang alter Organismen, das Auftreten neuer.<sup>62</sup>

Dies bedeutet auch, dass Alexander von Humboldt nun die Vorbehalte, die er 1823 in seinem geognostischen Buch formuliert hatte, gänzlich fallenlässt und das Leitfossil- bzw. «Leitmuschel»-Prinzip<sup>63</sup> übernimmt:

Die Wasser sind zu denselben Epochen in weit von einander entfernten Weltgegenden durch Schalthiere belebt gewesen, die wenigstens theilweise, wie man heute bestimmt weiß, identisch mit den in Europa fossilen waren.<sup>64</sup>

Wenn Humboldt in dem gleichen Kontext bemerkt, das Alter der Formationen könne «*am sichersten* [...] durch die Anwesenheit organischer Reste und die Verschiedenartigkeit ihres Baues erkannt» werden,<sup>65</sup> so widerruft er in diesem Punkt ganz eindeutig seinen *Essai géognostique*. Und anders als in seiner Schrift aus dem Jahr 1823 begnügt sich Alexander von Humboldt im *Kosmos* nicht damit, einen Überblick über den Stand der paläontologischen Forschungen zu geben. Die Geschichte der Erde wird bei ihm nun anschaulich gemacht und *nacherzählt*. Stellenweise erinnert der Text des *Kosmos* an die Stiche aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, in denen das Publikum plötzlich mit der ihm vorher unbekanntem, manchmal angsteinflößenden Fauna der Vorwelt konfrontiert wird und nun z.B. die «crocodilartigen Saurier», die «großäugige[n] Ichthyosaueren», die «scheußlich wunderbare[n] Pterodactylen»<sup>66</sup> usw. bestaunen kann. Wir haben es nicht mit einer trockenen Aufzählung von Fossilien zu tun: die alte Tierwelt, die sich so sehr von der heutigen unterscheidet, wird in den Humboldtschen Beschreibungen gewissermaßen zum Leben erweckt. Man mag den Eindruck gewinnen, dass der Autor des *Kosmos* hier die 1793 skizzierte *historia telluris* aufscheinen lässt. Auch auf anderen Gebieten widmet Humboldt sich der geschichtlichen Betrachtung der Erde, etwa in den Abschnitten, in denen er sich mit dem Vulkanismus auseinandersetzt oder breit angelegte historische Panoramen anbietet und versucht, die verschiedenen *geognostischen Epochen*<sup>67</sup> unserer Erde nachzuzeichnen. Der *Essai géognostique* aus dem Jahr 1823 bot noch ein *statisches* Bild der Erde, in der die strukturellen Elemente im Vordergrund standen; beim späten Humboldt erleben wir eine *dynamische* Geologie:

Große Flächen, mannigfaltig gegliederte Contiente werden gehoben oder gesenkt, es scheidet sich das Starre von dem Flüssigen [...] Die Grenzen von Meer und Land, vom Flüssigen und Star-

58 Humboldt 1993, 79–85 (5. Vorlesung).

59 Humboldt 1845/1862, I, 286.

60 Humboldt 1845/1862, I, 284.

61 *ibid.*

62 Humboldt 1845/1862, I, 284.

63 Humboldt 1845/1862, I, 285 u. 466. Humboldt weist auch eindeutig auf die

Definition der *Leitmuschel* durch seinen Freund Leopold von Buch (1837) hin, der in der Frage der Fossilien ebenso zu seinem Sinneswandel beigetragen haben dürfte wie zuvor schon in der Frage des Vulkanismus.

64 Humboldt 1845/1862, I, 290f.

65 Humboldt 1845/1862, I, 284 (Hervorhebung von mir).

66 Humboldt 1845/1862, I, 287.

67 Dieser Terminus begegnet im *Kosmos* (Humboldt 1845/1862, I, 301. Vgl. auch die Rede von den *Begebenheiten* der Länderbildung I, 311.

ren wurden mannigfach und oft verändert. Es oscillirten die Ebenen aufwärts und abwärts. Nach der Hebung der Continente traten auf lange Spalten, meist parallel, und dann wahrscheinlich zu einerlei Zeitepochen, Gebirgsketten empor; salzige Lachen und große Binnenwasser, die lange von denselben Geschöpfen bewohnt waren, wurden gewaltsam geschieden.<sup>68</sup>

Wenn im Text immer wieder historische Betrachtungen, manchmal sogar wie hier große dramatische Gesamtbilder erscheinen, so liegt dies daran, dass Humboldt entgegen seiner vorgegebenen «asketisch» geschichtsfeindlichen Position in naturwissenschaftlichen Fragen eigentlich, um eine von ihm geprägte Wendung aufzunehmen, «mit gespannter und unbefriedigter Neugier in das dunkle Gebiet des *Werdens*»<sup>69</sup> tritt. Schon im ersten *Kosmos*-Band bemerkte Alexander:

Was in den Kreisen des Lebens und aller inneren treibenden Kräfte des Weltalls so unaussprechlich fesselt, ist minder noch die Erkenntniß des *Seins*, als die des *Werdens*.<sup>70</sup>

In diesem Sinn findet man beim späten Humboldt also zwei entgegengesetzte Positionen: einerseits wird in den theoretischen bzw. methodologischen Ausführungen die notwendige Beschränkung auf eine *beschreibende Naturwissenschaft* aufrechterhalten, andererseits aber wenigstens teilweise *Geschichte der Natur* geboten. In bestimmten Textpassagen verwirft Humboldt alle Spekulationen (Geschichte der Natur aber gehört für ihn in den Bereich der Spekulation), an anderer Stelle kann er seine Faszination vor den geschichtlichen Problemen nicht verbergen und fordert, es müsse «dem neugierig regsamen Geiste des Menschen» erlaubt sein, «bisweilen aus der Gegenwart in das Dunkel der Vorzeit hinüberzuschweifen, zu ahnen, was noch nicht klar erkannt werden kann, und so sich an den alten, unter vielerlei Formen wiederkehrenden Mythen der Geognosie zu ergötzen.»<sup>71</sup> Dieser Widerspruch bleibt im *Kosmos* gewissermaßen ungelöst, so wie auch in den anderen Werken Humboldts je nach Kontext bald eine ahistori-

sche bald eine historische Form der Naturbetrachtung aufscheint. Dass aber eine reine Beschreibung des derzeitigen Zustands der Natur nicht möglich ist, wusste Humboldt schon. Nicht umsonst relativiert er in einer interessanten Passage seines *Kosmos* den von ihm selbst behaupteten Gegensatz zwischen Naturbeschreibung und Naturgeschichte:

Das *Seiende* ist aber, im Begreifen der Natur, nicht von dem *Werden* absolut zu scheiden: denn nicht das Organische allein ist ununterbrochen im Werden und Untergehen begriffen, das ganze Erdenleben mahnt, in jedem Stadium seiner Existenz, an die früher durchlaufenen Zustände. [...] In diesem Sinne wären *Naturbeschreibung* und *Naturgeschichte* nicht gänzlich von einander zu trennen. Der Geognost kann die Gegenwart nicht ohne die Vergangenheit fassen.<sup>72</sup>

## 7. Epilog

Wir haben unsere Untersuchung mit der Frage der Beziehung zwischen Humboldt und Darwin eröffnet. Weder in der *Relation historique* noch in anderen Humboldtschen Werken hat Darwin Teile der von ihm später verfochtenen Entwicklungstheorie lesen können: Humboldt wird man kaum einen *direkten* «Vorläufer» Darwins nennen können. Seine Bedeutung für Darwin liegt auf einem anderen Feld. Zum einen hat Humboldt Darwin wichtige Denkanstöße geliefert, manchmal sogar *ex negativo*. So sind insbesondere die Beobachtungen Humboldts über die Pflanzenverteilung von großer Bedeutung für Darwin. Gerade die Phänomene, die Alexander von Humboldt als geheimnisvoll und wissenschaftlich nicht erklärbar beschreibt, versucht Darwin zu analysieren. Dadurch, dass Humboldt sich nicht darauf beschränkt, den systematischen Platz der verschiedenen Pflanzenarten innerhalb der Linnéschen Nomenklatur zu beschreiben, sondern auch die räumliche «Verteilung» der Pflanzen sichtbar werden zu lassen, wird die Botanik entscheidend modifiziert. Die Evolutionstheorie entsteht dann, wenn die Differenzierung der Vegetation *im Raum* als Ergebnis eines *in der Zeit* sich abspielenden Prozesses erkannt wird. Wie Susan Faye Cannon gezeigt hat, dürfte darüber hinaus schon Humboldts wissenschaftliche Methode den englischen Naturforscher beeinflusst haben<sup>73</sup>: der Versuch, die verschie-

68 Humboldt 1845/1862, I, 168. Vgl. noch ähnliche Ausführungen im *Kosmos* (I, 209f.; I, 301ff.)

69 Humboldt 1845/1862, III, 431

70 Humboldt 1845/1862, I, 87. Es ist dies ein Gedanke, der bei Humboldt immer wieder auftritt. Vgl. etwa folgende Bemerkung aus der *Relation historique*: "La physique et la géologie ont une partie purement conjecturale, et l'on dirait que les sciences perdent de leur attrait si l'on s'efforce à restreindre cette partie conjecturale dans des limites trop étroites" (Humboldt 1814/1818, 242.)

71 Alexander von Humboldt, Über den Bau und die Wirkungsart der Vulkane (1823), in: Humboldt 1987/1997, V, 314. Die hier zitierte Passage wurde fast unverändert in den *Kosmos* aufgenommen (Humboldt 1845/1862, I, 248).

72 Humboldt 1845/1862, I, 63f. Man bemerke allerdings den Konjunktiv: "In diesem Sinne wären *Naturbeschreibung* und *Naturgeschichte* nicht gänzlich von einander zu trennen", wodurch das Relativieren gewissermaßen selbst relativiert wird. Anders ausgedrückt: obschon die Beschreibung des jetzigen Zustands der Erde die Berücksichtigung der Erdgeschichte erfordert, müssen wir uns, da es Erdgeschichte bei dem Wissensstand von 1845 nicht geben kann, mit Erdbeschreibung begnügen.

73 Cannon 1978.



densten Daten miteinander zu kreuzen, die Wechselbeziehung zwischen den verschiedenen Phänomenen zu beleuchten und durch einen solchen «pluralistischen», nicht selten disziplinübergreifenden Ansatz komplexe Phänomene besser erfassen zu können. 1881, am Ende seines Lebens hebt Darwin in einem Brief an seinen Freund Joseph Hooker gerade Humboldts Vielseitigkeit hervor: «I should say he was wonderful, more for his near approach to omniscience than for originality.»<sup>74</sup>

## 8. Bibliographie

Ashworth, William B. (1984): *Theories of the Earth 1644-1830. The History of a Genre*, Kansas City: Linda Hall Library 1984.

Aubuisson de Voisins, Jean-François d' (1819): *Traité de géognosie, ou exposé des connaissances actuelles sur la constitution physique et minérale du globe terrestre*, par J.F. d'Aubuisson de Voisins, 2 vol., F. G. Levrault, éditeur, à Strasbourg, et rue des fossés M. Le Prince, N.° 33, à Paris, 1819.

Baron, Walter & Bernhard Sticker (1963): Ansätze zur historischen Denkweise in der Naturforschung an der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert, in: *Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften*, 1963, S. 19-35.

Barrett, Paul & Alain Corcos (1972): A Letter from Alexander Humboldt to Charles Darwin, in: *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, 1972, XXVII, S. 159-172.

Buffon, Georges-Louis Leclerc de (1988), *Les Époques de la nature*, édition critique par Jacques Roger, Paris: Éditions du Muséum 1988 (erste Auflage 1962).

Cannon, Susan Faye (1978): Humboldtian Science, in: Cannon, *Science in Culture: The Early Victorian Period*, New York: Dawson and Science History Publications 1978, S. 73-110.

Cuvier, Georges & Alexandre Brongniart (1808): Essai sur la géographie minéralogique des environs de Paris, in: *Annales du Muséum d'Histoire naturelle*, XI, 1808, S. 293-326.

Cuvier, Georges (1992): *Recherches sur les ossements fossiles de quadrupèdes. Discours préliminaire*, présentation, notes et chronologie par Pierre Pellegrin, Paris, GF-Flammarion 1992.

Darwin, Charles (1958): *The autobiography of Charles Darwin 1809-1882*, ed. by Nora Barlow, London: Collins 1958.

Darwin, Charles (1985ff.): *The Correspondence of Charles Darwin*, ed. by Frederick Burckhardt and Sydney Smith, Cambridge: Cambridge University Press 1985ff.

Darwin, Francis, Hrsg. (1887): *The life and letters of Charles Darwin, including an autobiographical chapter*. London: John Murray 1887.

Döring, Lothar (1931): *Wesen und Aufgabe der Geographie bei Alexander von Humboldt*, Frankfurt am Main, 1931.

Ellenberger, François (1988/1994): *Histoire de la géologie*. Bd. I: *Des Anciens à la première moitié du XVIIIe siècle*. Bd. II: *La grande éclosion et ses prémices 1660-1810*, Paris: Technique et Documentation-Lavoisier, 1988-1994.

Engelhardt, Dietrich von (1979): *Historisches Bewußtsein in der Naturwissenschaft von der Aufklärung bis zum Positivismus*, Freiburg, München: Karl Alber 1979.

Fritscher, Bernhard (1992): Kant und Werner. Zum Problem einer Geschichte der Natur und zum Verhältnis von Philosophie und Geologie um 1800, in: *Kant-Studien*, Bd. 83, 1992, S. 417-435.

Fritscher, Bernhard (1994): Zwischen Werner und Kant. Physische Geographie bei Alexander von Humboldt, in: *Studia Fribergensia. Vorträge des Alexander-von-Humboldt-Kolloquiums in Freiberg vom 8. bis 10. November 1991 aus Anlaß des 200. Jahrestages von A. v. Humboldts Studienbeginn an der Bergakademie Freiberg*, Berlin: Akademie Verlag 1994, S. 53-63.

Hooke, Robert (1705): *The Posthumous Works of Robert Hooke*, publish'd by Richard Waller, London, 1705.

Hoppe, Günter (1994): Die Entwicklung der Ansichten Alexander von Humboldts über den Vulkanismus und die Meteorite, in: *Studia Fribergensia. Vorträge des Alexander-von-Humboldt-Kolloquiums in Freiberg vom 8. bis 10. November 1991*, Berlin: Akademie Verlag 1994, S. 93-106.

Humboldt, Alexander von (1793): *Florae Fribergensis specimen plantas cryptogamicas praesertim subterraneas exhibens. Accedunt aphorismi ex doctrina physiologiae chemicae plantarum*. Berlin 1793.

Humboldt, Alexander von (1799): Die Entbindung des Wärmestoffs als geognostisches Phänomen betrachtet, in: Humboldt, *Versuche über die chemische*

<sup>74</sup> Aus dem oben zitierten Brief vom 6. August 1881 (Francis Darwin 1887, III, 247).

- Zerlegung des Luftkreises und über einige andere Gegenstände der Naturlehre*, Braunschweig: Friedrich Vieweg 1799, S. 177-192.
- Humboldt, Alexander von (1801): *Esquisse d'un tableau géologique de l'Amérique méridionale*, par F. A. Humboldt, in: *Journal de Physique*, Bd. LIII, an IX (1801), S. 30-60.
- Humboldt, Alexander von (1808/1811): *Essai politique sur le Royaume de la Nouvelle-Espagne*, 2 Bde., Paris: F. Schoell [1808-] 1811.
- Humboldt, Alexander von (1814/1818), *Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent. Relation historique*, Bd. I, Paris: Smith 1814 [-1818].
- Humboldt, Alexander von (1817): *De distributione geographica plantarum secundum coeli temperiem et altitudinem montium, Prolegomena*, auctore Alexandro de Humboldt, Lutetiae Parisiorum, in *Libraria Graeco-latino-germanica*, via dicta rue des Fossés-Montmartre, n° 14, MDCCCXVII.
- Humboldt, Alexander von (1819/1821), *Voyage aux Régions équinoxiales du Nouveau Continent. Relation historique*, Bd. II, Paris: N. Maze 1819 [-1821].
- Humboldt, Alexander von (1823a): *Essai géognostique sur le gisement des roches dans les deux hémisphères*, par Alexandre de Humboldt, Paris, chez F. G. Levrault, Rue des fossés M. Le Prince, N. 31, et rue des Juifs, N. 33, à Strasbourg, 1823.
- Humboldt, Alexander von (1823b): Alexander von Humboldt, *Geognostischer Versuch über die Lagerung der Gebirgsarten in beiden Erdhälften*. Deutsch bearb. v. Karl Cäsar Ritter von Leonhard, Straßburg: Levrault 1823.
- Humboldt, Alexander von (1845/1862): *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*. 5 Bde. Stuttgart, Tübingen: Cotta 1845-1862.
- Humboldt, Alexander von (1859/1860): *Alexander von Humboldt's Reise in die Aequinoctial-Gegenden des neuen Continents*, in deutscher Bearbeitung von Hermann Hauff nach der Anordnung und unter Mitwirkung des Verfassers, Stuttgart: J.G. Cotta 1859-1860.
- Humboldt, Alexander von (1865): *Correspondance scientifique et littéraire*, recueillie, publiée et précédée d'une notice et d'une introduction par M. de La Roquette, [Bd. 1], Paris: E. Ducrocq 1865.
- Humboldt, Alexander von (1973): *Die Jugendbriefe Alexander von Humboldts 1787-1799*, herausgegeben und erläutert von Ilse Jahn und Fritz G. Lange, Berlin: Akademie-Verlag 1973.
- Humboldt, Alexander von (1987/97): *Studienausgabe*, 7 in 10 Bänden, hrsg. von Hanno Beck, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1987-1997.
- Humboldt, Alexander von (1991): *Reise in die Äquinoktial-Gegenden des Neuen Kontinents*, 2 Bde., hrsg. von Ottmar Ette. Frankfurt am Main, Leipzig: Insel 1991.
- Humboldt, Alexander von (1993): *Über das Universum. Die Kosmosvorträge 1827/28 in der Berliner Singakademie*, hrsg. von Jürgen Hamel und Klaus-Harro Tiedemann, Frankfurt am Main: Insel Verlag (insel taschenbuch 1450) 1993.
- Kant, Immanuel, *Gesammelte Schriften*, herausgegeben von der Preußischen Akademie der Wissenschaften, Berlin 1900 ff.
- Knobloch, Eberhard & Herbert Pieper (2007): Die Fußnote über Geognosia in Humboldts Florae Fribergensis specimen, in: *HiN. Alexander von Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien*, VIII, 2007, Nr. 14.
- Koselleck, Reinhart (1975): Geschichte, in: Otto Brunner, Werner Conze, Reinhart Koselleck (Hg.), *Geschichtliche Grundbegriffe. Historisches Lexikon zur politisch-sozialen Sprache in Deutschland*, Bd. II, Stuttgart: Klett-Cotta 1975, S. 593-717.
- Laurent, Goulven (1987): *Paléontologie et évolution en France de 1800 à 1860. Une histoire des idées de Cuvier et Lamarck à Darwin*, Paris: Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques 1987.
- Lepénies, Wolf (1976): *Das Ende der Naturgeschichte. Wandel kultureller Selbstverständlichkeiten in den Wissenschaften des 18. und 19. Jahrhunderts*, München: Hanser 1976
- Oldroyd, David R. (1979): Historicism and the rise of historical geology, *History of science*, xvii, 1979, S. 191-213 u. 227-257.
- Rappaport, Rhoda (1997): *When Geologists Were Historians 1665-1750*, Ithaca: Cornell University Press 1997.
- Roger, Jacques (1973): La théorie de la Terre au XVI-le siècle [1973], in: Jacques Roger, *Pour une histoire des sciences à part entière*, Paris: Albin Michel 1995, S. 129-154.
- Rudwick, Martin J. S. (2005): *Bursting the Limits of Time: The Reconstruction of Geohistory in the Age of Revolution*, Chicago: University of Chicago Press 2005.

## ■ Geschichte der Natur bei Alexander von Humboldt (Ch. Helmreich)

Toulmin, Stephen & June Goodfield (1965): *The Discovery of Time*, London: Hutchinson 1965.

Voltaire (1990): *Essai sur les mœurs et l'esprit des nations et sur les principaux faits de l'histoire depuis Charlemagne jusqu'à Louis XIII*, éd. par René Pomeau, 2 vol., Paris, Bordas (Classiques Garnier) 1990.

# DARWIN UND HUMBOLDT

Petra Werner

## Zum Verhältnis Charles Darwins zu Alexander v. Humboldt und Christian Gottfried Ehrenberg

### Zusammenfassung

Dass Darwin und Humboldt einander kannten und schätzten, ist allgemein bekannt. Im folgenden Text wird darüber hinaus genauer untersucht, inwieweit Darwin in seinem Werk *Origin of Species* durch Humboldts Arbeiten angeregt wurde. Darwins datierte Randbemerkungen zu Humboldts Büchern – die sich noch heute in Darwins Library in Cambridge befinden – belegen, dass Darwin noch wenige Wochen vor seinem Tode Humboldts *Personal Narratives* studierte. Alexander von Humboldts Arbeiten, vor allem sein Reisewerk mit seinen detailreichen Beobachtungen, war für Charles Darwin ein Leben lang eine wichtige empirische Quelle, regten ihn aber auch zum Widerspruch an. Das wird anhand des Themas „Migration“ erläutert.

Dennoch waren Darwins und Humboldts Wahrnehmung und Bewertung von Literatur unterschiedlich und offenbaren kontroverse Ansichten von Entwicklung, wie sich u. a. in der Bewertung der Arbeiten Heinrich Bronns zeigt. Von Humboldts Alterswerk *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, zeigte sich Darwin enttäuscht, weil er bestimmte Erwartungen hatte, die sich nicht erfüllten.

Auch von Christian Gottfried Ehrenberg, einem Vertrauten Humboldts, erhoffte Darwin wichtige Erkenntnisse – er schickte an ihn 183 Proben zur Untersuchung. Leider erfüllte sich Darwins Hoffnung nicht.

### Summary

While it is well known that Charles Darwin and Alexander von Humboldt appreciated each other's work, Humboldt's influence on Darwin has not yet been thoroughly examined. The following paper shows to what extent Darwin was inspired by Humboldt's publications while writing his *Origin of Species*.

Darwin paid special attention to Humboldt's observations on plant migration and throughout his whole scientific career he used Humboldt's books as a major source of information. In fact, Darwin's last annotations in his copy of the *Personal Narrative of travels to the Equinoctial Regions of the New continent during the Years 1799-1804* date back to the last weeks of his life.

On the other hand, Darwin rejected many of Humboldt's scientific conclusions. The two authors differed in their assessment of Heinrich Bronn's biological research. Finally, Darwin was dissatisfied with Humboldt's last work *Cosmos* because it did not contain the information he expected. Darwin's collaboration with Humboldt's travel companion Christian Gottfried Ehrenberg proved to be similarly disappointing. Darwin sent 183 samples of infusoria to Berlin, but the results of Ehrenberg's analysis did not support Darwin's theory on evolution.

## 1. Einleitung

Als Darwins Monographie *The Origin of Species: by Means of Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* (Darwin 1859) im November 1859 erschien, war Humboldt schon tot - er war im selben Jahr, am 6. Mai 1859, verstorben. Wie würde er dieses epochemachende Buch aufgenommen haben? Humboldt war dafür bekannt, naturwissenschaftliche Beweise zu schätzen – dennoch muss die Beantwortung der Frage spekulativ bleiben, es gibt auch keine Belege dafür, dass Darwin Humboldt in seine Überlegungen eingeweiht hat. Nach allem, was wir über Darwin und seine Art zu arbeiten wissen, aber auch nach dem, was uns über Humboldts letzte Jahre bekannt ist, war das nicht zu erwarten. Zwar hatte Darwin bereits 1838 erste Überlegungen zur Artentheorie skizzenhaft niedergeschrieben, weitere Fassungen 1842 und 1844, da er aber sein Projekt – abgesehen von einem Vortrag in der *Linnean Society* und einem wenig beachteten Abdruck in der Zeitschrift dieser Gesellschaft – nicht bekannt machte (vor allem deshalb nicht, weil er Sorge hatte, seine Überlegungen könnten als nicht ausgereift und ungenügend belegt verworfen werden), ist es nicht verwunderlich, dass der Text in der Korrespondenz zwischen Humboldt und Darwin keine Rolle spielte. Allerdings kannte Humboldt nicht nur Darwins geologische Arbeiten, sondern hatte Humboldt Darwins Reisebericht von der *Beagle*, der sich auch in seiner Bibliothek (Stevens 1863, 161)<sup>1</sup> befindet, aufmerksam gelesen. Er hob in einem Brief an John Washington<sup>2</sup> die Bedeutung von Darwins Werk für die Pflanzengeographie, ja, das Naturverständnis und die Naturphilosophie hervor.

Un admirable supplément du Voyage du Beagle est le Volume de Mr. Charles Darwin. C'est un des ouvrages les plus remarquables que dans ma longue carrière j'ai eu le bonheur de voir paratre. Mr. Darwin réunit à la sagacité des observations partielles ces grandes vues de Physique générale je devrai dire de Philosophie naturelle vues qui embrassent à la fois la Géologie, la distribution géographique des animaux et des plantes, l'influence des températures sur les types organiques du monde primitif. (Brief Alexander von Humboldts an John Washington vom 6. 9. 1839, Archive of the Royal Geographical Society, Briefe an A. v. Humboldt, Nr. 5).

Diese Einschätzung Humboldts wurde von ihm in Zusammenhang mit einem 1839 veröffentlichten Artikel

<sup>1</sup> Dort ist Darwins Arbeit im Bibliotheksverzeichnis unter der Nummer 2117 aufgeführt – *Journal of Researches into the Natural History and Geology of the Countries visited during the Voyage of H. M. S. Beagle round the World*, London 1845.

<sup>2</sup> Den Hinweis auf den Brief verdanke ich meinem Kollegen Dr. Ulrich Päßler.

noch einmal auf Englisch abgedruckt (Humboldt 1839a, 505).<sup>3</sup> Darwin fühlte sich sehr geehrt und antwortete John Washington:

If I had any modesty I should be ashamed to notice the extract you sent me from Humboldt, but my admiration for Humboldt has been of so long standing, that I confess few things in my life have gratified me more, than hearing of his approbation, although I should have swallowed the dose quite as readily if it had been a little less strong: even a young author cannot gorge such a mouthful of flattery. (Brief Charles Darwins an John Washington vom 14. Oktober 1839. Cambridge University, Darwin Correspondence project, letter Nr. 537).

Möglicherweise hatte sich Humboldt eine ausführliche Würdigung der Darwinschen Reisebeschreibung für *Kosmos* Bd. V vorgenommen, der der belebten Welt vorbehalten sein sollte und nicht mehr fertig gestellt werden konnte, denn bei seinen zahlreichen Nennungen Darwins in den Bänden 1-4<sup>4</sup> beschränkte er sich auf fachliche Details.

In Darwins Briefen gibt es Bemerkungen über Humboldts Alterswerk *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, die aufmerken lassen, denn offensichtlich hatte Darwin von dem Buch Anregungen für seine Arbeit zum Artenproblem erwartet. Bemerkenswert ist auch, dass Darwin in seiner Korrespondenz mit Joseph Dalton Hooker Gespräche mit Humboldt zum Thema Migration referierte.

Auch von dem Berliner Naturforscher Christian Gottfried Ehrenberg, der viele Proben Darwins untersuchte, erhoffte Darwin offensichtlich Unterstützung. Die Ergebnisse fielen aber enttäuschend aus, weil die kleinen Organismen die Darwinschen Thesen nicht zu stützen schienen. Der Kontakt zwischen Darwin und Ehrenberg brach ab.

Später, bei Erscheinen von Darwins Buch, reagierte der inzwischen 64 Jahre alte Ehrenberg kritisch und verärgert auf Darwins Text.

<sup>3</sup> Der Text lautet: "The volume of Mr. Charles Darwin is an admirable supplement to the voyage of the *Beagle*: it is one of the most remarkable works that, in the course of a long life, I have had the pleasure to see published. Mr. Darwin unites to sagacity for detailed observations enlarged views in general physics, I should rather say in natural philosophy,—views which embrace at once geology, the geographical distribution of plants, and the influence of temperature on the organic types of the primitive world."

<sup>4</sup> In Band 1 (vgl. Humboldt 1845) konnten 13 Erwähnungen ausgemacht werden, in Band 2 (Humboldt 1847) 1, im vierten, der Geologie gewidmeten Band, Humboldt (1850), 28 und im Rudiment des 5. Bandes 1.

## Zum Verhältnis Charles Darwins zu Humboldt und Ehrenberg (P. Werner)

Der vorliegende kurze Text ist ein Versuch, das Verhältnis zwischen den drei Wissenschaftlern zu charakterisieren.

### 2. Wissenschaftshistorische Fragen

Um die Fragen einer wissenschaftshistorischen Untersuchung zugänglich zu machen, müssen sie umformuliert werden. Welche Hinweise gibt es in der Korrespondenz darauf,

- was Darwin von Humboldts *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung* erwartete?
- was Humboldt über Probleme dachte, die für Darwins Theorie relevant waren?
- auf welche Forschungsergebnisse Humboldts Darwin zurückgriff?
- dass Meinungsäußerungen von Humboldt über wissenschaftliche Literatur existieren, die Darwin als anregend oder gar bestätigend für seine Arbeit an *Origin of Species* empfand?
- was Darwin von seinem Berliner Kollegen Christian Gottfried Ehrenberg erwartete?

### 3. Was erwartete Darwin von Humboldt? Zur Entwicklung ihres Verhältnisses

Während Darwin noch intensiv über das Artenproblem nachdachte, im Jahre 1845 - er hatte bereits mehrere Entwürfe eines Essays geschrieben und nur sehr enge Freunde eingeweiht - erschien der erste Band von Humboldts Alterswerk *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, der sehr bald ins Englische übersetzt wurde. Aus Darwins sogenannten „Reading notebooks“, in denen er „Books to be read, 1818-51“ (Burkhardt et al. 1987, vol. 4, 436ff., F. Darwin 1887, Bd. 1, 138-139)<sup>5</sup> zusammenfasste, geht hervor, dass Darwin das Buch im Oktober (ebenda, 470)<sup>6</sup> las. Bereits im August 1845 äußerte

<sup>5</sup> Darwins Sohn Francis Darwin schilderte in seinen persönlichen Erinnerungen an das tägliche Leben seines Vaters, wo er u. a. Gewohnheiten und Arbeitsweise beschrieb, dass Charles Darwin das Studium von Büchern sehr methodisch betrieb. Er hatte ein Regal, auf dem ausschließlich nicht gelesene Bücher standen, nach dem Lesen katalogisierte er sie. Dabei versah er die Werke mit einer Chiffre, zum Zeichen, dass sie keine oder keine angestrichenen Stellen enthielten, nicht gelesen oder nur flüchtig angesehen worden waren. Auch hatte er in der Regel keinerlei Achtung vor Büchern, er betrachtete sie als Werkzeuge, selbst wenn sie dabei in Stücke fielen. Zuweilen schnitt er sie sogar entzwei, bei Broschüren ging er sogar so weit, alle Seiten mit Ausnahme der einen, die ihn interessierte, rauszuschneiden. Vgl. F. Darwin (1887), Bd. 1, 138-139.

<sup>6</sup> Notiert im Tagebuch 119, 16a.

er gegenüber Charles Lyell, neben Hooker seinem einzigen Vertrauten in Sachen Art-Theorie, seine Erwartungen:

Have you seen *Kosmos*, I think you wd probably find the subject of multiple & single Creations there discussed: at least. H. discussed subject with Hooker & Humboldt is a multiple man. (Brief Charles Darwins an Charles Lyell vom 25. August 1845. In: Burkhardt et al. 1987 Vol. 3, 241-243, zitiert 242).

Das bedeutete, dass Darwin zu der für ihn so wichtigen Frage, ob und warum sich identische Species an verschiedenen Orten der Erde entwickeln können, eine Antwort von Humboldt erwartete. Hooker, der bekannte, ebenfalls viel von Humboldt gelernt zu haben, beklagte sich bei Darwin in einem Brief über die schlechte Qualität der Übersetzung des Humboldtschen Werkes und meinte, er verstünde viele Seiten des Buches (Brief Joseph Dalton Hookers an Charles Darwin vom 1. September 1845. In: Burkhardt et al. 1987, 245) überhaupt nicht - Darwin fragte zurück, ob Hooker sich wirklich sicher sei, dass er sich die Lektüre des *Kosmos* sparen könne, denn eigentlich sei er interessiert daran, das Buch zu lesen. Allerdings sei er sich nicht sicher, dass er es kaufen werde (Brief Charles Darwins an Joseph Dalton Hooker vom 3. September 1845. In: Burkhardt et al. 1987, vol. 3, 249-250, zitiert 249). Nun musste Hooker einräumen, dass er leichtfertig über etwas geurteilt hatte, was er eigentlich nicht verstand (Brief Joseph Dalton Hookers an Charles Darwin vom 4.-9. September 1845. In: Burkhardt et al. 1987, 250-252, zitiert 250). Ambivalent liest sich Darwins Einschätzung des *Kosmos*, dessen erste englische Übersetzung Darwin von Hooker entliehen hatte. Es ist nicht ganz klar, ob sich Darwins Kritik ausschließlich auf die von ihm als mangelhaft empfundene Übersetzung oder auch die von ihm als nicht zeitgemäße Art der Darstellung durch Alexander von Humboldt bezog.<sup>7</sup>

Darwin kam trotz wiederholter Kritik an der Übersetzung von Humboldts Werk immer wieder auf einzelne inhaltliche Aspekte zurück. Seine Charakterisierung als „semimetaphorisch-poetisch“ liest sich sehr absprechend:

<sup>7</sup> Darwin schrieb 1845 an Hooker: „Ich schreibe nur eine Zeile um Ihnen zu sagen, dass der *Kosmos* wohlbehalten angekommen ist (NB. Im ersten Theil war ein Bogen lose), und um Ihnen für Ihr nettes Briefchen zu danken. Ich habe eben die Einleitung angefangen und ächze über den Styl, welcher bei derartigen Sachen reichlich die halbe Arbeit ist. Wie wahr sind (d. h. so weit ich das schaudervolle Englisch verstehen kann) viele von den Bemerkungen über Scenerie; es ist ein genauer Ausdruck der eigenen Gedanken.“ Brief Charles Darwins an Joseph Dalton Hooker, Shrewsbury, wahrscheinlich September 1845. In: F. Darwin (1887), S. 30. Der Text ist sehr frei übersetzt. Die originalsprachige Fassung des Briefes vom 18. September 1845 wurde abgedruckt in Burkhardt et al. (1987), vol. III, 255-256.

## Zum Verhältnis Charles Darwins zu Humboldt und Ehrenberg (P. Werner)

Have you read *Cosmos* yet: the English Translation is wretched, & the semimetaphysico-poetico-descriptions in the first part are barely intelligible; but I think the volcanic discussion well worth your attention; it has astonished me by its vigour & information. - I grieve to find Humboldt an adorer of Von Buch, with his classification of volcanos, craters of Elevation & c & c & carbonic – acid gas atmosphere. He is, indeed a wonderful man.<sup>8</sup>

Humboldt hatte mit dreizehn Nennungen im ersten Band ausführlich auf Darwins Arbeiten verwiesen, Darwin vor allem als Geologen wahrgenommen und ihm viel Lob für seine Arbeiten gespendet. Er bescheinigte dem jungen Kollegen außerdem die Fähigkeit zu „schönen, lebensfrischen Schilderungen“ (Humboldt 1845, 297), nannte ihn den „geistreiche(n) Darwin“ (ebenda, 452).<sup>9</sup> Darwin seinerseits war auch nach vollständiger Lektüre des Textes enttäuscht und schickte den ersten Band des *Kosmos* Ende Oktober 1845 seinem Freund mit folgenden Bemerkungen zurück:

On the whole I am rather disappointed with it; though some parts strike me as admirable; there is so much repetition of the Personal Narrative, & I think no new views, in those parts on which I can all judge. (Brief Charles Darwins an Joseph Dalton Hooker vom 28. Oktober 1845. In: Burkhardt et al. 1987, vol. III, 261-262).

Allerdings änderte Darwin seine Meinung über Humboldts Werk *Kosmos*, als 1846 eine neue Übersetzung des Buches ins Englische, diesmal von Elizabeth J. Sabine, erschien:

8 Brief Charles Darwins an Charles Lyell vom 8. Oktober 1845. In: Burkhardt et al. (1987), vol. III, 258-259, zitiert 259.

9 In Band II von 1847 stellte Humboldt Darwin neben Georg Forster zu jenen, die „mit feinem ästhetischen Gefühle begabt, in sich bewahrend die lebensfrischen Bilder, welche auf Tahiti und anderen damals glücklicheren Eilanden der Südsee seine Phantasie ... erfüllt hatten. Vgl. Humboldt (1847), 72. Diesem Thema widmete sich Humboldt 1850 ausführlich im der Geologie gewidmeten Band IV. Besonders Darwins Bemerkungen zu seinem eigenen Lieblingsthema, der Vulkanologie, empfand Humboldt als besonders wichtig. So finden sich im Band IV mindestens 28 Nennungen, die sich auf Vulkane beziehen. Hier wurde Darwin vor allem als Reisender und Geologe wahrgenommen, Humboldt verwies auf sein Tagebuch der *Beagle*, erwähnte bestimmte Inseln, die Darwin besucht hatte, darunter Galapagos und Sankt Helena. Viele Nennungen betrafen überseeische und unterseeische Vulkane – darunter solche, die Humboldt ein Leben lang interessiert haben wie der Cotopaxi, aber auch Gebirgsarten, Landschaften und Länder wie Patagonien. Auch einzelne Personen wurden im Zusammenhang mit Darwin erwähnt, darunter der Kapitän der *Beagle*, Fitz-Roy, aber auch das Thema der wandernden Stäube, ein Problem, dem Christian Gottfried Ehrenberg viele Veröffentlichungen widmete, und die Belebtheit des Meeres im Allgemeinen und Speziellen interessierte Humboldt. Darüber hinaus gibt es eine größere Anzahl Nennungen, die Fossilien bzw. Zeugen einer untergegangenen Welt betreffen. Diese Hinweise sind besonders interessant.

It is excellently well done & quite a different book to read (Brief Charles Darwins an Joseph Dalton Hooker vom 28. September 1846. In: Ebenda, 341-343).

Nun erst entschloss sich Darwin, Humboldts neues Buch zu kaufen (Brief Charles Darwins an Joseph Dalton Hooker vom 2. Oktober 1846. In: Ebenda, 346-347).<sup>10</sup>

Es ist schwer, sich die Erwartungen Darwins vorzustellen. Offensichtlich kannte Darwin Humboldts Absicht nicht, mit seinem Alterswerk *Kosmos* ein Naturgemälde zu veröffentlichen, eine Zusammenfassung des Weltwissens, ein Nachschlagewerk. Humboldt wollte sich auf Fakten beschränken und alle alten und neuen Diskussionen mit Hypothesen und Streitereien außen vor lassen. Als junger Mann hatte er gegenüber Marc-Auguste Pictet sogar von Theorien als „Kinder(n) der Meinung“ gesprochen, „Meteoren der moralischen Welt“, die wechselhaft und selten wohlthuend seien, meist sogar dem intellektuellen Fortschritt der Menschheit schadeten (Helmreich 2008, 7).<sup>11</sup>

Im Register des *Kosmos* fehlen Stichwörter wie „Entwicklung“ oder gar „Evolution“ oder „Transmutation“. Humboldt, der in seiner Jugend großes historisches Interesse an der Naturgeschichte zeigte, hatte sich im Alter von diesem Thema abgewandt. Hieß es noch in einem frühen Brief an Friedrich Schiller (ebenda), er habe an der

Geschichte und Geographie der Pflanzen oder einer historischen Darstellung der allgemeinen Ausbreitung der Kräuter über den Erdboden, ein un bearbeiteter Teil der allgemeinen Weltgeschichte, Aufsuchung der ältesten Vegetation in ihren Grabmälern (Versteinerungen, Steinkohlen, Torf etc.) usw. (Brief Alexander von Humboldts an Friedrich von Schiller vom 6. August 1794. In: Jahn/Lange 1973, 346-347).<sup>12</sup>

10 In seinen „Reading notebooks“ erwähnt Darwin, dass er im Mai 1848 angeblich Humboldts *Kosmos* Bd. 2 gelesen habe. Dazu im Widerspruch steht die Angabe „A. von Humboldt 1846“, die Darwin hinzugefügt hat – der zweite Band des *Kosmos* erschien 1847. Es könnte sich um die neue Übersetzung von Band 1 handeln, zu der sich Darwin allerdings bereits früher geäußert hat.

11 Helmreich bezieht sich hier auf einen Brief Humboldts an Marc-Auguste Pictet vom 24. Januar 1796. Vgl. Roquette (1865), 4. Das Zitat heisst: «Les théories, enfants de l'opinion, sont variables comme elle. Ce sont les météores du monde moral, rarement bienfaisants, et plus souvent nuisibles aux progrès intellectuels de l'humanité.» In: Jahn und Lange (1973), 486, wurde dieser Brief, der ebenfalls vom 24. 1. 1796 stammt und dessen Original nicht mehr erhalten ist, lediglich referiert.

12 Den Hinweis auf den Brief und die Interpretation verdanke ich Helmreich (2008).

## Zum Verhältnis Charles Darwins zu Humboldt und Ehrenberg (P. Werner)

Interesse bekundet, so wandte er sich aber von dieser Tradition des 18. Jahrhunderts, die der Suche nach Ursprüngen verpflichtet war, ab.

Seine kritische Meinung über die erdgeschichtlichen Entwürfe von Buffon, Descartes und Leibniz behielt Humboldt auch bis ins Alter bei – so spricht er beispielsweise noch in seinem 1848 erschienenen 2. Band des *Kosmos* mit Hinweis auf Buffons 1749-1767 und 1778 erschienene Werke *Histoire Naturelle* und *Époques de la Nature* spöttisch von „Buffon's phantasiereiche(n) Weltepochen“ (Humboldt 1848, 67. Vgl. auch Buffon 1749-1767, 1778). In einem 1843 geschriebenen Brief an Wilhelm Grimm bekannte Humboldt, Buffon in seinem Alterswerk nicht unter den „Anregungsmitteln zum Naturstudium“ zu behandeln, da er lediglich „prächtig“ sei (vgl. Brief Alexander von Humboldts an Wilhelm Grimm vom 15. 9. 1843, NL Grimm, DS Grimmschränke Berlin, Nr. 23). Weniger streng ging er mit dem von ihm sehr verehrten Erfinder der Infinitesimalrechnung, Gottfried Wilhelm Leibniz um, er nannte dessen *Protogaea* von 1680 etwas doppeldeutig „phantasiereich“ (vgl. Humboldt 1848, 391). Lamarck wird zwar von Humboldt genannt und mit Hinweis auf seine geologischen Arbeiten geschätzt,<sup>13</sup> seine entwicklungstheoretischen Arbeiten finden jedoch keine Erwähnung. Auch den von ihm unterstützten Naturforscher Alexander Graf von Keyserling, den Darwin wegen einer 1852-1853 veröffentlichten Arbeit im Vorwort von *Origin of Species* anerkennend erwähnte, beachtete Humboldt<sup>14</sup> nicht.

13 Im *Kosmos* Band III und Band V nennt Humboldt Lamarck – in Band V heißt es in Bezug auf Formationstypen: „Wesentliche Verschiedenheit der Fossilien trennt Formationen, welche petrographisch sehr gleich sind. Merkwürdig ist es, dass, um fast anderthalb Jahrhunderte von einander getrennt: Steno einerseits: und William Smith, Lamarck und Brogniart auf der anderen Seite die Formations-Typen vorzugsweise nach den organischen Einschlüssen; dagegen Lehmann (1756), Füchsel (1762) und Werner (1774) diese Typen scharf, aber unvollständig nach Lagerungsverhältnissen bestimmten.“ Humboldt (1862), 72. Im Briefwechsel Humboldts finden sich zwei Erwähnungen, die offensichtlich wissenschaftspolitische oder taktische Hintergründe haben – so bat Humboldt nach Rückkehr von seiner Amerika-Reise im Jahre 1804 A. L. Jussieu, an eine Anzahl von Akademiemitgliedern, darunter Lamarck, seine Empfehlungen auszurichten Vgl. Podach (1959), 197. In einem Brief an Olfers erwähnte er 1839 – Lamarck war bereits tot – den Namen des Wissenschaftlers im Zusammenhang mit einer Empfehlung für einen nichtgenannten Kollegen. Vgl. Brief Alexander von Humboldts an Ignaz von Olfers ohne Datum, 1839. In: Olfers (1913), 34.

14 Zunächst wurde eine Abhandlung Keyserlings vom Übersetzer des Darwinschen Werkes, Heinrich Bronn, im historischen Abriss zitiert (vgl. Bronn 1860). Darin heißt es: „Im Jahre 1853 hat ein berühmter Geologe, Graf Keyserling, ...die Ansicht ausgesprochen, dass, wie zu verschiedenen Zeiten neue Krankheiten, die, wie man annimmt, durch irgend ein Miasma entstanden sind, sich über die Erde ausgebreitet haben, so auch zu gewissen Zeiten die Keime der bereits entstandenen Arten durch Moleküle von besonderer Art in ihrer Umgebung chemisch beeinflusst worden sein könnten, so dass aus ihnen neue Formen hervorgegangen wären.“ Alexander Keyserling. In: Taube (1894), Bd. II, 139. Diese Darstellung wurde von Darwin ab der dritten, 1861 erschienenen Auflage,

Es ist zu vermuten, dass Humboldt diese Voreingenommenheit gegenüber einer historischen Betrachtung naturwissenschaftlicher Phänomene von seinem an Strukturen und Ordnungen interessierten Lehrer Abraham Gottlob Werner übernommen hatte, wenngleich er 1844 in einem Brief gestand, zusammen mit Leopold von Buch ihrem gemeinsamen alten Lehrer Werner hinsichtlich verschiedener Dogmen untreu geworden zu sein (vgl. Brief Alexander von Humboldts an Franz von Paula Gruithuisen vom 2. 10. 1844. SB München, Varia, Nr. 75).

Im *Kosmos* lassen sich keine Hinweise auf evolutionistische Thesen Humboldts finden, Humboldt stützte sich auf Cuvier, der – wie die meisten Paläontologen seiner Zeit – am Beispiel der Ibis<sup>15</sup> die Artkonstanz propagierte. Dennoch gibt es im Text des *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung* Widersprüche, er ist kontradiktorisch, sogar aufbegehrend. So skizzierte Humboldt bereits im 1845 erschienenen ersten Band die Beziehungen der Lebewesen einschließlich des Menschen untereinander, und kam zu einer überraschenden Schlussfolgerung:

Durch diese Beziehungen gehört demnach das dunkle und vielbestrittene Problem von der Möglichkeit gemeinsamer Abstammung in den Ideenkreis, welchen die physische Weltbeschreibung umfasst. (Humboldt 1845, 378).

Besonders interessant sind Humboldts Bemerkungen über die Fossilien – tatsächlich verwendete er auch den Begriff „Art“ und es finden sich im Register des *Kosmos* mehrere bemerkenswerte Unterverweise wie „jetzt existierende“ sowie „untergegangene“. Das Interesse an untergegangenen Lebensformen kommt auch in dem Stichwort „fossil“ zum Ausdruck.<sup>16</sup> Bereits in Band I hatte Humboldt mit Hinweis auf Darwins Arbeiten auf „Reste einer untergegangenen Vegetation“ verwiesen, die beispielsweise im Travertin von Van Diemens Land unweit Hobart-Town enthalten seien (vgl. Humboldt 1845, 232). Obwohl Humboldt an vielen Stellen des *Kosmos* auf Fossilien verwies und deren Wichtigkeit für das Verständnis früheren Lebens hervorhob (allerdings ohne nähere Begründung), gibt es keine erkennbaren Andeutungen darüber, dass sich die Formen auseinander entwickelt haben könnten. Lediglich eine Bemerkung macht stut-

übernommen. Vgl. Fritzscher (2004), 82.

15 Helmreich verweist hier auf Cuvier, der Identität zwischen den in Gräbern gefundenen und rezenten Formen nachgewiesen hat. Vgl. Cuvier (1804/1804).

16 Diesem Thema widmete sich Humboldt in Band V, in dem er sich, von Band I-IV aus dem Weltall auf die Erde kommend, dem Leben auf der Erde zuwandte. Leider blieb dieser Band unvollendet. Vgl. Humboldt (1862). Der Band enthält neben dem sehr kurzen, von Humboldt verfassten Textteil das i. W. von Buschmann zusammengestellte Register.



zig – denn hier verweist er auf Entwicklungsübergänge, die in der Darwinschen Theorie als Belege für Artentwicklung eine so große Rolle spielen:

Die Vegetation der Vorwelt bietet vorzugsweise solche Gestalten dar, welche durch gleichzeitige Verwandtschaft mit mehreren Familien der jetzigen Welt daran erinnern, dass mit ihr viele Zwischenglieder organischer Entwicklungsstufen untergegangen sind. So stehen, um nur zwei Beispiele anzuführen, die Arten von *Lepidodendron* nach John Lindley zwischen den Coniferen und den Lycopoditen, dahingegen die Araucariten und Piniten in der Vereinigung der Gefäßbündel etwas fremdartiges zeigen. (ebenda, 294)

Ein anderes Beispiel für Humboldts Interesse an Übergangsformen ist das Typusexemplar des verkieselten Pteridodermen-Stammes *Medullosa stellata* Cotta aus dem Rotliegenden von Chemnitz. Dieses Fossil ist auf Grund seiner „Merkmalsmosaik“ sehr bedeutend, ist es doch ein Beleg dafür, dass diese Pflanzengruppe (Medullosaceen) zusammen mit anderen Farnsamern die Vorfahren der meisten mesophytischen Pflanzen waren, wobei die Merkmalsbeziehungen der Medullosen besonders auf die Cycadeen hinweisen (vgl. Barthel 1982, 3).<sup>17</sup> Über dieses Fossil hatte der junge Geologe Bernhard Cotta, Sohn des Forstwissenschaftlers Johann Heinrich Cotta, 1832 seine Dissertation geschrieben – Johann Wolfgang von Goethe bewertete diese Arbeit in einem seiner letzten Briefe als sehr interessant und bemühte sich sogar, einige der Kieselhölzer für seine eigene Sammlung zu erwerben. Auch Alexander von Humboldt zeigte großes Interesse an diesem interessanten Fossil – durch seine Vermittlung wurde das Stück 1846 als Teil der „Sammlung Heinrich Cotta“ von der Berliner Universität angekauft und befindet sich noch heute dort. Seine Bedeutung als Typusexemplar erhielt es erst im Laufe der Diskussionen um die Evolutionstheorie – als Beispiel für Übergangsformen, nach denen er stets gesucht hatte, war es Darwin unbekannt.

17 In dem Aufsatz werden paläontologische Besonderheiten des Fossils geschildert. „Deutlich sind im zentralen Mark des Stammes zahlreiche kleine Stelen mit Sekundärholz zu erkennen; das Mark wird von zwei konzentrischen Sekundärholzkörpern mit einer zwischenliegenden Primärholzzone umgeben. Bast und Rinde sind bei unserem Exemplar nicht mehr erhalten, der äußere Holzkörper wird direkt von heller vulkanischer Asche (Porphyrtuff) umhüllt. Solch ein Stammtyp – eine Polysteles mit konzentrisch sekundärem Dickenwachstum der einzelnen Bündel – ist in der langen Geschichte der Landpflanzen einmalig und mit der Gattung *Medullosa* auf das Oberkarbon und das untere Perm beschränkt ... Wir wissen heute, dass diese Pflanzengruppe (Medullosaceen) zusammen mit anderen Farnsamern die Vorfahren der meisten mesophytischen Samenpflanzen waren.“ (ebenda)

Unbestritten ist Alexander von Humboldts großes Interesse an Fossilien – es gibt jedoch keinen Hinweis darauf, dass Humboldt an Artentwicklung glaubte:

Weit verbreitete Erdrevolutionen, die Erhebung großer Bergketten, deren relatives Alter wir zu bestimmen vermögen, bezeichnen den Untergang alter Organismen, das Auftreten neuer. Einige wenige der älteren erscheinen noch eine Zeit lang unter den neueren. In der Eingeschränktheit unsres Wissens vom Werden, in der Bildersprache, welche diese Eingeschränktheit verbergen soll, nennen wir neue Schöpfungen die historischen Phänomene des Wechsels in den Organismen, wie in der Bewohnung der Urgewässer und des gehobenen trockenen Bodens. Bald sind diese untergegangenen organischen Gebilde ganz erhalten, vollständig bis in die kleinsten Gewebe, Hüllen und gegliederten Theile; bald hat das laufende Thier, auf feuchtem Thonletten fortschreitend, nur seine Fährte, in den Coprolithen die Reste unverdauter Nahrung hinterlassen. ... In andern Schichten ist oft nur der schwache Abdruck einer Muschelschale übrig geblieben; und doch kann diese, von Reisenden aus einem fernen Lande mitgebracht, wenn sie eine Leitmuschel ist, lehren, welche Gebirgsformation sich dort vorfindet, mit welchen anderen organischen Resten sie vergesellschaftet war. Sie erzählt die Geschichte des Landes.

Das zergliedernde Studium des alten Thier- und Pflanzenlebens hat eine zwifache Richtung. Die eine ist eine rein morphologische, und vorzugsweise der Naturbeschreibung und Physiologie der Organismen zugewandt; sie füllt durch untergegangene Bildungen die Lücken in der Reihe der jetzt noch belebten aus. Die zweite Richtung ist die geognostische, welche die fossilen Reste in ihrem Verhältniß zu dem Aufeinanderliegen und relativen Alter der Sedimentformationen betrachtet. (Humboldt 1845, 284-285)

Humboldt akzeptierte Organismen als formbildende Zeugen untergegangener Epochen und war offensichtlich kein Anhänger der Katastrophentheorie, nach der alle Organismen in Folge eines plötzlichen Ereignisses ausgelöscht worden sein sollten. Allerdings sprach er nicht von Entwicklung, sondern von „Schöpfungen“ und betrachtete die Organismen als etwas nebeneinander Stehendes. So lehnte er den Gedanken ab

in allen untergegangenen Arten die lebenden (zu erkennen. (ebenda, 285-286)

## Zum Verhältnis Charles Darwins zu Humboldt und Ehrenberg (P. Werner)

In diesem Zusammenhang sprach er von „falschen Analogien“, wie man sie im 16. Jahrhundert aufgestellt und die Tiere des alten und des neuen Kontinents verwechselt habe. Humboldt lobte seine alten Lehrer Samuel Thomas Sömmering, Johann Friedrich Blumenbach sowie Petrus Camper, die sich um die vergleichende Anatomie, zumindest was den osteologischen Teil betrifft, große Verdienste erworben hatten. (ebenda, 286)

Vermutlich ist vor diesem Hintergrund Humboldts hohe Wertschätzung für das Buch *Principles of Geology* von Lyell zu verstehen, das im Januar 1830 erstmals erschien und mit soviel Interesse aufgenommen wurde, dass es viele Nachauflagen erlebte (vgl. Lyell 1872). Humboldt zeigte sich tief beeindruckt und würdigte noch wenige Monate vor seinem Tode die Auszeichnung Lyells mit der Copley Medaille durch die Royal Society. Er schrieb auf seine bekannte freundliche Art:

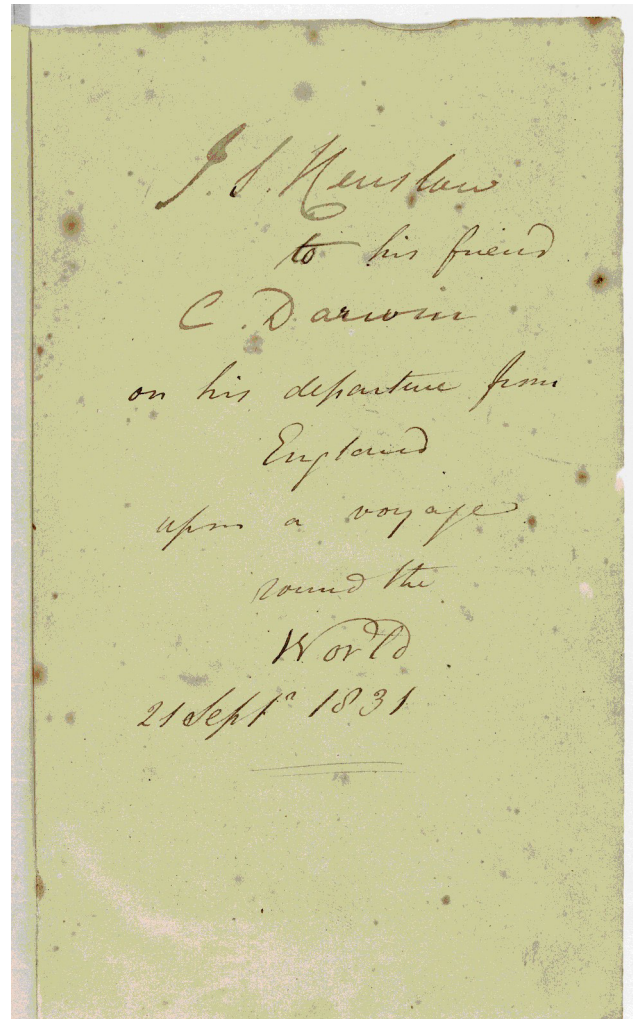
Nie ist wohl die Copley Medal einem Werk gewidmet worden, das zur Verbreitung und Vervollkommnung einer Wissenschaft heilsamer gewesen ist, als den schönen 'Principles of Geology' unsers edlen Freundes Charles Lyell. (Vgl. Brief Alexander von Humboldts an Leonore Pertz, Anfang 1859. In: K. Lyell (1881), Bd. 2, 278).

Es bleibt allerdings zweifelhaft, ob Humboldt die tiefe Bedeutung dieses Werkes für die sich anbahnende Veränderung des Entwicklungsverständnisses erkannte.

In Darwins erster Ausgabe von *The Origin of Species: by Means of Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* wurde Humboldt lediglich zweimal zitiert – Darwin verwies in seinem Kapitel „Die Lückenhaftigkeit der geologischen Urkunden“ auf Humboldts Angaben zur Ausdehnung des Granitgebiets von Parime sowie im Kapitel „Geographische Ausbreitung“ auf seine Angaben zum Vorkommen zweier Pflanzengattungen der Kordilleren auf der Silla von Caracas.

#### 4. Zur Vorgeschichte einer Bekanntschaft

Das Interesse Darwins an Humboldts Schriften hatte bekanntlich John Stevens Henslow geweckt - dieser Lehrer Darwins am Christ College in Cambridge hatte ihm die Reisebeschreibungen Alexander von Humboldts zunächst empfohlen und ihm dann am 21. September 1831 ein Exemplar der englischen Ausgabe mit folgender Widmung geschenkt:



J. S. Henslow to his friend C. Darwin on his departure from England upon a voyage round the world.<sup>18</sup>

Dieses Exemplar der *Personal Narratives of Travels to the Equinoctial Regions of the New Continent During the Years 1799-1804*<sup>19</sup> befindet sich noch heute in der Bibliothek Darwins in Cambridge.

Die Beschreibung Teneriffas und vor allem der Drachenbäume in Santa Cruz hatte damals in Darwin den Wunsch geweckt, diese merkwürdigen Gewächse zu sehen.

Schon 1831 hatte er an Henslow geschrieben:

<sup>18</sup> Vgl. Widmung in Band 1-2 (3. Auflage, zusammengebunden!) von Humboldt (1822). Bibliothek der Universität Cambridge, Darwin Bibliothek, Manuskriptabteilung. Vgl. auch Gregorio (1990), 415.

<sup>19</sup> Die erste Auflage der ersten beiden ins Englische übersetzten Bände des Reisewerkes waren 1814 im Verlag J. Murray erschienen. Vgl. Humboldt (1814). Einzelheiten zur englischen Ausgabe vgl. Fiedler/Leitner (2000), 104.

## Zum Verhältnis Charles Darwins zu Humboldt und Ehrenberg (P. Werner)

I hope you continue to fan your Canary ardour: I read & reread Humboldt, do you do the same, & I am sure nothing will prevent us seeing the Great Dragon tree. (Brief Charles Darwins an John Stevens Henslow vom 11. Juli 1831. In: Barlow (1967), 26. Ebenso: Burkhardt et al. (1985), vol. 1, 125-126).

Leider kam es nicht dazu - der Segler *Beagle* hatte unglücklicherweise wegen der strengen Quarantäne-Vorschriften die Insel nicht anlaufen können und Darwin hat die Drachenbäume bis zum Ende seines Lebens nicht gesehen.

Er sah aber viele andere interessante Pflanzen, darunter die ihn begeisternden Orchideen, und bekannte im Mai 1832 in einem Brief aus Rio de Janeiro, dass es Alexander von Humboldt war, der ihm die Augen für die Tropen geöffnet habe:

I formerly admired Humboldt, I now almost adore him; he alone gives any notion, of the feelings which are raised in the mind on first entering the Tropics. (Brief Charles Darwins an John Stevens Henslow vom 18. Mai 1832. In: Barlow (1967), 55. Ebenso: Burkhardt et al. (1985), vol. 1, 236)

Schon einige Monate vorher, am 1. März 1832, hatte Darwin in einem Brief seinen Angehörigen geraten, dass sie, wenn sie eine Idee von den tropischen Ländern bekommen wollten, Humboldt studieren sollten. Er riet ihnen, die wissenschaftlichen Stellen auszulassen und die Lektüre von Humboldts Reisebeschreibungen dort zu beginnen, wo er Teneriffa verlassen hat. (Vgl. Brief Charles Darwins an R. W. Darwin und seine Schwestern vom 8. Februar- 1. März 1832. In: Burkhardt et al. (1985), S. 201-205. Übersetzung in: Francis Darwin (1887), Bd. 1, 207-212, zit. 212).

Mehrere Korrespondenzpartner glaubten später eine gewisse Anlehnung Darwins an den Stil Alexander von Humboldts zu erkennen – noch 1864 beschrieb Hermann Kindt den Stil Darwins als „vivid“ und „Humboldt-like“. (vgl. Brief Hermann Kindts an Charles Darwin vom 16. September 1864. In: Burkhardt et al. 1864, 327-328) Schon Darwins ältere Schwester hatte sich in diesem Sinne etwas kritisch geäußert, indem sie meinte, Darwin sei wohl zu sehr von Humboldts blumigem Stil inspiriert worden:

I thought in the first part (of this last journal) that you had, probably from reading so much of Humboldt, got his phraseology & occasionally [sic] made use of the kind of flowery french expressions which he uses, instead of your own simple straight forward & far more agreeable style. (Brief von Caroline Darwin an Charles Darwin vom 28. Oktober

1833. In: Burkhardt et al. vol. 1 (1985), S. 345-346, zitiert 345)<sup>20</sup>

Dass die von Darwin in jungen Jahren angestrebte Ähnlichkeit zu Humboldt durchaus gewollt war, belegt auch eine Äußerung gegenüber einem Kollegen – so hatte Darwin die Möglichkeit erwogen, die zoologischen Ergebnisse der Reise mit der *Beagle* nach „einem bescheidenen Maßstabe“ dem Ruppelschen Atlas oder Humboldts Zoologie nachzugestalten.

Während der langen Reise mit der *Beagle* hatte sich Darwin – wie sein berühmtes „rotes Notizbuch“, das Eintragungen aus der Zeit zwischen Mai und Ende September 1836 enthält, belegt, bei der Beschäftigung mit geologischen Fragen mit Humboldts 1831 in zwei Bänden erschienener Monographie *Fragments de géologie et de climatologie asiatiques* befasst.<sup>21</sup> Dieses Exemplar befindet sich – mit zahlreichen Anstreichungen versehen – in der Darwinschen Bibliothek,<sup>22</sup> ebenso wie die 1811 publizierte englische Fassung des *Political Essay on the Kingdom of New Spain* (vgl. Humboldt 1811).

Nach der Rückkehr von seiner Reise hatte Darwin zu seinem Vorbild Alexander von Humboldt Kontakt aufgenommen und informierte ihn stets über den Fortgang seiner wissenschaftlichen Arbeiten, schickte ihm nicht nur ein Exemplar seiner Reisebeschreibungen<sup>23</sup> mit einer persönlichen Widmung (Nr. 2114 der Aufstellung)<sup>24</sup>, sondern auch *On the Formation of Mould* von 1837 (Nr. 2115) (mit Widmung) sowie das 1845 erschienene Buch *Geological Observations on South America* (Nr. 2118). In seinen Werken zitierte er Humboldt und dessen Ergebnisse bzw. Beschreibungen ungewöhnlich oft – einige hundert Verweise sind überliefert.<sup>25</sup> Wie erwähnt finden sich in den verschiedenen, von Darwin mehrfach überarbeiteten Ausgaben von *Origin of Species* allerdings nur wenige Hinweise – in der Erstausgabe von 1859 nur

20 Den Hinweis auf den Brief der Schwester verdanke ich Friedrich-Wilhelm Kielhorn.

21 Der Verweis findet sich auf den Seiten 72-73. Vgl. Herbert (1980), 49 und 51 (Abbildung der Tagebuchseite).

22 Darwin besaß auch die 1826 erschienene zweite Ausgabe von *Essai géognostique sur le gisement des roches dans les deux hémisphères*. Vgl. Humboldt (1826).

23 Es handelte sich um den dritten Band der Aufzeichnungen über die Reise mit der *Beagle*.

24 Vgl. Stevens (1863), 160-161. Humboldts Bibliothek wurde von Henry Stevens angekauft, ist aber 1865 verbrannt. Es existiert eine Übersicht über die Bestände. Darin sind im Besitz Humboldts fünf von Darwin verfasste Monographien nachgewiesen.

25 Vgl. die von Frank Baron und seiner Gruppe vorgenommene Zitatensammlung [www.avhumboldt.net](http://www.avhumboldt.net).

## Zum Verhältnis Charles Darwins zu Humboldt und Ehrenberg (P. Werner)

ein Zitat, in späteren Ausgaben, darunter der von 1876, lediglich zwei.

Darwin besaß mindestens fünf Werke Humboldts in seiner Bibliothek, die jeweils mehrere Bände umfassen.<sup>26</sup> Von allen Büchern Alexander von Humboldts (u. a. Humboldt 1811, 1819-29, 1831, 1845, 1847), die sich in Darwins Bibliothek befinden und Randnotizen aufweisen, sind die *Personal Narratives* hervorzuheben. Noch lange nach Humboldts Tod studierte Darwin diese Bände wieder und wieder. An seinen Kollegen und Konkurrenten Alfred Russel Wallace schrieb Darwin am 22. September 1865:

I know in my own case that nothing ever stimulated my zeal so much as reading Humboldts' *Personal Narratives*.<sup>27</sup>

Die 7 Bände weisen seitenlange Randnotizen von Darwins Hand auf – in vielen Fällen hatte Darwin sogar blaue Zettel mit Zusammenfassungen eingeklebt bzw. auf Seiten verwiesen, die ihm als besonders wichtig erschienen waren. Aber nicht nur dem jungen Darwin dienten diese Bände als Anregung, sondern er nutzte die Bände auch ein Leben lang als unerschöpfliche Quelle für eigene Überlegungen (siehe Kapitel 6).

Dass er die Bücher nicht nur einmal gelesen hatte, sondern ständig studierte, hatte Darwin bereits in einem Brief vom 10. Februar 1845 an Hooker bekannt. Hooker hatte Alexander von Humboldt am 30. Januar 1845 in Paris getroffen:

If you see him again, pray give him my most respectful & kind compliments, & say that I never forget that my whole course of life is due to having read & reread as a Youth his *Personal Narrative*.<sup>28</sup>

Humboldt war 40 Jahre älter als Darwin. Der Name „Darwin“ war Humboldt seit seiner Jugend bekannt. In einem Brief an S. Th. von Sömmering vom 29. 6. 1795 bekannte er, dass ihn die Schrift von Erasmus Darwin Monate lang beschäftigte. Erasmus Darwin, der Großvater des erst 1809 geborenen Charles Darwin, hatte 1795 seine Schrift *Zootomie oder Gesetze des organischen Lebens*<sup>29</sup> in deutscher Übersetzung veröffentlicht.

26 Von Gregorio (1990) wurden nur jene erfasst, die Anstreichungen oder/und Kommentare aufwiesen.

27 Brief Charles Darwins an Alfred Russell Wallace vom 22. September [1865]. In: Burkhardt et al., (2002), vol. 13, 238.

28 Brief Charles Darwins an Joseph Dalton Hooker vom 10. Februar 1845. In: Burkhardt et al. (1987), vol. 3, 140.

29 Vgl. E. Darwin (1795). Die beiden weiteren Bände erschienen bis 1799.

Als Humboldt sich 1839 mit einem Brief für die Zusage des Reisetagebuchs bei Darwin bedankte, kam er auf diese frühe Erinnerung zurück:

Übrigens – mit dem guten Namen, den Sie tragen – können Sie Inspiration aus der Erinnerung an den wissenschaftlichen und literarischen Ruhm schöpfen, der das beste Erbe einer Familie ist. Meine uralte Schrift „Über die gereizte Muskel- und Nervenfasern“ verkündet oft, mit welcher Wärme ich von demjenigen, der bewiesen hat, daß ein tiefes Gefühl für die Natur, eine nicht träumerische, sondern kräftige und schöpferische Einbildungskraft bei hervorragenden Menschen die Sphäre der Vorstellungen erweitert.<sup>30</sup>

Humboldt antwortete auf die Zusendung des Reisetagebuchs mit einem sehr schönen Brief. In diesem Schreiben erläuterte Humboldt nicht nur wissenschaftliche Fragen, sondern äußerte auch seine Überzeugung, dass Darwin eine große Zukunft als Wissenschaftler vor sich haben werde.

Die Arbeiten des jungen Charles Darwin verfolgte Alexander von Humboldt mit großem Interesse. Was ihm Darwin schickte, studierte er ausführlich, wie Notizen<sup>31</sup> belegen. Es gibt von Humboldt in einigen Briefen Erwähnungen, die sowohl die Einschätzung der Arbeiten Darwins und deren hohe Qualität betreffen als auch das Verhältnis zu anderen Wissenschaftlern. Allgemein lobend äußerte sich Humboldt über Darwin in einem Brief an Georg Adolph Erman aus dem Jahre 1841 (vgl. Brief Alexander von Humboldts an Georg Adolph Erman, wahrscheinlich 1841. Bremen, SUB, Nr. 15), sowie in einem Brief (wahrscheinlich 1846) an Christian Gottfried Ehrenberg, wo er vom „scharfsinnigen Darwin“ (vgl. Brief Alexander von Humboldts an Christian Gottfried Ehrenberg, wahrscheinlich 1846, ABBAW, NL Ehrenberg, Nr. 154. In: Jobst/Knobloch 2008) sprach. Von Ehrenberg, der sich ebenfalls mit dem Thema der Korallen befasst hat, liebte er sich Darwins Buch *The Structure and Distribution of Coral Reefs*<sup>32</sup> aus, ohne sich – vermutlich aus diplomatischen Gründen (da beide Wissenschaftler unterschiedliche Auffassungen hatten) inhaltlich zu äußern. In der persönlichen Korrespondenz mit Ehrenberg erwähnte Humboldt zuweilen schwere Diskrepanzen.

30 Vgl. Brief Alexander von Humboldts an Charles Darwin vom 18. September 1839. Der Brief, ursprünglich auf Französisch verfasst, wurde in Übersetzung abgedruckt von Jahn (1969), 185-190. Das Original findet sich in der Ausgabe der Darwin-Korrespondenz. Vgl. Burkhardt et al. (1986), vol. II, 218-223.

31 Leider ist der Inhalt nicht bekannt, da die Bücher verbrannt sind. Im Nachweis von Stevens heißt es lediglich „with Humboldts autograph notes“.

32 Vgl. Darwin (1842). Die Äußerungen betreffen die Briefe Alexander von Humboldts an Christian Gottfried Ehrenberg vom 5. 9. 1848 und vom 7. 9. 1848, ABBAW, NL Ehrenberg, Nr. 175 und Nr. 176. In: Jobst/Knobloch (2008).

zen zwischen Darwin und anderen Wissenschaftlern, darunter mit Leopold von Buch.

Sowohl Darwin als auch sein Freund Hooker legten in den folgenden Jahren weiterhin sehr viel Wert auf die Meinung Humboldts. Hooker schickte Humboldt alle seine Arbeiten mit sehr freundlichen persönlichen Widmungen. Als 1854 die zweite Auflage seines *Himalya Journal* erschien, schrieb Hooker im März 1854:

To Baron Humboldt, with the profound respects of his affectionate friend.<sup>33</sup>

Humboldt studierte offensichtlich auch dieses Werk Hookers genau, denn es enthielt zahlreiche Bemerkungen<sup>34</sup> Humboldts.

Darwin kommentierte die Ankündigung der bearbeiteten Neuauflage so:

Ich bin neugierig zu hören, was Humboldt sagen wird: ich sollte meinen, es wird ihn entzücken und mehr Lob von ihm erhalten als irgendein anderes Reisebuch, denn ich kann mich an keines erinnern, welches so viele Gegenstände mit ihm gemeinsam berührt. (Brief Charles Darwins an Joseph Dalton Hooker, Down, 26. März 1854. In: Darwin, F. 1887, 41-43)

Von Humboldt dagegen ist keine Äußerung überliefert.

Als Darwin Humboldt am 29. Januar 1842 (vgl. Tagebuchnotiz von Charles Darwin vom 29. Januar 1842. In: Burkhardt et al. 1986, 434) zu einem Frühstück im Hause des Geologen Murchison traf, äußerte er sich rückblickend in seiner Autobiographie wenig begeistert:

Einmal traf ich auch beim Frühstück in Sir R. Murchisons Haus den berühmten Humboldt, der mich durch die Äußerung seines Wunsches, mich zu sehen, geehrt hatte. Ich war in Bezug auf diesen großen Mann etwas enttäuscht; doch waren wahrscheinlich meine Voraussetzungen und Erwartungen zu hoch. Betreffs unserer Unterhaltung kann ich mich auf nichts deutlich besinnen, ausgenommen, dass Humboldt sehr lustig war und viel sprach. (Darwin 1959a, 91).

Inwieweit in Darwins Äußerung spätere Erfahrungen und Wertungen einfließen, ist nicht bekannt – noch

33 Vgl. Stevens (1863), 314. Angegeben ist „autograph notes“.

34 Ebenda. Humboldt bekannte, mit Hooker vertraut zu sein, seitdem er in Island war und dort einen republikanischen Aufruhr erlebt habe. Allerdings verwechselte Humboldt in diesem Brief Vater und Sohn. Vgl. Brief Humboldts an Christian Carl Josias Freiherr von Bunsen vom 15. 3. 1851. In: Bunsen (1869), Nr. 66, 128.

knapp 1 1/2 Jahre nach der später so kritisch bewerteten Begegnung mit Humboldt sprach Darwin gegenüber Karl Ernst Dieffenbach noch immer vom „großen Humboldt“, dessen Werken er sein erstes und tiefes Bedürfnis zu Reisen verdanke.<sup>35</sup> In einem Brief vom 11. Januar 1844 an seinen Freund Joseph Dalton Hooker bekannte Darwin, dass er aus Verehrung für Humboldt gern die angebotene Porträtskizze Humboldts haben wolle. (vgl. Brief Charles Darwins an Joseph Dalton Hooker vom 11. Januar 1844. In: Darwin, F. 1887, Bd. II, 23-27).

## 5. Migration? Eine Spurensuche

Humboldt ist bereits in frühen Arbeiten, darunter in der ersten Ausgabe von *Ansichten der Natur*, auf Fragen der Entwicklung zu sprechen gekommen – er betrachtete bereits 1807 sowohl den „Erdkörper“ selbst als auch die ihn bedeckende Pflanzendecke, die Tierwelt bzw. das ganze organische Leben als Produkt von Entwicklung bzw. in solcher begriffen. (vgl. Humboldt 1807, 16). Vergleicht man allerdings Humboldts Entwicklungsverständnis mit dem Darwins, so gibt es bekanntlich große Unterschiede. Dennoch, so scheint es, konnte Darwin von Humboldt Anregungen erhalten. So finden wir einen bemerkenswerten Hinweis in der Korrespondenz Darwins, in der er mit Joseph Dalton Hooker ein Gespräch mit Humboldt referiert. Da geht es um das für Darwin so wichtige Problem der Migration von Arten, das für seine Argumentation in *Origin of Species* bedeutsam ist. So äußerte Hooker, mit Darwin eng befreundet und neben Lyell der einzige Vertraute in Sachen Evolution, in einem Brief vom Februar 1845 seine Ansichten darüber, was Humboldt über den Begriff „Migration of Species“ dachte.

Die Wanderung der Arten (und nicht ihre „Schöpfung“ an mehreren Orten) ist eine Säule der Darwinischen Theorie – Darwin war überzeugt von der Migration und führte viele Versuche mit verschiedenen Samen durch, mit denen er beweisen wollte, dass eine solche Wanderung tatsächlich denkbar sei. Über diese Versuche berichtete Darwin an Hooker mit viel Witz und Selbstironie: Er legte Samen für längere Zeit in Salzwasser, erforschte, inwieweit diese sinken und damit überhaupt über längere Zeit transportfähig sind. Er versuchte sogar, Nahrungsketten zu modellieren, indem er in der Zoologischen Gesellschaft präparierte Samen an Fische verfütterte. Diese Versuche klappten zunächst nicht und Darwin berichtete darüber nicht ohne Selbstironie:

35 Vgl. Brief Charles Darwins an Karl Ernst Dieffenbach vom 4. Juli 1843. In: Burkhardt et al. (1991), vol. 7, 476-477. Das Zitat lautet im Original: „It is most gratifying to me that your eminent countrymen Liebig & the great Humboldt (to whose works I am indebted for my first wish to travel) should approve of my volume“.

In letzter Zeit ist mir alles schlecht ausgegangen; die Fische in der Zoologischen Gesellschaft haben Massen der eingeweichten Samen gefressen; in meiner Phantasie war nun Alles, Fische und Samen von einem Reiher verschlungen, hundert Meilen weit fortgetragen, an den Ufern irgend eines andern Sees ausgeleert worden, und hatte prachttvoll gekeimt, - und siehe da, die Fische warfen heftig, und mit einem ... Ekel sämtliche Samen aus ihren Mäulern aus. (Brief Charles Darwins an Joseph Dalton Hooker, Down, 1855. In: F. Darwin 1887, Bd. II, 54 -55).

Später, als das Experiment schließlich gelang, schrieb er an Hooker:

Ich finde, Fische fressen begierig die Samen von Wassergräsern, und Hirsesamen in Fische gebracht und einem Storche gegeben dann ausgeleert, keimt. Da haben wir das Kinderverschen: This is the stick that beats the pig.<sup>36</sup>

Darwin war das Thema so wichtig, dass er über den Effekt von Salz- bzw. Seewasser auf die Vitalität von Samen, mehrere Arbeiten in *Gardeners Chronicle* veröffentlichte (vgl. Darwin 1855a, 1855b, 1855c, 1855d). Wahrscheinlich wusste er nicht, dass Alexander von Humboldt bereits 1793 und 1799 in zwei seiner Arbeiten (vgl. Humboldt 1793, 1799) über ähnliche Versuche berichtet hatte. In einem vermutlich 1843 an seinen Kollegen und Freund Jean-Baptiste Boussingault verfassten Brief referierte Humboldt die keimfördernde Wirkung von Kochsalzlösungen.<sup>37</sup>

Alexander von Humboldt hatte bereits in seiner 1807 erschienenen *Geographie der Pflanzen* eine Wanderung von Pflanzen für möglich gehalten:

Sie (die Geographie der Pflanzen, d. V.) macht es wahrscheinlich, dass Süd-Amerika sich vor der Entwicklung organischer Keime auf dem Erdboden von Afrika getrennt, und dass beyde Kontinente mit ihren östlichen und westlichen Ufern einst, gegen den Nordpol hin, zusammengehungen haben. Durch sie geleitet kann man in das Dunkel eindringen, welches den frühesten Zustand unsers Planeten einhüllt, um zu entscheiden, ob nach den chaotischen Wasserfluthen die trocknende Erdrinde an vielen Orten zugleich mit verschiedenen Pflanzenarten bedeckt worden ist, oder ob (nach der uralten Mythe vieler Völker) alle

vegetabilischen Keime sich zuerst in einer Gegend entwickelt haben, von wo sie, auf schwer zu ergründenden Wegen und der Verschiedenheit der Klimate trotzend, nach allen Weltgegenden gewandert sind. (Humboldt 1807,10).

Er diskutierte dieses Problem anhand verschiedener Arten, so z. B. der *Chinona* (=Chinarindenbaum). Humboldt fragte sich, wie es zu erklären sei, dass dieser Baum, der im Mittelmeerklima so gut gedeiht, nicht in vergleichbaren Klimaten und geologischen Verhältnissen z. B. in Mexiko vorkommt. Eine Erklärungsmöglichkeit sah Humboldt im heißen Klima angrenzender Länder, das bei der Wanderung dieser Pflanze Richtung Norden ein Hindernis darstellen könnte. (ebenda, 69) Auf das Thema kam er, wenn auch nur kurz, in *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung* zu sprechen, wobei er auch die „schon entwickelten Keime“ erwähnte.<sup>38</sup> Humboldts Ideen wurden von Charles Lyell in den 2. Band seines Werkes *Principles of Geology* aufgenommen – dort behandelte er ausführlich die Migration von Lebewesen, so von Insekten, Vögeln und Pflanzen und bemerkte, dass Humboldt einer der ersten war, der einen philosophischen Blick auf die Unterschiede in der Verteilung der Vegetation in verschiedenen Regionen der Welt gehabt hatte (vgl. Lyell 1872, 385).

Humboldt hat sich auch in persönlichen Gesprächen mit Wissenschaftlern immer wieder zur Pflanzengeographie geäußert. Wie wir einem Schreiben Hookers an Darwin entnehmen, das ein fast 40 Jahre nach Erscheinen von *Geographie der Pflanzen* stattgefundenes Gespräch zwischen Hooker und Humboldt wiedergab, konnte Humboldt keine Belege beisteuern. In einem Schreiben vom Februar 1845 erläuterte Hooker, der der Idee Darwins über Migration zu diesem Zeitpunkt sehr kritisch gegenüberstand, Humboldts Argumente gegen die Migrationsthese und begründete sie mit der Verteilung von Pflanzengesellschaften an Ufern sibirischer Flüsse:

Nothing proved this more than my proposing the question, (which I am truly *ashamed* to have forgotten till you so kindly reminded me of it), concerning the N. E. Europe river dividing two Bot. regions. I do not suppose that he drew breath for 20 minutes, during which he was engaged in telling all he knew on the distrib. of Siberian plants & c. The river is the Obi, to the E. of the Oural, to its W. bank Rhododendrons some Coniferæ & other marked plants proceed, & occupy the plains on both sides of the Irtych, but though these inhab-

36 Ebenda, 55. Dieser Ausschnitt wurde von Francis Darwin angefügt und stammt offensichtlich aus einem späteren Schreiben.

37 Allerdings war Humboldts Fragestellung eine andere – ihm ging es u. a. um Pflanzenernährung. Für den Hinweis auf Humboldts Brief an Boussingault danke ich Ulrich Päßler.

38 „Die Geographie der Organismen (der Pflanzen und Thiere) behandelt die schon entwickelten Keime, ihre Ansiedelung durch willkürliche oder unwillkürliche Wanderung, ihr relatives Verhältnis, ihre Gesamtvertheilung auf dem Erdkörper.“ Humboldt (1845), 378.

it the W. bank itself of the Obi they do not cross it: some other facts connected with this river & subject, are to be found in Gmelin's Botany of Siberia, a work we have, but which we have always neglected. Another most singular fact in the Botany of these regions Humboldt also told me of, & that was, that all the rivers to the W. of the Oural are covered (their banks) with Oaks: non of them to East are, nor are these trees met with in any part of Siberia, until reaching the waters of the Arnour [sic!] & other Chinese rivers, given off from the Yablonoï & Stanavoi ranges, what is still more remarkable is, that the said rivers both of W. Oural & Arnour [sic!] have fresh water lobsters, equally foreign to all the Siberian waters. The absence of Lobsters & Oaks in all the countries watered by the Siberian rivers is a wonderful fact & to Humb. quite inexplicable. The only analogous facts I know off are those connected with the difference of the Floras of Greenland & W. Baffins bay, which are in every respect trifling in comparison. Such are Humboldts strong arguments against the *migration of species*, a doctrine he has most studiously & repeatedly warned me against, as wholly untenable, ever quoting the to him unaccountable fact, that the Befarias of the Caraccas & Andes should be the same, without a double creation (there is no smothering the truth that he is garrulous upon this own observations). (Brief Joseph Dalton Hookers an Charles Darwin, wahrscheinlich Februar 1845. In: Burkhardt et al. 1987, vol. III, 147-151, zitiert 148-149).

Man kann also davon ausgehen, dass Humboldt die Migration der Pflanzen auf Grund seiner eigenen Beobachtungen in Sibirien für problematisch hielt, während Gmelin sie für Sibirien als möglich ansah. Humboldt tauschte sich auch mit dem Vater Joseph D. Hookers, Sir William Jackson Hooker, über dieses Thema aus (vgl. Alexander von Humboldt an William Jackson Hooker vom 14. Februar und 2. September 1845. Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, Surrey, Joseph Dalton Hooker, Testimonials & 7-68 und 69).

Johann Georg Gmelin hatte an der zwischen 1733 und 1743 durchgeführten sogenannten „zweiten Kamtschatkaexpedition“ teilgenommen, die u. a. der Erforschung Sibiriens, der Vermessung der nördlichen Küsten des russischen Reiches und der Erkundung von Seewegen von Ochotsk nach Nordamerika und Japan diente. Die ersten beiden Bände der *Flora sibirica* erschienen 1748 und 1749.<sup>39</sup> Humboldt hatte dieses wichtige Werk, das als Klassiker galt, intensiv studiert und

kam in seiner Korrespondenz mehrfach darauf zurück.<sup>40</sup> Tatsächlich trog auch diesmal Humboldt sein gutes Gedächtnis nicht - Gmelin machte in seiner Einleitung, in der er sich zunächst ausführlich den geographischen Gegebenheiten widmete, um danach auf die Vegetation zu sprechen zu kommen, ausführliche Bemerkungen zum Vorkommen bestimmter Pflanzen auf beiden Seiten des Ob. So betonte er beispielsweise, dass das Riedgras ausschließlich östlich des Ob vorkommt (vgl. Gmelin 1748-1749, 103).<sup>41</sup> dagegen fehlten auf der östlichen Seite des Ob die Weiße Pappel, der Wacholderstrauch und die Brachdistel, während sie am Uralfluß und auch in weiter gelegenen Ländern häufig sind (ebenda, 109). Entsprechendes gelte nicht nur für die Ufer des Ob, sondern auch für die Ost- und Westufer des Jenissei und des Uralflusses (vgl. Gmelin 1747-1749, 109). Gmelin hatte auch eine Erklärung parat – wahrscheinlich habe der Schöpfer die Samen mancher Pflanzen nicht überall hingesetzt, manche Samen nur in einzelnen Gebieten, so dass mit Hilfe des Windes oder anderer Hilfsmittel eine Übertragung stattfindet (ebenda, 110). Diese „Erklärung“ erwähnte Humboldt gegenüber Hooker nicht.

Darwin kommentierte die Wiedergabe des von Hooker gegebenen Gesprächsinhaltes wie folgt:

I was very glad to hear Humboldts views on migration & double creations: it is very presumptuous but I feel sure, that though one cannot prove extensive migration, the leading considerations, proper to the subject, are omitted, & I will venture to say, even by Humboldt. - I should like sometime to put the case, like a lawyer, for your consideration, in the point of view, under which, I think it ought to be viewed: the conclusion, which I come to, is, that we cannot pretend, with our present knowledge, to put any limit to the possible & even probable migration of plants. If you can show that many of the Fuegian plants, common to Europe, are found in intermediate points, it will be grand argument in favour of the actuality of migration; but not finding them, will not in my eyes much diminish the probability of their having thus migrated. (Brief Charles Darwins an Joseph Dalton Hooker)

40 So u. a. in Briefen an Georg Graf von Cancrin, Johann Friedrich Benzenberg und Christian Gottfried Ehrenberg. Noch am 27. Dezember 1858 bat Humboldt Ehrenberg, für ihn in *Gmelins Flora sibirica* „die Stelle aufzufinden, in der behauptet wird, dass es östlich vom Ural keine Eichen (*Quercus*) und keine Flusskrebse *Cancer astacus* gab.“ In: Brief Alexander von Humboldts an Christian Gottfried Ehrenberg vom 27. Dezember 1858. In: Jobst/Knobloch (2008). Humboldt kam auf Johann Georg Gmelin auch im 4. Band seines Alterswerkes *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung* zurück (42, 209m, 210a) – im Register (Humboldt 1862) wurde allerdings der Vorname falsch angegeben.

41 Ich danke Prof. Knobloch sehr für die Übersetzung der relevanten Stelle aus dem Lateinischen.

39 Während Gmelin die Publikation dieser ersten beiden Bände noch selbst besorgen konnte, übernahm nach seinem Tod sein Neffe Samuel Gottlieb Gmelin in den Jahren 1768 und 1769 die Herausgabe des dritten und des vierten Bandes.

## Zum Verhältnis Charles Darwins zu Humboldt und Ehrenberg (P. Werner)

er vom 19. März 1845. In: Burkhardt et al. 1987, vol. III, 159-160)

Darwin, der von Gmelins Werk zwar gehört aber es nie gelesen hatte, folgte dem Hinweis. Gmelins Botanik beeindruckte ihn so, dass er mehrfach darauf zurückkam. Bereits in dem 1856 verfassten Entwurf seines Werkes über die Entstehung der Arten (*Natural Selection*) äußerte sich Darwin ausführlich über Gmelins Ansichten. Er hatte, wie aus seinen Tagebüchern hervorgeht, ein Exzerpt<sup>42</sup> der Einleitung geschrieben, die Gmelin zu seinem botanischen Werk verfasst hatte. Darwin notierte sich:

There are plants familiar in Europe, as Oak, Nut, which are absent in Siberia, & plants universal in Siberia, which are absent or rare in Europe p. cvii. Cases of plants are apparently indigenous in Siberia, which seem like foreigners in Europe. And the Reverse, thus *Cyanus segetum* [*Centaurea cyanus* L. (*Cyanus segetum* Hill)], most common throughout Europe, nowhere in Siberia except in one tract. Other cases, & again, (p cix) other several cases of plants frequent to the west of the Laicus (or Oural river) to the East scarcely reaching the Jenisei, so separated by wide tract between these rivers. - Here might quote Lyell on extinction of Intermediate individuals. (Vgl. Darwin (1854). In: Darwin 1854. 10 DAR 205.2:105, Darwin Digital Library of Evolution)

Auch in dem schließlich 1859 erschienenen Werk *Origin of Species* kam Darwin auf Gmelin und die Verteilung der Pflanzen zurück. Im Kapitel XII, welches der geographischen Verteilung gewidmet ist, hob er im Unterkapitel „Zerstreuung während der Eiszeit“ hervor, diese und ähnliche Tatsachen (s. o.) hätten den Forscher zu der Annahme veranlasst, dass „einerlei Species an verschiedenen Orten unabhängig voneinander geschaffen worden sein müssen“<sup>43</sup>:

It is indeed a remarkable fact to see so many of the same plants living on the snowy regions of the Alps or Pyrenees, and in the extreme northern parts of Europe; but it is far more remarkable, that the plants on the White Mountains, in the United States of America, are all the same with those of Labrador, and nearly all the same, as we hear from Asa Gray, with those on the loftiest mountains of Europe. Even as long ago as 1747, such facts led Gmelin to conclude that the same species must have been independently created at several dis-

42 Im Originaltext heißt es „abstract“.

43 So formuliert in der deutschen Übersetzung (von Bronn) von *Origin of Species* (5. Auflage, 1872), 441. Bemerkenswert ist, dass sich Bronn auch als „Verbesserer“ Darwins begriff (siehe Literaturverzeichnis).

tinct points; and we might have remained in this same belief, had not Agassiz and others called vivid attention to the Glacial period, which, as we shall immediately see, affords a simple explanation of these facts. We have evidence of almost every conceivable kind, organic and inorganic, that within a very recent geological period, central Europe and North America suffered under an Arctic climate. The ruins of a house burnt by fire do not tell their tale more plainly, than do the mountains of Scotland and Wales, with their scored flanks, polished surfaces, and perched boulders, of the icy streams with which their valleys were lately filled. So greatly has the climate of Europe changed, that in Northern Italy, gigantic moraines, left by old glaciers, are now clothed by the vine and maize. Throughout a large part of the United States, erratic boulders, and rocks scored by drifted icebergs and coast-ice, plainly reveal a former cold period.<sup>44</sup>

Darwin kommentierte Gmelins Erklärung des unterschiedlichen Vorkommens als „Schöpfungen“ zwar nicht, verwies aber auf Louis Agassiz, der die Aufmerksamkeit zu Recht auf die Eiszeit gelenkt habe, die diese Tatsachen erkläre. Es gäbe, so Darwin, zahlreiche organische und anorganische Beweise dafür, dass in einer „sehr neuen“ geologischen Periode Zentraleuropa und Nordamerika unter einem arktischen Klima gelitten haben. Dies habe, wie Edward Forbes herausgefunden hatte, Einfluss auf die Verteilung von Flora und Fauna auf der Erde gehabt.

## 6. Das Feld der Giganten und andere Anregungen. Humboldts Werke als empirische Grundlage

Humboldts Ergebnisse wurden von Darwin in seinem Werk *Origin of Species* nur spärlich zitiert, was aber nicht zu falschen Schlussfolgerungen führen darf - es gibt mehrere Gründe dafür, warum Humboldts Arbeiten für Darwin wichtig waren:

1. Humboldts Reisebericht weckte und förderte Darwins Interesse an Expeditionen und Naturforschung (siehe oben).
2. Auf Humboldts auf der Reise gesammelte Belege, darunter Fossilien, wurde auch von Owen <sup>45</sup>Bezug genommen, vor allem aber dienten
3. Humboldts Werke als Quelle für Beobachtungen, die für Darwins Theorie der Artentstehung wichtig waren. Darüber hinaus zitierte Darwin Humboldts

44 Vgl. Darwin (1859), 365-366.

45 Vgl. Owen (1842).



## Zum Verhältnis Charles Darwins zu Humboldt und Ehrenberg (P. Werner)

Beobachtungen auch in seinem 1872 erstmals erschienenen Werk *The Expression of the Emotions in Man and Animals*.

An dieser Stelle soll besonders auf die Punkte 2 und 3 eingegangen werden.

Zu 2) Die Bedeutung der Forschungsergebnisse Humboldts, die er auf seiner Reise durch Amerika zusammengetragen hatte, ist für den 1842 von Richard Owen<sup>46</sup> verfassten Band, in dem die auf der Fahrt mit der *Beagle* gesammelten Säugerfossilien ausgewertet wurden, unbestritten. Humboldt hatte auf dem sogenannten Feld der Giganten (=Campo de Gigantes bei Bogotá), fossile Säugerknochen<sup>47</sup> zusammengetragen, die er an Cuvier weitergereicht hat und die die Grundlage für dessen System bildeten. Owen würdigte die Funde Humboldts ausführlich und zitierte dabei immer wieder Cuviers zehnbändige Ausgabe des grundlegenden Werkes *Recherches sur les ossements fossiles ou l'on rétablit les caractères de plusieurs animaux dont les révolutions du globe ont détruit les especes*:

One of the above species of Mastodon (*Mast. Cordillerarum*) was established by Cuvier on remains discovered by Humboldt, in Quito, near the volcanic mountain, called *Imbaburra*, at an elevation of 1,200 toises above the level of the sea; and likewise at the Cordilleras of Chiquitos, near Santa Cruz de la Sierra, a locality which is near the centre of South America. A second species (*Mastodon Humboldtii*, Cuv.) is indicated by molar teeth, stated to have been discovered by the same philosophic traveller, in Chile, near the city of Concepcion. The third species of Mastodon appears to have once ranged in vast troops over the wide empire of Peru: numerous teeth were brought thence to Paris ..., and similar teeth, together with a humerus and tibia from Santa Fé de Bogotá were placed by Humboldt at the disposal of Cuvier, who considered them to belong to the *Mastodon angustidens*, a species of which the fossil remains are by no means uncommon in several localities of Europe. (vgl. Owen 1986, 1)

Humboldt erwähnte in wissenschaftlichen Vorträgen und Veröffentlichungen immer wieder das Feld der Giganten. Die älteste uns bekannte Quelle über dieses Gebiet ist eine undatierte Tagebuchaufzeichnung Humboldts aus dem Jahre 1801, wo er die Exkursion zum „Campo de Gigantes“ beschreibt. Er hatte von dem Vorkommen bei Bogotá durch den Vizekönig während eines Essens erfahren und daraufhin Ausgrabungen vornehmen lassen.

46 Ebenda.

47 Vgl. Humboldt (1845), 292; Humboldt (1839).

Bemerkenswert ist, dass sich Humboldt bereits 1801 Fragen zur Lebensweise und zum Vorkommen von Tieren stellte, die später auch Darwin interessierten:

haben die Tiere dort gegrazt, wo die Knochen gefunden wurden?

gibt es einen anderen Fleck auf der Welt, wo es in 1357 Toisen Höhe fossile Elefantenknochen gibt?

Humboldt ließ diese Frage nie aus dem Auge, so kam er lange nach seiner Rückkehr mehrfach auf seine Funde zurück. In der Sitzung vom 19. März 1838 las Humboldt in der Preußischen Akademie eine Abhandlung über die Hochebene von Bogotá, wo er auch auf die dort gefundenen Fossilien zu sprechen kam. Er beschrieb, welchen tiefen Eindruck das mit Mastodonten-Knochen überfüllte Riesefeld, „Campo de Gigantes“ sowie die Steinkohlenflöze und mächtige Steinsalzschiefer auf ihn gemacht hatten. Er beschrieb den Charakter der sehr hoch gelegenen Landschaft als „großartig, aber melancholisch und öde“. Allerdings geht aus dem in den Berichten der Akademie nur kommentierend wiedergegebenen Text hervor, dass Humboldt vor allem Klima, Geognosie und menschliche Kulturgeschichte interessierten – die „fossilen Knochen elefantenartiger Tiere“ wurden lediglich erwähnt und der hochgelegene Fundort besonders hervorgehoben. (vgl. Humboldt (1839), 29-43) Neben der Abhandlung in der Akademie veröffentlichte Humboldt zwei Publikationen in der von Cotta herausgegebenen Deutschen Vierteljahresschrift.<sup>48</sup>

Zu 3) Viel wichtiger jedoch ist, dass Darwin einige Bücher, vor allem das Reisewerk, lebenslang als Quelle für seine Arttheorie nutzte, hatte er doch 1869 an Hooker geschrieben, dass er sein Werk überarbeiten und ändern würde, wenn er noch zwanzig Jahre zu leben hätte.<sup>49</sup> Vermutlich aus diesem Grunde las Darwin Humboldts Bücher immer wieder. Noch am 3. April 1882, etwa 14 Tage vor seinem Tode, machte Darwin Randbemerkungen und Notizen in Band III des Humboldtischen Reisewerkes – er vermerkte, dass er die Lektüre des dritten Bandes, den er im Juli 1881 begonnen hatte, beendet hatte.

Die Mehrzahl der Bemerkungen deutet darauf hin, dass Darwin ständig nach Beispielen bzw. Bestätigungen für seine Arttheorie suchte. Im Band VI findet

48 Die Urheberschaft ist unklar, da die Arbeiten anonym bzw. lediglich unter Kürzel veröffentlicht wurden. Ob sie tatsächlich von Humboldt verfasst wurden, bleibt weiterer Forschung vorbehalten.

49 Auf dieses wichtige Bekenntnis hat bereits Ernst Mayr verwiesen. Vgl. Mayr (1993), 1.

## Zum Verhältnis Charles Darwins zu Humboldt und Ehrenberg (P. Werner)

sich beispielsweise die Notiz „Nothing respect to Species Theory“.<sup>50</sup>

Aber nicht nur das Reisetagebuch Humboldts las Darwin wieder und wieder – auch in *Fragments de géologie et de climatologie asiatiques* findet sich eine Anmerkung vom März 1857 „Species Theory“. Selbst Humboldts *Political Essay on the Kingdom of New Spain*, das 1811 in der englischen Übersetzung erschienen war, schaute Darwin – wie seine Bemerkungen und Anstreichungen zeigen – einseitig auf geographische Informationen wie geographische Höhe von Lima bzw. das Vorkommen fossiler Muscheln durch.

Darwin beließ es nicht nur bei Hervorhebungen, ihn regten Humboldts Schilderungen und Einschätzungen auch dazu an, sich bereits in den Randkommentaren mit Humboldt auseinander zu setzen, ihm gegebenenfalls zu widersprechen, ihn zu korrigieren.

Besonders interessant ist, dass Darwin einen Widerspruch anmeldete und unterstellte, Humboldts behauptete eine Unerklärbarkeit der intellektuellen Entwicklung vom Affen zum Menschen bzw. deren Nichtvorhandensein (siehe Tabelle). Da Seitenangaben fehlen, konnte die Stelle nicht eindeutig identifiziert werden – es gibt im 3. Band des *Kosmos* mehrere Stellen, in denen Humboldt auf Affen zu sprechen kommt:

1. so beschreibt er im 18. Kapitel ausführlich verschiedene Affenarten und ihr Verhalten. Dort findet sich auch eine Stelle, in der Humboldt den Affen direkt mit dem Menschen vergleicht:

Kein anderer Affe sieht im Gesichte einem Kinde so ähnlich wie der Titi: es ist derselbe Ausdruck von Unschuld, dasselbe schalkhafte Lächeln, derselbe Uebergang von Freude zu Trauer. Seine großen Augen füllen sich mit Thränen, sobald er über etwas ängstlich wird. ..Das kleine Tier ist so klug, dass ein Titi, den wir auf unserem Kanoe nach Angostura brachten, die Tafeln zu Cuviers *Tableau élémentaire d'histoire naturelle* ganz gut unterschied. Diese Kupfer sind nicht koloriert, und doch streckte der Titi rasch die kleine Hand aus, in der Hoffnung, eine Heuschrecke oder eine Wespe zu erhaschen, so oft wir ihm die 11. Tafel vorhielten, auf der diese Insekten abgebildet sind. Zeigte man ihm Skelette oder Köpfe von Säugetieren, blieb er völlig gleichgültig.<sup>51</sup>

Es ist unklar, ob es diese Stelle war, die Darwin zu dieser Randbemerkung veranlasste, denn Humboldt wertet

hier nicht, sondern belässt es bei der Beschreibung. Darwin strich diese Stelle allerdings wegen der Bemerkung an, dass sich die Augen des Tieres mit Tränen füllten – Darwin zitierte diese Beschreibung durch Humboldt ausführlich in seinem Band *Ausdruck der Gemütsbewegungen bei dem Menschen und den Thieren*<sup>52</sup>.

Es ist wahrscheinlich, dass Darwin mit seiner Kritik die ausführlichen Beschreibungen des sogenannten behaarten Waldmenschen (=Salvajes) meinte, die Humboldt ausführlich zitierte und ohne Prüfung in das Reich der Phantasie verbannte. Humboldt hielt die Beschreibungen von großen, menschenähnlichen Affen für vollkommen erfunden. (ebenda, 141-143)

Zahlreiche andere Beispiele von Anstreichungen und Kommentaren im Humboldtschen Reisewerk betreffen die geographische Verbreitung bestimmter Pflanzenspezies, einem Thema, dem Darwin Kapitel 12 und 13 seines Werkes *Origin of Species* widmete.

Folgende Übersicht ausgewählter, weniger Beispiele (eine vollständige Übersicht bleibt weiterer Arbeit vorbehalten) soll das Gesagte belegen:

50 Die Bemerkungen und Anstreichungen Darwins beziehen sich hier auf die Geologie.

51 Humboldt (1889), Bd. 3, 74-75.

52 Vgl. Darwin (1877), 124, Originalausgabe Darwin (1872a). Eine andere, ebenfalls von Humboldt übernommene Stelle ist jene, wo dieser auf Unterschiede beim Erröten verschiedener Menschenrassen zu sprechen kommt.

TABELLE 1<sup>53</sup>

QUELLE BEI HUMBOLDT	DARWINS BEMERKUNG	INHALT BEI HUMBOLDT (VERGLEICH MIT DER ENGL. AUSGABE)
Humboldt (1822), Bd. III	Allude to this, when saying, the causes of the progress of intellect from Monkeys to Man is inexplicable	Nachbemerkung Darwins vom August 1872, keine Seitenangabe
Ebenda, 227	Good remarks on races of man, especially in mountains, who do not intermarry with others keeping uniform	Bezieht sich u. a. auf einen Berg in Spanisch-Guyana, der Horden trennt und kulturelle Vermischungen verhindert, kulturelle Konsequenzen.
Ebenda, 493	See Original/Have not probably plants migrating from equatorial mountains to both temperate zones & not vice versa?	Betrifft Vorkommen und Anzahl identischer Species in 2 Hemisphären (u. a. Eichen, <i>Ranunculus</i> , Mispel)
Ebenda, 496	Rising mountain (like isid in midst of sea) affords a station free for seeds to germinate, from other mountains,-We may consider all seeds equally wafted, but their growth in most cases is prevented	Vorkommen von <i>Rhododendron</i> in großen Höhen, Schneegrenze
Ebenda, 497	The distr. of alpine plants, (considering elevation) can only be compared to imaging case of new continent. A desert isid. has never been found	U. a. Vorkommen von <i>Rhododendron</i> auf den Silla de Caracas
Humboldt (1821), Bd. V, 410	Near social plants, generally a few stragglers, at least with trees	Betrifft Ausbreitung von Pflanzen in den Cerros de Guayana
Ebenda, 503	The <i>Colchicum</i> always solitary amongst grasses: allied plants social	Humboldts Beobachtungen, die er während eines Fußmarsches am Fuße des Duida von Esmaralda aus über die Vegetation machte
Humboldt (1826) und (1829), Bd. VI +VII	Nothing respect to the Species Theory	

## 7. Die Bücher der anderen. Humboldt und Darwin lesen Bronn und nicht Chambers

Von anderen Autoren wurde schon ausführlich darauf verwiesen, wie sehr Darwin durch Werke seiner Kollegen inspiriert wurde.<sup>54</sup> Außerdem gibt es eine Anzahl

<sup>53</sup> Im Rahmen der weiteren Arbeit wird es hierzu ausführlichere Forschungen geben, die vor allem die pflanzengeographischen Arbeiten betreffen.

<sup>54</sup> Das betrifft solche Arbeiten, von denen sich Darwin eine Bestätigung seiner Auffassungen bzw. theoretische Anregungen erhoffte. Zu dieser Gruppe gehören u. a. Arbeiten von Thomas Robert Malthus, Alfred Russel Wallace, Herbert Spencer und Charles Lyell. Lyell gehört zu den Wissenschaftlern, deren Arbeiten Darwin als anregend für seine Arbeit empfand, weil sie seine Auffassung über die

## Zum Verhältnis Charles Darwins zu Humboldt und Ehrenberg (P. Werner)

von Kollegen, deren Veröffentlichungen Darwin als Ressource für Belege und Beispiele für den Ausbau seiner Theorie nutzte. Zu den wichtigen Inspirationen Darwins gehört die Lektüre eines deutschen Werkes – des *Handbuches der Geschichte der Natur* von Heinrich G. Bronn.<sup>55</sup> Über dieses Buch schrieb Darwin im Juli 1845 an Hooker:

I'm now reading a wonderful book, for facts on Variation - Bronn Gesichte (sic!) der Natur: it is stiff German: it forestalls me, sometimes I think delightfully & sometimes cruelly. (Brief Charles Darwins an Joseph Dalton Hooker, wahrscheinlich 11.-12. Juli 1845. In: Burkhardt et al. 1987, vol. III, 216-220, zitiert 217).

Die Tatsache, dass Darwin dieses dreibändige Werk Bronns (einschließlich Atlas) als „wunderbar“ bezeichnete und sogar schockiert darüber war, dass ihm Bronn einiges „vorwegnahm“, ist sehr bemerkenswert. Die Bände befinden sich noch heute in Darwins Bibliothek und belegen, wie gründlich Darwin sie studiert hat. So weist Band 2 einige hundert, wenn nicht gar tausend, Kommentare Darwins aus und gehört damit zu jenen Büchern in Darwins (vgl. Gregorio 1990, 76-90). Bibliothek, die die meisten Anstreichungen haben. Bronn hatte sehr sorgfältig Ergebnisse vieler Autoren zusammengetragen. Er hatte sich im Kapitel b des zweiten Bandes ausführlich mit der Fortpflanzung der Formen befasst und sich auch dem Thema der „Ausartungen“ gewidmet, wobei er jene durch äußere bekannte Ursachen von anderen durch Geburt und unbekannte Ursachen unterschied, wozu er auch Missbildungen rechnete.

Darwin interessierten verständlicherweise besonders jene Beispiele, die einen Zusammenhang zwischen definierten äußeren Einflüssen und Veränderungen des Organismus darstellten. Einige (wenige ausgewählte) Schwerpunkte sind

1. Zusammenhang zwischen Farbe und der Ernährung bzw. der Umgebung bei Tieren
2. Veränderungen bei Tieren in Gefangenschaft bzw. nach Domestikation

---

Entwicklung von Arten bestätigten. Den ersten Band von Lyells epochemachendem Werk *Principles of Geology* (vgl. Lyell 1872, erstmals erschienen 1832-33) nahm Darwin auf seine große Reise mit. In seinen Briefen und Berichten von der Reise finden sich zahlreiche inhaltliche Hinweise darauf. Auch Humboldt äußerte sich gegenüber Lyell sehr positiv über dessen Werk, das 1855 bereits in 9. Auflage erschienen war (vgl. Brief Alexander von Humboldts an Charles Lyell vom 6. Juni 1855. American Philosophical Society, Library, Philadelphia, B: D 25. L. (V)).

<sup>55</sup> Die Bände erschienen zwischen 1841-45, Band 2 1843.

a) verändertes Brutverhalten in Gefangenschaft (u. a. bei Säugern wie Dingos) Veränderung der Eier (bei Vögeln, aber auch Schmetterlingen)

b) Variation im Aussehen und Verhalten (u. a. bei Bibern)

3. Stabilität bzw. Instabilität von Hybriden

4. ungewöhnliche Kreuzungen, u. a. zwischen Haushähnen und anderen Vögeln

4. Verhalten, u. a. bei Begattung

5. Instinkte (u. a. bei Hütehunden) und deren Vererbbarkeit

6. Veränderung des zahlenmäßigen Auftretens von Tieren, die miteinander in Beziehung stehen – u. a. Mäuse und Wiesel

7. Ausbreitung verschiedener Arten, Aussterben von Tieren

8. Veränderungen bei Pflanzen, beispielsweise Höhenwuchs, Verdoppelung der Blüten Veränderung von Farbe und Größe von Blüten

9. Einfluss von Klimaveränderungen und Höhe auf Behaarung von Tieren, u. a. auf das Fell von Tieren, aber auch auf ihre Fruchtbarkeit.

Darwin nahm selbst kuriose Bemerkungen wahr und markierte sie durch Anstreichung, wie die Beobachtung Albrecht Daniel Thaers, dass hochhackige Schuhe die Form von Kinderfüßen in Deutschland nachhaltig beeinflusst hätten.<sup>56</sup>

Einige Informationen, die ihm besonders wichtig erschienen, versah Darwin mit einem Kreuz. Dazu gehörten Angaben

über Stubenvögel, deren Gefieder bei Entziehung des Lichts schwarz wurde, bei der nächsten Mauser seine natürliche Farbe zurückbekam, um erneut zu verdunkeln (vgl. Bronn 1843, 93)

zur Fruchtbarkeit von Marschschafen, die diese verlieren, sobald sie in Gebirgsgegenden gebracht werden (vgl. Bronn 1843, 109)

---

<sup>56</sup> „Und so sagt Thaar, daß, als auch in Deutschland die Schuhe mit hohen Absätzen Mode geworden, auch die Kinder in höheren Ständen begonnen hätten, einwärts gedrehte Zehen und nach außen stehende Fußwurzeln mit auf die Welt zu bringen.“ Bronn (1843), 185.

## Zum Verhältnis Charles Darwins zu Humboldt und Ehrenberg (P. Werner)

zur Größe und Gestalt des Körpers von Wald- bzw. Feldhasen bzw. von Hirschen im Gebirge und der Ebene (ebenda)

Einfluss der Domestikation auf Geflügel – Schwächung der Flugkraft und Verkürzung der Schwung- und Steuer-Federn (vgl. Bronn, 110) Variation der Länge der Schwanzfedern nach der Mauser (vgl. Bronn 1843, 131).

Auch Angaben zur Kreuzung verschiedener Tier- und Pflanzenarten zum Paarungsverhalten (Pferde/Esel, Füchse/Wölfe) interessierten ihn (vgl. Bronn 1843, 156 und 164).<sup>57</sup> Dass sich Darwin so stark für das Problem „Domestikation“ interessierte, verwundert nicht, widmete er doch nicht nur die Kapitel 1 und 2 diesem Thema („Abänderung im Zustande der Domestikation“ sowie Abänderungen im Naturzustande“), sondern es zieht sich wie ein roter Faden durch seine gesamte Arbeit.

Zuweilen machte Darwin kurze Auszüge aus Bronns Buch und versah sie mit Hinweisen auf eigene Forschungen. So notierte er:

Remarkable that N. Holland more plant common to Europe than S. Africa – explained by me.<sup>58</sup>

An dieser Stelle hatte Bronn Bemerkungen über die Häufigkeit und das Vorkommen von Pflanzenspezies gemacht und versucht, die in Süden und Norden unterschiedliche Verteilung zu erklären. Bronn hatte mit Verweis auf Humboldt, Bonpland und Robert Brown Angaben zur Übereinstimmung von Floren verschiedener Gebiete gemacht. Bronn war zu folgendem Schluss gekommen:

Jedenfalls scheint es auffallend, daß die Neuholändische Flora mehr Arten mit Europa als Süd-Afrika und Südamerika zu haben scheint. (Bronn 1843, 247-248)

Es folgte eine längere Aufzählung.

Ebenso wie Darwin hatte offensichtlich auch Heinrich Bronn Humboldts Arbeiten sehr ausführlich gelesen, denn er zitierte Humboldt häufig. Er bezog sich auf Humboldts Angaben zum „Barometerstand der Meere“, Erdmagnetismus, Erdölquellen, Höhenangaben, Angaben über Guano, das Klima auf Teneriffa, Überschwem-

mung, Vermehrung von Säugern, Wanderung der Enten, Wurzelausscheidungen usw. – die meisten Angaben gibt es jedoch zur Geographie der Pflanzen.<sup>59</sup>

Bemerkenswert ist, wie anders Alexander von Humboldt Bronns Arbeiten wahrnahm. Auch Humboldt hatte eine Beziehung zu Bronn – sie standen mindestens seit 1828 im Briefwechsel<sup>60</sup> und Humboldt war über das Werk des Wissenschaftlers gut informiert. In seiner Bibliothek befanden sich fünf Monographien Bronns, zu denen die von Darwin so gelobten Bände allerdings nicht gehörten.<sup>61</sup> Auch Humboldt hatte Bronns Werk wahrgenommen, wenngleich auf völlig andere Weise. Es gibt keinen Hinweis darauf, dass er die großartige Materialsammlung zum Thema Artentstehung sowie die Schlussfolgerungen, die Bronn zog, nicht zu würdigen wusste. Was Humboldt über die Arbeiten Bronns dachte, erfahren wir aus seiner Korrespondenz mit dem Autor. Humboldt bedankte sich noch kurz vor seinem Tod bei Bronn für dessen Schrift *Morphologische Studien über die Gestaltungsgesetze der Naturkörper überhaupt und der organischen insbesondere*, die 1858 in Heidelberg erschienen war. Humboldt, der für seine diplomatische Art stets bekannt war, bedankte sich sehr freundlich für die Zusendung der „geistreiche(n) Schrift über das Gestaltungs-Gesetz“<sup>62</sup> und zählte auf, dass beson-

59 Das geht aus dem Register des 2. Bandes hervor (Bronn 1843), siehe 796.

60 Leider haben wir in der AvH-Forschungsstelle nur von drei Briefen Kenntnis, die als Kopien bei uns vorhanden sind. Sie stammen aus den Jahren 1828, 1830 und 1859.

61 Ehrenberg hatte sich in einem Brief an Humboldt unzufrieden damit gezeigt, dass Bronn die Infusorien unterschätzt hatte und sie u. a. als „Denkmünzen“ (heute: Leitfossilien) für ungeeignet hielt. Auch bezweifelte Bronn, dass die Infusorien großen Anteil an der Bildung der Erdmasse hätten. Anlass, Bronn zu erwähnen, waren wahrscheinlich Bronns Ausführungen über Infusorien. Bronn hatte sich der Rolle der Luftbewegung beim „Verschlagenwerden“ von kleinen Organismen gewidmet und auf Kontroversen Ehrenbergs mit Kollegen verwiesen. Vgl. Bronn (1824-25), (1834-38), (1841), (1858), (1858a). Auch bezweifelte Bronn den großen Anteil der Infusorien an der Bildung der Erdmasse (vgl. Bronn 1843, 523-24). Humboldt stimmte Ehrenberg zu, den „Siebold nachbetenden Bronn gerügt zu haben“ (Brief Alexander von Humboldts an Christian Gottfried Ehrenberg vom 28. Januar 1852, ABBAW, NL Ehrenberg, Nr. 198. In: Jobst/Knobloch 2008). Diese Kritik bezog sich auf folgende Bemerkung in einer Veröffentlichung Ehrenbergs, in der er sich über eine spätere Publikation Bronns beschwerte: „Ich erwähne nur noch kurz die neueste Gleichgültigkeit der geologischen Systematiker gegen die für die Naturforschung so wichtigen Formen des kleinsten Lebens. In Bronns reichem Sammelwerk sind sie ... stiefmütterlich behandelt. ... anstatt auf die wunderbare Eigenschaft der Infusorien hinzuweisen, dass sie durch ihre unberechenbaren Zahlen der Einzelformen und ihre Kieselschalen vorzugsweise mit geeignet sind als Denkmünzen der Schöpfung zu dienen, wird in Bronns Lehrbuch der Allgemeinen Zoologie 1850 die kleine Zahl der ungepanzerten Formen berücksichtigt und betont, dass die Infusorien zu solchen Denkmünzen sich nicht eigneten...“ Vgl. Ehrenberg (1851), 791-792.

62 Brief Alexander von Humboldts an Heinrich Georg Bronn vom 15. März 1859.

57 Bronn übersetzte später Darwins Buch ins Deutsche – wegen Akzentverschiebungen äußerte Darwin seine Unzufriedenheit mit der Übertragung, es kam darüber zu einer längeren Korrespondenz zwischen Darwin und Bronn. Besonders unglücklich war Darwin mit der Übertragung des Terminus „Natural Selection“ in „Kampf ums Dasein“.

58 Bemerkung Darwins, in: Gregorio (1990), 81.

## Zum Verhältnis Charles Darwins zu Humboldt und Ehrenberg (P. Werner)

ders folgende Seiten sein „dankbares Interesse ange-regt“ hätten – „S. 294, S. 305-321, 465-481“. (ebenda)

Was den Inhalt betrifft, so geht es auf Seite 294 um die Fortpflanzung von Tieren, speziell die Differenzierung von Seemuscheln und Seeigeln, auf den Seiten 305-321 werden Differenzierung, Generationswechsel, Geschlecht, Aussehen und Brutverhalten behandelt, im Abschlusskapitel schließlich, das die Seiten 465-481 enthält, wird die These vertreten, dass sich im Tier- und Pflanzenreich bei fortschreitender Differenzierung die zusammenwirkenden Organe konzentrieren und es hierbei um die Entwicklung vom Niederen zum Höheren gehe. Heinrich Bronn beendete dieses Kapitel und damit das ganze Buch mit folgender Feststellung:

...dass nämlich diejenigen Qualitäten am meisten zu beachten seien, welche im Kulminationspunkte des gesammten Thier-Systems auch ihre höchste Entwicklung zu finden bestimmt sind, wenn gleich das Raubthier im Allgemeinen dem Pflanzenfresser an Muth, Stärke und Leistung überlegen sein mag. Aber Blut-Durst bezeichnet nicht den Scheitelpunkt des Thier-Systems; höher steht das erhaltende und gestaltende Wirken! (Bronn 1958, 481).

Dass Humboldt gerade diese Passagen hervorhob ohne sich wertend zu äußern, erinnert an seine Position im sogenannten Pariser Akademie-Streit zwischen Étienne Geoffroy Saint-Hilaire und Georges Cuvier von 1830-1832, in dem es um Fragen des Typus und den tierischen Bauplan ging.<sup>63</sup> Humboldt hatte persönlich an dieser Debatte teilgenommen und sich von keinem der Diskutanten auf seine Seite ziehen lassen – allerdings lässt ein geflüsterter Kommentar, den Agassiz später wiedergab, eine Sympathie für die Position Geoffroy Saint-Hilaires erkennen:

Privatbesitz, Antiquariat Susanne Koppel.

63 Bei dem Streit ging es um ein grundsätzlich vergleichend-anatomisches Problem. Cuvier war von der Konstanz von Arten überzeugt, die für ihn finale Produkte waren, eine Verwandtschaft oder Verbindung unter ihnen hielt er für ausgeschlossen, Ähnlichkeiten waren auf gleiche Funktionen zurückzuführen, nicht aber auf Verwandtschaft oder Abstammung. Cuvier war davon überzeugt, dass jeder Teil des Körpers in Form und Funktion perfekt auf die anderen abgestimmt sei und Organismen funktionelle Einheiten, deren kleinste Veränderungen die ganze Balance zerstören. Dem stand die Position É. Geoffroy Saint-Hilaires gegenüber, der an eine Evolution und vor allem an eine Verwandtschaft *aller* Lebewesen glaubte. Hierbei handelte es sich nicht um eine „Abstammungsverwandtschaft“, sondern, wie es Goethe in seiner Stellungnahme ausdrückte, um eine durchgängige morphologische Ähnlichkeit. Geoffroy Saint-Hilaire sprach von einem gemeinsamen, erahnten Grundbauplan aller Organismen, den er „Unité de composition“ bzw. „Unité de plan“ nannte. Im Gegensatz zu Cuvier suchte er nicht nach Unterscheidungen und Klassifizierung von Lebewesen, sondern nach Ähnlichkeiten, die eine Einheit des Planes bezeugten und die er Analogien nannte.

[...] in whispered comments during the lectures, he constantly declared that whatever the deficiencies the doctrine of unity might still contain it must be essentially true and Cuvier ought to be its expounder instead of its opponent.<sup>64</sup>

Lange nach Humboldts Tod erwähnte auch der durch Humboldt sehr geförderte Emil Du Bois-Reymond, dass Humboldt ihm gegenüber interessante Bemerkungen zu dem ihm von Louis Agassiz im Jahre 1856 übersandten *Essay on Classification* (vgl. Agassiz 1859) gemacht habe. Agassiz, mit dem Humboldt in engem Briefwechsel stand, vertrat dort die Lehre von den Schöpfungsperioden und die teleologische Weltansicht mit unumwundener Härte. Du Bois-Reymond gewann während des Gesprächs mit Humboldt die Überzeugung,

dass er (A. v. Humboldt, d. V.), weit entfernt Agassiz' Ansichten zu teilen, Anhänger der mechanischen Kausalität und Evolutionist war. Dürfen wir gewissen Pariser Überlieferungen trauen, so standen Humboldt und Cuvier nicht auf dem besten Fuße, wozu politische Meinungsverschiedenheiten beigetragen haben mögen. Vielleicht hielt sich dann Humboldt mehr zu Lamarck und Geoffroy-Saint Hilaire, und durchdrang sich bei ihnen mit der Abstammungslehre. (Emil du Bois-Reymond 1883. In: Schwarz/Wenig 1997, 195-196)

Du Bois-Reymond ging in seinen Schlussfolgerungen sogar so weit, Humboldt als „vordarwinistischen Darwinisten“ zu bezeichnen. Belegt ist lediglich, dass Humboldt trotz aller Hochachtung vor Cuvier nicht nur seine Position im Streit mit Étienne Geoffroy Saint-Hilaire kritisierte, sondern auch den Methoden Cuviers mit Abneigung gegenüberstand – Humboldt nannte Cuvier sogar einen Stubengelehrten, der die Natur nie als Ganzes betrachte (vgl. Brief Alexander von Humboldts an Achille Valenciennes vom 12. April 1830. In: Théodoridès (1964), LIV. Zitiert nach Päßler 2006, 140). Wie Goethe, der von einem immerwährenden Konflikt zwischen den zwei Denkweisen sprach, blieb Humboldt vermittelnd. Er schloss sich Goethe an, der davon sprach, dass Cuvier aus dem Einzelnen in ein Ganzes geht, welches zwar vorausgesetzt, aber nie als erkennbar betrachtet wird, Geoffroy dagegen hege das Ganze im innern Sinne und lebe in der Überzeugung fort: das Einzelne könne daraus nach und nach entwickelt werden.<sup>65</sup>

Der Vollständigkeit halber sei ein weiteres Werk erwähnt, das von Darwin sehr intensiv zur Kenntnis genommen wurde, von Humboldt hingegen gar nicht. Es handelt sich um Chambers' *Vestiges of the Natural Histo-*

64 Agassiz. In: Beck (1959), 123. Den Hinweis verdanke ich Ulrich Päßler (2006), 140.

65 Urteil Goethes über den Pariser Akademiestreit. In: Jahn (1973), 67.

ry of Creation and other Evolutionary Writings - ein Werk, das der Geologe und Verleger 1844 veröffentlicht hatte. Das Buch, das in der Wissenschaftlergemeinschaft als unseriös verworfen wurde, war für Darwin ein schlechtes Beispiel dafür, wie gute Ideen und Ansätze durch unwissenschaftliche Darstellung denunziert werden können. Darwin besaß selbst in seiner Bibliothek die 6. Auflage dieses Buches aus dem Jahre 1847 und hatte das Werk gründlich durchgearbeitet und mit Anstreichungen versehen. Von wann die Anstreichungen sind, lässt sich nicht nachvollziehen – obwohl Darwin mehrfach vermerkt, dass er auf all' das, was Chambers da schreibe, eingehen müsse, ist die Mehrzahl seiner Notizen sehr kritisch. So notierte er in einer Randbemerkung u. a. sarkastisch

Never use the word higher & lower – use more complicated,

oder auch

It is a strange error that generally he looks at every form, as having started from some known form,

Talks of nature being equally ready to go back as well as forward.<sup>66</sup>

Besonders diese Bemerkung ist sehr interessant, drückt sie doch, wie es Ernst Mayr einmal so treffend in seiner Vorrede zur Autobiographie Darwins ausdrückte, Darwins Überzeugung aus,

dass die Evolution zwar Veränderung und Anpassung mit sich bringt, aber nicht notwendig zum Fortschritt und niemals zur Vollkommenheit führt. (Mayr 1993, Einleitung zu Darwin 1993, 5).

Hinzu kam, dass sich Darwin auch über das 1848 erschienene Buch von Chambers über Küstenlinien geärgert hatte, u. a. deshalb, weil der Autor seine, Darwins, Argumente vollkommen ignoriert hatte, wie er an den Rand schrieb. (vgl. Chambers 1848. In: Gregorio 1990, 163-165).

Darwin äußerte sein Unbehagen über *Vestiges of Natural History of Creation* gegenüber verschiedenen Kollegen, darunter William Darwin Fox:

Have you read that strange unphilosophical, but capitally-written book, the Vestige, it has made more talk than any work of late, & has been by some attributed to me. – at which I ought to be much flattered & unflattered. (Brief Charles Dar-

wins an William Darwin Fox vom 24. April 1845. In: Burkhardt et al. (1987), Bd. III, 180-181).

Humboldt hat Chambers' Buch sehr wahrscheinlich nicht zur Kenntnis genommen. Weder in seiner Korrespondenz noch in seinen Schriften findet sich ein direkter oder indirekter Hinweis auf diese Monographie – dass der Name des Autors nicht erwähnt wird, verwundert wiederum nicht, hatte Chambers doch sein Werk zunächst anonym veröffentlicht.

## 8. Darwin in Berlin. Ehrenberg als „nutzloser“ Helfer

Eine weitere Brücke zwischen Humboldt und Darwin stellen die gemeinsamen Korrespondenzpartner dar – zu ihnen gehört der Berliner Naturforscher Christian Gottfried Ehrenberg. Alexander von Humboldt war mit ihm befreundet – so reisten sie beispielsweise 1829 zusammen durch Russland. Ehrenberg hatte sich brieflich an Darwin mit der Bitte um die Zusendung von Proben gewandt. Es entspann sich ein Briefwechsel, in dessen Verlauf Ehrenberg von Darwin mindestens 183<sup>67</sup> Proben erhielt, die sich noch heute im Museum für Naturkunde in Berlin befinden. Sie stellen das größte Probenkonvolut eines Wissenschaftlers dar. Es ist sehr wahrscheinlich, dass auch Darwin Interesse an der mikroskopischen Untersuchung hatte. Es stellt sich die Frage, was Darwin von seinem Kollegen, der eine Analyse der Proben in Aussicht stellte, erwartete. Ehrenberg war es, der ursprünglich den Kontakt gesucht hatte – vermutlich aufmerksam gemacht durch Alexander von Humboldt, der seinem Kollegen und Vertrauten gegenüber öfters den Namen Charles Darwins erwähnt hatte.<sup>68</sup> Ehrenberg, ursprünglich Theologe, war, freilich ohne es zu wissen, in Darwins Nachdenken über die Artentstehung einbezogen. Ehrenberg gehörte zum riesigen Netzwerk der Wissenschaftler, die für Darwin Proben untersuchten. Ehrenberg, dessen Ergebnisse Humboldt in einem Brief an Darwin lobend zitiert hatte, stand mindestens seit April 1844 in Kontakt mit Darwin. Darwin wendete sich erstmals mit einem Brief vom 20. April 1844 an Ehrenberg und nahm Bezug auf eine Anfrage – Ehrenberg hatte um Proben einer anderen Expedition gebeten und Darwin trat zunächst nur als Vermittler auf. Darwin kannte Ehrenbergs Arbeiten und schätzte ihn – zwischen beiden Gelehrten entspann sich eine lebhaft Korrespondenz. Die Proben sind noch heute als Sammlung erhalten geblieben.<sup>69</sup> Ehrenberg hat – abgesehen

<sup>67</sup> Das wurde an anderer Stelle bereits ausführlich erklärt. Vgl. Werner (2007), Kapitel 10.

<sup>68</sup> In den Jahren 1846 einmal, 1848 zweimal (Dokumente 154, 175 und 176). Vgl. Jobst/Knobloch (2008).

<sup>69</sup> Interessanterweise hat Darwin, der nach Meinung vieler

<sup>66</sup> Die zitierten Bemerkungen finden sich auf den Seiten 281, 286 und 301 von Chambers (1847). Vgl. Gregorio (1990), 163-165.





Einige Proben haben eine gewisse Beziehung zu Darwins Werk *Origin of Species*. Wie bereits andere Kollegen betont haben, interessierte Darwin vor allem die Zusammensetzung der Sedimente aus Resten ausgestorbener Säuger als auch rezenter Mollusken – er wollte so den genealogischen Zusammenhang zwischen diesen ausgestorbenen und lebenden verwandelten Arten beweisen. (vgl. Jahn 1982 sowie Landsberg 2001, 278-279) Wie er später mitteilte, legte er großen Wert darauf, dass die Fundortetiketten und die Nummerierung der Skelette sorgfältig erhalten bleiben müssen, damit später der Zusammenhang zwischen dem geographischen Vorkommen der rezenten und der fossilen Arten rekonstruiert werden könne.

In diesem Sinne war sicher folgende Bitte Darwins an Ehrenberg zu verstehen:

Might I beg, as a great favour, that you would just look at the specimens of a white deposit which is of vast extent in Patagonia, between the fossiliferous tertiary strata & the overlying gravel: I have not seen any deposit quite like it & am very curious to know its nature, as I am now drawing a short volume on the geology of S. America. (Brief Charles Darwins an Christian Gottfried Ehrenberg vom 5. September 1844. In: Burkhardt et al. (1987), vol. 3, 59-60).<sup>71</sup>

Ungeduldig wartete Darwin auf das Ergebnis der Analyse dieser weißen Ablagerung, die zwischen den fossilführenden tertiären Schichten und den darüberliegenden Sandschichten gefunden wurde. Er plante, diese Ergebnisse in das Manuskript über die Geologie Südamerikas aufnehmen. Dies war für ihn zur Klärung einer Streitfrage wichtig, nämlich ob die fossilführenden Schichten, die von einigen führenden Geologen als Beweise für eine Flutkatastrophe angesehen wurden, beträchtlich alt waren oder nicht. Darwin teilte schon damals die Überzeugung Charles Lyells, dass es sich um eine allmählich durch langsame Flussablagerungen entstandene Sedimentschicht handele, die neben Resten ausgestorbener Tiere auch rezente Molluskenarten enthielt. Das war für Darwin ein Beweis, dass ein unmittelbarer genealogischer Zusammenhang zwischen den ausgestorbenen und den heute lebenden verwandelten Arten bestehen muss. (vgl. Jahn 1982, 14)

Einige Monate später startete Darwin eine ähnliche Anfrage und schickte wiederum Proben:

Amongst the little packets, which I sent you, there were some of the earth of the Pampas, in which so many extinct mammifers are embedded, should you feel any interest on this subject, I should feel

*particularly thankful* to hear the result of your examination. ... There are, also, specimens of a singular white bed, (I now believe of a very fine tuffaceous nature) which extends for hundreds of miles on the Patagonian coast, about which I am curious. (Brief Charles Darwins an Christian Gottfried Ehrenberg vom 23. Januar 1845. In: Burkhardt et al. 1987, vol. III, 130-131).

Darwin fragte u. a. bei Ehrenberg an, welche weiteren Proben Infusorien enthalten. Er schickte ihm weitere Proben – offensichtlich wollte Darwin die geographische Ausdehnung fossiler Schichten erfassen. (Vgl. Brief Charles Darwins an Christian Gottfried Ehrenberg vom 23. März 1845. In: Burkhardt et al. 1987, vol. III, 161-162).

In seinem ausführlichen Schreiben vom 13. März 1845 teilte Ehrenberg Darwin seine Untersuchungsergebnisse mit – bemerkenswert ist seine Feststellung, dass der Vergleich fossiler und rezenter Formen (Ehrenberg nannte sie *Eunotia quaternaria*) von Infusorien keinen Unterschied ergab. Dieses Ergebnis dürfte Darwin nicht erfreut haben. Darüber hinaus war Darwin an Wanderungen von Organismen interessiert – von Pflanzen wie Tieren – wollte beispielsweise durch Untersuchung von Erdanhaftungen herausfinden, wo ein Vogel zuletzt niedergegangen war. Dasselbe traf auf den Mageninhalt von Flamingos zu. Hier interessierte ihn, was der Vogel zuletzt gefressen hatte und ob der Mageninhalt vielleicht Samen oder Organismen enthielt, die auf diese Weise verbreitet wurden. Auch die Herkunft der Stäube bzw. das, was sie an Anhaftungen bzw. als Teil der Wolke mit sich führten (z. B. Samen?) interessierte Darwin. Da er überdies wissen wollte, woher was kam, interessierten Darwin Windrichtungen, war doch der Wind für den Transport beispielsweise von Samen von Bedeutung. Mit Schreiben vom 8. April 1845 teilte Christian Gottfried Ehrenberg Darwin seine Untersuchungsergebnisse mit. Darwin kommentierte gegenüber Hooker, dass Ehrenberg in Staubproben vom Harmattan zwar 67 organische Formen gefunden hätte, aber keine sei charakteristisch für Afrika. (vgl. Brief Christian Gottfried Ehrenbergs an Charles Darwin vom 8. April 1845. In: Burkhardt et al. 1987, vol. III, 171-176). Das Ergebnis war offensichtlich auch nicht das, was Darwin erhofft hatte. Er konstatierte etwas sarkastisch:

When the Harmattan from NE & ENE is known to blow clouds of dust from the Sahara, it appears to me absurd to doubt about it. (Brief Charles Darwins an Joseph Dalton Hooker, Mai 1845. In: Burkhardt et al. 1987, vol. III, 185-186)

Offensichtlich gefiel auch Darwin die Aussage nicht, dass es sich bei den meisten Infusorien um „Kosmopoliten“ handelte. Er war, wie sich im Nachhinein gut verstehen lässt, auf der Suche nach spezifischen Arten und hoffte auf Bestätigung seiner Artentheorie auch durch kleine

71 Ob Darwins Behauptung nur ein Vorwand war, bedarf weiterer Erforschung.

Organismen. Hinzu kam, dass Darwin offensichtlich Ehrenbergs Forschungsinteressen nicht verstand, so den Zusammenhang zwischen „Gesteinsbildung“ und Mikroorganismen. Er machte sich gegenüber Hooker darüber lustig, dass Ehrenberg angeblich an eine organische Basis verschiedener vulkanischer Gesteine glaube.<sup>72</sup> Ehrenberg ließ die Ergebnisse seiner Untersuchungen der Darwinschen Proben in zahlreiche Arbeiten einfließen (Ehrenberg 1853, 1854). Ehrenberg schickte dem Kollegen seine 1844 erschienene Publikation *Einige vorläufige Resultate seiner Untersuchungen der ihm von der Südpolreise des Capitain Ross, so wie von den Herren Schayer und Darwin zugekommenen Materialien über das Verhalten des kleinsten Lebens in den Ozeanen und den grössten bisher zugänglichen Tiefen des Weltmeers*. (Ehrenberg 1844). Darwin arbeitete diese Veröffentlichung wie auch die anderen in der Preußischen Akademie vorgetragene und später veröffentlichten Berichte gründlich „durch“, wie an den zahlreichen Anstreichungen erkennbar ist und machte einige Bemerkungen, die offensichtlich dem Verständnis des komplizierten deutschen Textes dienten. Ihn interessierten besonders die Infusorien auf Patagonien, in Bahia Blanca und in den Pampas – dort hatte er, Charles Darwin, seine Funde fossiler Säugetierknochen gemacht. Wahrscheinlich hoffte Darwin, durch Ehrenbergs Ergebnisse zusätzliche Informationen zur historischen Einordnung dieser Funde, die von Richard Owen akribisch bearbeitet wurden, zu erhalten. Darwin interessierte auch das Vorkommen von Infusorien bzw. ihre Häufigkeit an bestimmten Orten.

Am 4. Juni 1845 las Darwin in der Geological Society eine Abhandlung mit dem Titel „An account of the FINE DUST which often falls on vessels in the ATLANTIC OCEAN“, die in den Proceedings der Geological Society veröffentlicht wurde (vgl. Darwin 1846). In diesem Vortrag erwähnte er, dass Staub, der auf Schiffe fällt, die sich auf der afrikanischen Seite des Atlantiks befinden, seit Ehrenbergs bemerkenswerter Entdeckung, dass er bedeutende Mengen an Infusorien und Phytolitharia (=verkiezelte Pflanzenzellen) enthält, von Interesse sei. Er selbst habe über einen längeren Zeitraum 15 verschiedene Formen von Staub beobachtet. Darwin beschrieb ausführlich, wie er Proben gewonnen hatte und nannte genaue Daten, die sich erstaunlicherweise nicht in seinen Tagebuchauszeichnungen von der *Beagle* wiederfinden – offensichtlich hatte ihn das Phänomen der farbigen Stäube damals noch nicht interessiert (vgl. Darwin 1986). Darwin fand 17 verschiedene Formen, Ehrenberg dagegen 37. Darwin interessierte vorrangig – wahrscheinlich wegen der Verbreitung von Lebewesen

– woher bestimmte Stäube kamen und hoffte, aus ihrer Zusammensetzung auf die Herkunft schließen zu können. Auch auf Grund ihrer Größe erschienen ihm diese Staubwolken interessant:

...the circumstance of such quantities of dust being periodically blown, year after year, over so immense an area in the Atlantic Ocean, is interesting, as showing by how apparently inefficient a cause a widely extended deposit may be in process of formation;.. (Darwin 1846, 30).

Darwin verließ das Gebiet der kleinen Organismen bald darauf wieder. Ehrenberg schickte weiterhin regelmäßig seine Arbeiten an Darwin – die wenigen Anstreichungen in Darwins Bibliothek (Gregorio 1990, 219) lassen allerdings den Schluss zu, dass Darwins Interesse an diesen sehr detaillierten Veröffentlichungen des deutschen Kollegen schnell nachließ.

Als 1859 Darwins Buch erschien, reagierte Ehrenberg aus verschiedenen Gründen ablehnend – mit der Mehrzahl der Museumszoologen seiner Zeit fühlte er sich den Fakten verpflichtet und lehnte naturphilosophische Spekulationen ab (Landsberg 2001, 279). Seine Tochter Clara allerdings, die dem alten Vater in den letzten Jahren zur Hand ging und ihn bei seiner wissenschaftlichen Arbeit unterstützte, las dem sehbehinderten Vater Darwins Werk vor – sie schätzte ein, dass sich der Vater mit dem

von der Natur gewollten ‚Kampf ums Dasein‘ und mit der langen, von Darwin für seine Umwandlungstheorie notwendigen Zeit von Millionen Jahren zur Entstehung der Erde (C. Ehrenberg 1905, 148)<sup>73</sup>

nicht hatte abfinden wollen. Die wohlbegründete Distanz kommt in zwei ausgewogenen Manuskripten zum Ausdruck, in denen sich Ehrenberg sehr differenziert mit der Darwinschen Theorie auseinandersetzte.<sup>74</sup> Er verstand zu Recht, dass sich Darwin auf die ausgeprägte englische Tradition des Gartenbaus, der Tier- und Pflanzenzucht stützte. Besonders problematisch erschienen Ehrenberg – und hier teilte er die Meinung anderer Gelehrter – die Konsequenzen für die Stellung des Menschen und darüber hinaus (!) im Darwinschen System. Er schätzte ein, dass die Ideen Darwins noch sehr künstlich

73 Den Hinweis auf die sehr interessanten Memoiren der Tochter verdanke ich Hannelore Landsberg.

74 Vgl. Christian Gottfried Ehrenberg, Manuskript über Darwins Theorie, o. D., ca. 1865. ABBAW, NL Ehrenberg, Nr. 79. Sowie Christian Gottfried Ehrenberg, Aufzeichnungen über Darwins Lehre, o. D., ABBAW, NL Ehrenberg, Nr. 131. Bei dem Manuskript Nr. 79 handelt es sich um eine von Clara Ehrenberg angefertigte Abschrift.

72 Ob dies tatsächlich so war, bedarf weiterer Erforschung. Es gibt hierzu einen Hinweis in einem Brief an Hooker bzw. einem an Ehrenberg. Vgl. Brief Charles Darwins an Joseph Dalton Hooker vom 19. März 1845 sowie an Christian Gottfried Ehrenberg vom 23. März 1845. In: Burkhardt et al. (1987), 159–160 sowie 161–162.

und unausgereift seien.<sup>75</sup> Andererseits würdigte Ehrenberg ausführlich die langen Naturstudien Darwins und die große, umsichtige Gelehrsamkeit, aber auf Grund seiner eigenen Untersuchungen über das kleinste Leben hatte Ehrenberg andere Vorstellungen entwickelt. Für Ehrenberg sprach die von ihm konstatierte Beständigkeit des Formenkreises bis in die fossilen Erdschichten hinein gegen eine Umwandlungstheorie. (Ebenda)

## 9. Literaturnachweise

Agassiz, Louis (1859): *An Essay on Classification*. London: Longman.

Barlow, Nora, Editor (1967): *Darwin and Henslow. The growth of an Idea. Letters 1831-1860*. London: John Murray.

Barthel, Manfred (1982): Ein Dokument der Lebensgeschichte. Zum 100. Todestag Darwins. In: *Neue Museumskunde. Theorie und Praxis der Museumsarbeit*, 1/82, Jahrgang 25, 3.

Beck, Hanno (1959): *Gespräche mit Alexander von Humboldt*. Berlin: Akademie-Verlag.

Bronn, Heinrich Georg Bronn (1824-25): *System der urweltlichen Konchylien. Durch Diagnose, Analyse und Abbildung der Geschlechter erläutert. Zum Gebrauche bey Vorlesungen über Petrefactenkunde und zur Erleichterung des Selbststudiums derselben*. [Und:] *System der urweltlichen Pflanzenthiere*. 2 Bd. Heidelberg: J. C. B. Mohr.

Bronn, Heinrich Georg (1834-38) Bronn, Lethaea Geognostica oder Abbildungen und Beschreibung der für die Gebirgs-Formationen bezeichnendsten Versteinerungen, 2 Bd. Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.

Bronn, Heinrich Georg (1841): *Abhandlungen über die gavial-artigen Reptilien der Lias-Formation*. Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.

Bronn, Heinrich Georg (1843): *Handbuch einer Geschichte der Natur*. Stuttgart: G. Schweizerbart, Band 2.

Bronn, Heinrich Georg (1858): *Morphologische Studien über die Gestaltungs-Gesetze der Naturkörper*. Leipzig und Heidelberg: Winter.

Bronn, Heinrich Georg (1858a): *Die Entwicklung der organischen Schöpfung*. Stuttgart: Schweizerbart.

Bronn, Heinrich Georg (1860): *Geschichtliche Vorrede zu Darwin* (1860), 5.

Buffon, Georges Louis Leclerc (1749-1767) Buffon, Comte de *Histoire naturelle générale et particulière. Avec la description du Cabinet du Roy ... / [par M. de Buffon]*. Paris : de l' imprimerie Royale.

Bunsen, Christian Carl Josias Freiherr von (1869): *Briefe von Alexander von Humboldt*. Leipzig: Brockhaus.

Burkhardt, Frederick Burkhardt und Sydney Smith, et. al., Herausgeber (1985): *The Correspondence of Charles Darwin, Volume 1, 1821-1836*. Cambridge: Cambridge University Press.

Burkhardt, Frederick Burkhardt und Sydney Smith et. al., Herausgeber (1986): *The Correspondence of Charles Darwin, Volume 2, 1837-1843*. Cambridge: Cambridge University Press.

Burkhardt, Frederick Burkhardt und Sydney Smith et. al., Herausgeber (1987): *The Correspondence of Charles Darwin, Volume 3, 1844-1846*. Cambridge: Cambridge University Press.

Burkhardt, Frederick Burkhardt und Smith, Sydney et. al.(t), Herausgeber (1991): *The Correspondence of Charles Darwin, Volume 7, 1858-1859. Supplement-Band (1821-1857)*. Cambridge: Cambridge University Press.

Burkhardt, Frederick Burkhardt, Duncan M. Porter, Sheila Ann Dean, Paul S. White, Sarah Wilmot (2001): *The Correspondence of Charles Darwin, Volume 12, 1822-1864*. Cambridge: Cambridge University Press.

Burkhardt, Frederick Burkhardt, Duncan M. Porter, Sheila Ann Dean, Samantha Evans, Shelley Innes, Alison M. Pearn, Andrew Sclater, Paul White, Sarah Wilmot, Herausgeber (2002): *The Correspondence of Charles Darwin, Supplement-Band Volume 13, 1822-1864*. Cambridge: Cambridge University Press.

Chambers, Robert (1844): *Vestiges of the Natural History of Creation*. London: Churchill.

Chambers, Robert (1847): *Vestiges of the Natural History of Creation*. London: Churchill, 6. Auflage.

Chambers, Robert (1848): *Ancient sea margins as memorials of Changes in the Relative Level of the Sea and Land*. Edinburgh: Kessinger Publ.

Cuvier, Georges Cuvier (1802/1804): *Mémoire sur l'ibis des anciens Égyptiens*. In: *Annales du Muséum National d'Histoire naturelle* 4, S. 116-135.

<sup>75</sup> Vgl. Christian Gottfried Ehrenberg, *Manuskript über Darwins Theorie*, o. D., ca. 1865. ABBAW, NL Ehrenberg, Nr. 79, Bl. 1.

## Zum Verhältnis Charles Darwins zu Humboldt und Ehrenberg (P. Werner)

- Cuvier, Georges Cuvier (1836): *Recherches sur les ossements fossiles ou l'on rétablit les caractères de plusieurs animaux dont les révolutions du globe ont détruit les espèces*. Tome II. Paris: Georges.
- Darwin, Charles (1842): *The Structure and Distribution of Coral Reefs*. London: Smith/Elder.
- Darwin, Charles (1846): *An account of the FINE DUST which often falls on Vessels in the ATLANTIC OCEAN*. Vortrag vom 4. Juni 1845. In: *Quarterly Journal of the Geological Society* 1846, 26-30. London: Academy Publishing Co.
- Darwin, Charles (1854). In: Darwin 1854. 10 DAR205.2:105, Darwin Digital Library of Evolution.
- Darwin, Charles (1855a): *Does Seawater kill Seeds?* In: *Gardeners Chronicle*, 14. April, 242.
- Darwin, Charles (1855b): *Does Seawater kill Seeds?* In: *Gardeners Chronicle*, 26. Mai, 356-357.
- Darwin, Charles (1855c): *Vitality of Seeds?* In: *Gardeners Chronicle*, 17. November, 758.
- Darwin, Charles (1855d): *Effect of Salt-Water on the Germination of Seeds*. In: *Gardeners Chronicle*, 24. November, 773.
- Darwin, Charles (1859): *The Origin of Species: by means of natural selection or the preservation of favoured races in the struggle for life*. London: Murray.
- Darwin, Charles (1959a): *Autobiographie* (Herausgeber: S. L. Sobol). Leipzig und Jena: Urania-Verlag.
- Darwin, Charles (1860): *Über die Entstehung der Arten im Thier- und Pflanzen-Reich durch natürliche Züchtung oder Erhaltung der vervollkommenen Rassen im Kampfe um's Daseyn*. Nach der 2. Auflage mit einer geschichtlichen Vorrede und andern Zusätzen des Verfassers für diese deutsche Ausgabe aus dem Englischen übersetzt und mit Anmerkungen versehen von H. G. Bronn. Stuttgart: Schweizerbart.
- Darwin, Charles (1872): *Über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl oder die Erhaltung der begünstigten Rassen im Kampfe um's Dasein*. Aus dem Englischen übersetzt von H. G. Bronn. Nach der 6. englischen, vielfach umgearbeiteten Auflage, durchgesehen und berichtigt von J. Victor Carus. 5. Auflage. Stuttgart: Schweizerbart.
- Darwin, Charles (1872a): *The Expression of the Emotions in Man and Animals*. London: John Murray.
- Darwin, Charles (1875): *Reise eines Naturforschers um die Welt*. J. Victor Carus (Übersetzer). Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung (E. Koch).
- Darwin, Charles [Übersetzung J. Victor Carus] (1877): *Der Ausdruck der Gemüthsbewegungen bei dem Menschen und den Thieren*. Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.
- Darwin, Charles (1993): *Mein Leben. 1809-1882*. Herausgegeben von seiner Enkelin Nora Barlow mit einem Vorwort von Ernst Mayr. Frankfurt am Main: Insel Verlag.
- Darwin, Erasmus (1795): *Zoonomie oder Gesetze des organischen Lebens*. Aus d. Englischen übersetzt u. mit einigen Anmerkungen begl. v. Joachim Dieterich Brandis. Th. 1-3. Hannover: 1795-99.
- Darwin, Francis [Herausgeber] (1887a): *Leben und Briefe von Charles Darwin mit einem seine Autobiographie enthaltenden Capitel in 3 Bänden*. Übersetzung aus dem Englischen: J. Victor Carus. I. Band. Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung (E. Koch).
- Darwin, Francis [Herausgeber] (1887): *Leben und Briefe von Charles Darwin mit einem seine Autobiographie enthaltenden Capitel in 3 Bänden*. Übersetzung aus dem Englischen: J. Victor Carus. II. Band. Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung (E. Koch).
- Darwin, Charles (1986): *Diary of the Voyage of the H. M. S. Beagle*, edited by Nora Barlow. Volume 1. New York: New York University Press.
- Du Bois-Reymond, Emil (1883): *Die Humboldt-Denkmäler vor der Berliner Universität*. In der Aula der Berliner Universität am 3. August 1883 gehaltene Rede. In: Schwarz/Wenig (1997), 185-203.
- Ehrenberg, Christian Gottfried (1844): *Einige vorläufige Resultate seiner Untersuchungen der ihm von der Südpolreise des Capitain Ross, so wie von den Herren Schayer und Darwin zugekommenen Materialien über das Verhalten des kleinsten Lebens in den Oceanen und den grössten bisher zugänglichen Tiefen des Weltmeers*. Berlin 1844. In: *Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der Königlichen Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 182-207.
- Ehrenberg, Christian Gottfried (1851): *Über die neuesten die Formbeständigkeit und den Entwicklungskreis der Formen betreffenden Bewegungen in den organischen Naturwissenschaften*. Vortrag vom 18. Dezember 1851. In: *Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der Königlichen Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*.

## Zum Verhältnis Charles Darwins zu Humboldt und Ehrenberg (P. Werner)

- Ehrenberg, Christian Gottfried (1853): Ueber das mikroskopische Leben der Galapagos-Inseln und über die organische Mischung der dortigen vulkanischen Gebirgsarten, besonders des Palagonits. In: *Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 178-194.
- Ehrenberg, Christian Gottfried (1854): Mikrogeologie: das Erden und Felsen schaffende Wirken des unsichtbar kleinen selbstständigen Lebens auf der Erde. Leipzig: Voss'sche Buchhandlung.
- Ehrenberg, Clara (1905): Unser Elternhaus. Berlin: Max Schildberger.
- Fiedler, Horst und Ulrike Leitner (2000): Alexander von Humboldts Schriften. Bibliographie der selbständig erschienenen Werke. Beiträge zur Alexander von Humboldt-Forschung Bd. 20. Berlin: Akademie Verlag.
- Fritzscher, Bernhard (2004): Naturforschung im Geiste Alexander von Humboldts. Alexander von Keyserling und die Entwicklung der Erdwissenschaften in Russland. In: Schwidtal und Undusk (2004), 71-83.
- Goethe, Johann Wolfgang von (1887): Vorarbeiten zu einer Physiologie der Pflanzen. In WA II (=Weimarer Ausgabe), Naturwissenschaftliche Schriften, Bd VI, S. 288f. Weimar: Böhlau.
- Gmelin, Johann Georg (1747-1749): Flora Sibirica, 2 Bände. Petersburg: Verlag der Akademie der Wissenschaften.
- Gregorio, Mario A. Di (1990): Charles Darwin's Marginalia. New York und London: Garland Publishing, Inc.
- Helmreich, Christian (2008): Geschichte der Natur bei Alexander von Humboldt. Vortrag vom 13. März 2008 in der Kolloquiumsreihe der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle der BBAW, Manuskript.
- Herbert, Sandra [Editor] (1980): The Red Notebook of Charles Darwin. Ithaca and London: British Museum (Natural History) Cornell University Press.
- Humboldt, Alexander von (1793): Flora Fribergensis. Specimen Plantas Cryptogamicas Praesertim Subterraneas exhibens Edidit. Berolini: Henr. Augustum Rottmann.
- Humboldt, Alexander von (1794): Aphorismen aus der chemischen Physiologie der Pflanzen. Aus d. Lat. übers. von Gotthelf Fischer. Nebst einigen Zusätzen von Hedwig u. e. Vorr. von Christ. Friedr. Ludwig. Leipzig: Voss.
- Humboldt, Alexander von (1799): Über das Keimen von Saamen in oxygenirter Kochsalzsäure, aus einem Briefe an den Herausgeber von F. A. v. Humboldt. In: *Annalen der Botanik* 8, St. 23, 1-3.
- Humboldt, Alexander von (1807): Ideen zu einer Geographie der Pflanzen nebst einem Naturgemälde der Tropenländer, auf Beobachtungen und Messungen gegründet, welche vom 10. Grade nördlicher bis zum 10. Grade südlicher Breite, in den Jahren 1799, 1800, 1801, 1802 und 1803 angestellt worden sind, von Alexander von Humboldt und A. Bonpland. Tübingen: F. G. Cotta.
- Humboldt, Alexander von (1808): Ansichten der Natur mit wissenschaftlichen Erläuterungen, Bd. 1. Tübingen: J. G. Cottasche Buchhandlung.
- Humboldt, Alexander von Humboldt (1811): Political essay on the kingdom of New Spain. Trans. John Black, 2 vol. New York: I. Riley.
- Humboldt, Alexander von (1814): Personal Narrative of Travels to the Equinoctial Regions of the New Continent during the years 1799-1804. London: Murray, 3th edition.
- Humboldt, Alexander von (1819-1829): Personal narrative of travels to the Equinoctial Regions of the New Continent during the years 1799-1804, by Alexander von Humboldt and Aimé Bonpland. Trans. M. H. Williams, 7 volumes, London: Longman, Hurst, Rees, Orne & Brown.
- Humboldt, Alexander von (1822): Personal Narrative of Travels to the Equinoctial Regions of the New Continent during the years 1799-1804. London: Murray.
- Humboldt, Alexander von (1826) : Essai géognostique sur le gisement des roches dans les deux hémisphères. 2. Auflage. Strasbourg : Mêmes Maisons.
- Humboldt, Alexander von (1831): Fragmens de géologie et de climatologie asiatiques, 2 volumes. Paris: Gide, A. Phian Delaforest, Delaunay. dass.
- Humboldt, Alexander von (1839): Abhandlung über die Hochebene von Bogotá. Sitzung der physikalisch-mathematischen Klasse vom 19. 3. 1838. In: *Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der königlichen Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus dem Jahre 1838*. Berlin: Druckerei der Königlich Akademie der Wissenschaften, S. 38-43.
- Humboldt, Alexander von (1839a): On the Longitude of Valparaiso and Callao, in a letter from Baron Alexander von Humboldt [to Washington]. In: *Journal of the*

## Zum Verhältnis Charles Darwins zu Humboldt und Ehrenberg (P. Werner)

- Royal Geographical Society* 9 (1839), S. 502-506. Überschieden: Sans Souci, near Potsdam, Sept. 6, 1839. [unterz.:] To Captain Washington, R. N. Alexander Humboldt.
- Humboldt, Alexander von (1845): *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, Bd. 1. Stuttgart: Cotta.
- Humboldt, Alexander von (1846): *Cosmos*, 2 volumes, trans. By E. Sabine. London: Longman.
- Humboldt, Alexander von (1847): *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, Bd. 2. Stuttgart: Cotta.
- Humboldt, Alexander von (1850): *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, Bd. 3. Stuttgart: Cotta.
- Humboldt, Alexander von (1858): *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, Bd. 4. Stuttgart: Cotta.
- Humboldt, Alexander von (1862): *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, Bd. 5. Stuttgart: Cotta.
- Jahn, Ilse (1969): *Dem Leben auf der Spur. Die biologischen Forschungen Humboldts*. Leipzig. Jena. Berlin: Urania-Verlag.
- Jahn, Ilse (1973): Étienne Geoffroy Saint-Hilaire an Alexander von Humboldt über Goethes Stellungnahme zum Pariser Akademiestreit. In: *NTM* 10, H. 2, S. 59-67.
- Jahn, Ilse und Fritz Lange [Herausgeber] (1973): *Die Jugendbriefe Alexander von Humboldts 1787-1799. Beiträge zur Alexander von Humboldt-Forschung* Bd. 2. Berlin: Akademie-Verlag.
- Jahn, Ilse (1982): Charles Darwin und die Berliner Museen. In: *Neue Museumskunde* 2, 110-120.
- Jahn, Ilse und Michael Schmitt (2001): *Darwin & Co. Eine Geschichte der Biologie in Portraits*. München: Verlag C. H. Beck.
- Jobst, Anne und Knobloch, Eberhard [Herausgeber] (2008): *Alexander von Humboldt/Christian Gottfried Ehrenberg. Briefwechsel*. <http://telota.bbaw./AvH-Briefedition>
- Landsberg, Hannelore (2001): Christian Gottfried Ehrenberg. In: Jahn/Schmitt 2001, 260-281.
- Lyell, Charles (1872): *Principles of Geology or the Modern Changes of the Earth and its Inhabitants considered as illustrative of Geology*, 11. und 12. revidierte Ausgabe. 2 Bände. London: John Murray.
- Lyell, Katharine M. (1881) *Lyell, Life, Letters and Journals of Sir Charles Lyell Bart*. London: Murray.
- Mayr, Ernst (1993): Charles Darwins Autobiographie, Vorwort. In: Darwin (1993), 5-16.
- Olfers, Margarete von Olfers [Herausgeberin] (1913): *Briefe Alexander von Humboldts an Ignaz von Olfers, Generaldirektor der königlichen Museen zu Berlin. Königsberg, Nürnberg, Leipzig: U. E. Seebald*.
- Owen, Richard (1842): *Descriptions of the Skeleton of extinct Gigantic Sloth, Mylon robustus, Owen, with Observations on the Osteology, Natural Affinities, and Probable Habits of the Megatheroid Quadrupeds in General*. London: John van Voost.
- Päßler, Ulrich (2006) *Ein Diplomat aus den Wäldern des Orinoko. Alexander von Humboldt als Mittler zwischen Preußen und Frankreich*. Dissertationsschrift, Manuskriptdruck.
- Podach, Erich Friedrich (1859): Alexander von Humboldt in Paris: Urkunden und Begebnisse. In: H. Schultze ([Herausgeber]), *Alexander von Humboldt. Studien zu seiner universalen Geisteshaltung*. Berlin (1959), 196-214.
- Roquette, Jean Bernard Marie de la [Herausgeber] (1865) : *Œuvres d'Alexandre de Humboldt. Correspondance inédite scientifique et littéraire*. Paris: L. Guérin et Cie.
- Schwarz, Ingo und Wenig, Klaus [Herausgeber] (1997): *Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und Emil Du Bois-Reymond. Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung* Nr. 22. Berlin: Akademie Verlag.
- Schwidtal, Michael und Jaak Undusk [Herausgeber] (2004): *Baltisches Welterlebnis. Die kulturgeschichtliche Bedeutung von Alexander, Eduard und Hermann Graf Keyserling*. Beiträge eines internationalen Symposions in Tartu vom 19. bis 21. September 2003. Heidelberg: Winter.
- Stevens, Henry (1863): *The Humboldt Library. A Catalogue of the Library of Alexander von Humboldt with a bibliographical and biographical Memoir by Henry Stevens*. London: Henry Stevens.
- Taube, Helene (1894) *Taube* [Herausgeberin], *Aus den Tagebuchblättern des Grafen Alexander Keyserling*.

**Zum Verhältnis Charles Darwins zu Humboldt und Ehrenberg (P. Werner)**

Philosophisch-religiöse Gedanken mit einzelnen Züsätzen aus Briefen. 2 Bände. Stuttgart: Cotta Nachfolger.

Théodoridès, Jean (1964): Une amitié des savants au siècle dernier : Alexander von Humboldt et Achille Valenciennes (Correspondance inédite). Documents inédite. Extrait de la Biologie Médicale Numéro « Hors-Série » Février 1965 (Imprimé en avril 1964). Redaction et administration : 26, Avenue de l'Observatoire. Paris(XIV).

Werner, Petra (2007): Roter Schnee oder Die Suche nach dem färbenden Prinzip. Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, Bd. 28. Berlin: Akademie Verlag.

# DARWIN UND HUMBOLDT

**Ilse Jahn**

**„Dem Leben auf der Spur“**

**Die biologischen Forschungen Alexander von Humboldts**

Aus Ilse Jahn: „Dem Leben auf der Spur“ Die biologischen Forschungen Alexander von Humboldts. Leipzig Jena Berlin 1969, S. 184

*Neu gelesen*

*Reconsidered*

*Reconsiderado*



... während der Weltumsegelung hatte der junge Charles Darwin Humboldts Reisebeschreibung an Bord, deren Hilfe bei der Verarbeitung der Reiseerlebnisse in Südamerika er in seiner eigenen Reiseschilderung erwähnt:

Da die Stärke der Eindrücke allgemein von vorher erlangten Ideen abhängt," schrieb Darwin später, „so will ich noch hinzufügen, daß meine den lebendigen Beschreibungen in der Reiseschilderung Humboldts entnommen waren, die an Verdienst alles übrige bei weitem übertreffen, was ich gelesen habe ...

Es verwundert uns nicht, daß Darwin seinen eigenen Reisebericht „Reise eines Naturforschers um die Welt“ (Narrative of the Surveying Voyages of Her Majesty's ships „Adventure“ and „Beagle“ ... 1832-36. Vol. III London 1839) sofort nach Erscheinen an Humboldt sandte, der die Bedeutung des jungen Forschers sehr bald erkannte. Noch vor seiner Antwort an Darwin selbst schrieb er an den Sekretär der Englischen Geographischen Gesellschaft, der Band von Charles Darwin sei „eines der bemerkenswertesten Werke“, das er während seines langen Lebens habe erscheinen sehen. Darwin vereinige mit dem Scharfsinn der Einzelbeobachtungen den großen Blick für die allgemeine Natur, sozusagen „die philosophische Naturbetrachtung“, die gleichzeitig die Geologie, die geographische Verbreitung der Pflanzen und Tiere und den Einfluß der Temperatur auf die organischen Gestalten der Urwelt umfaßt.

12 Tage später schrieb Humboldt an Darwin einen langen Dankbrief in französischer Sprache. Er wurde erst 1966 in der Universitätsbibliothek Cambridge entdeckt und hier erstmals in Übersetzung abgedruckt

Sansçouci bei Potsdam

den 18. Sept. 1839

Sehr geehrter Herr,

Wenn ich so lange gezögert habe, Ihnen meine lebhafteste und herzlichste Anerkennung auszusprechen, so geschah es deshalb, weil ich erst seit 14 Tagen Ihr ausgezeichnetes und bewundernswertes Werk in Händen habe und Ihren Brief -der zwei Monate früher ankam- nicht beantworten wollte, ohne Ihnen sagen zu können, was ich alles an Belehrung und Freude aus der Schrift empfinde, die Sie so bescheiden „Reisetagebuch eines Naturforschers“ nennen. Zweifellos haben mich meine ständige Abwesenheit und die Reisen, die ich mit dem König mache, daran gehindert, früher zu

empfangen, was mir so lebhafteste Freude bereitet und so dauerhaftes Interesse eingeflößt hat.

Sie sagen mir in Ihrem freundlichen Brief, daß meine Art, die Natur der heißen Zonen zu studieren und zu zeichnen, dazu beitragen konnte, in Ihnen den Eifer und das Verlangen nach weiten Reisen zu entfachen. Nach der Wichtigkeit Ihrer Arbeit wäre das der größte Erfolg, den meine schwachen Arbeiten erreichen konnten. Die Werke sind nur gut, so weit sie bessere entstehen lassen. Übrigens - mit dem guten Namen, den Sie tragen - können Sie Inspiration aus der Erinnerung an den wissenschaftlichen und literarischen Ruhm schöpfen, der das beste Erbe einer Familie ist. Meine uralte Schrift „Über die gereizte Muskel- und Nervenfasern“ verkündet oft, mit welcher Wärme ich von dem dichterischen Autor der „Zoonomia“, [Erasmus Darwin, dem Großvater Darwins] lernte, von demjenigen, der bewiesen hat, daß ein tiefes Gefühl für die Natur, eine nicht träumerische, sondern kräftige und schöpferische Einbildungskraft bei hervorragenden Menschen die Sphäre der Vorstellungen erweitert.

Ich bedaure doppelt, daß meine Stellung und meine noch immer literarischen Pflichten mich des Glücks berauben, Ihrer berühmten Zusammenkunft beizuwohnen und Ihnen, Herr Charles Darwin, mündlich das zu sagen, was ich hier nur sehr unvollkommen und nicht in der Sprache Ihres Landes ausdrücke. Am Ende meiner Laufbahn angekommen, und ohne Bedauern mit der ganzen reinen Liebe zur Naturwissenschaft die Fortschritte des Geistes und der Freiheit, den Glanz der modernen Zeit genießend, übe ich gegen meine Zeitgenossen nicht jenen herben Ernst und geringes Wohlwollen, die meine /186/ eigenen Arbeiten lange Zeit hindurch erfahren haben, sondern ein Urteil, frei von nationalen Vorurteilen, das seinen Teil beiträgt zur Stärkung des Talents, der Zuverlässigkeit, des Umfangs an Kenntnissen, der glücklichen literarischen Veranlagung, das zu schildern, was man fühlt und den Leser empfinden lassen will. In dieser Hinsicht stehen Sie vor meinem Geist sehr hoch: Sie vereinen alle die Qualitäten, die ich nenne, Sie haben eine schöne Laufbahn vor sich. Ihre Arbeit ist bemerkenswert durch die Zahl der neuen und genialen Beobachtungen über die geographische Verbreitung der Organismen, die Physiognomie der Pflanzen (Gewächse), die geologische Beschaffenheit des Bodens, den Einfluß des einzelnen Küstenklimas, der die Cycadeen, die Kolibris und die Papageien mit den Formen von Lappland verbindet, über jene immergrüne und feuchte Vegetation der Ebenen von Paramos, die über Meereshöhe liegen, über die urtümlichen Skelette, die

Möglichkeit der Ernährung der großen Dickhäuter bei Abwesenheit einer üppigen Vegetation, über die ehemaligen Lebensgemeinschaften von Tieren, die heute durch große Entfernungen von einander getrennt sind, über den Ursprung der Koralleninseln und die merkwürdige Gleichförmigkeit ihrer fortschreitenden Bildung, über die Erscheinungen, die die Gletscher zeigen, die zur Küste herabsteigen, über die mit Pflanzen bedeckte gefrorene Erde, über die Ursache der Abwesenheit von Wäldern, über die Erdbeben und ihre Beziehung zur umgebenden Luft... Sie sehen, wie gern ich die Hauptpunkte in meinem Gedächtnis wiederhole, über die Sie meine Ansichten erweitert und berichtigt haben. Sie erinnern sich der „Beobachtungen auf einer Reise um die Welt“, die der alte Forster nach seiner Rückkehr mit dem unsterblichen Cook veröffentlichte, ein Werk über die gesamte Natur, dessen streitsüchtiger Geist damals nicht das ganze große Verdienst spüren ließ. Welch ein Fortschritt in den Naturwissenschaften und unter denen, die sie, wie Sie, so beredt interpretieren, drängt sich einem auf, wenn man Ihr „Journal“ vergleicht mit dem Buch von Reinhold Forster, das 1776 so reichhaltig war und heute so ärmlich erscheint.

Ich habe die Angewohnheit, mir die Stellen anzumerken, die mir den Reiz einer glücklichen Eingebung vermitteln, ich lese sie oft wieder, wenn ich - ermüdet von der trüben Eintönigkeit des gesellschaftlichen Lebens - mich in meine Erinnerungen an den Orinoko flüchte, an den Hang der Cordilleren, zu der wilden Fruchtbarkeit des Bodens in der heißen Zone. Eine glückliche Inspiration ließ Sie die schönen Stellen schreiben auf Seite 394, 540, 545, 548, 590, 591, /187/ 605 . . . Der Schluß Ihres „Journals“ (S. 608) ist der Ausdruck jener ruhigen Sittlichkeit, die in einer reinen und wohlwollenden Seele die Berührung mit den unteren Klassen der Gesellschaft zurückläßt. Auf S. 28 steht ein Charakterzug der Sitten, der mit so einer Geschicklichkeit der Einfühlung erfaßt ist, daß ich es besonders bemerken muß.

Ihre Gedanken über die Möglichkeit der Existenz großer Dickhäuter in einem Klima (45-55° Breite) nicht kontinental, sondern insular ähnlich dem von Südamerika, sind ausgezeichnet. Sie sind für mich um so viel mehr von Gewicht, als ich so lange in den alpinen Regionen lebte (in Paramos 1800-2200 Toisen Höhe) wo das Thermometer kontinuierlich zwischen + 4 und 12° Reaum[ur] zeigt. Formen ähnlich den Palmen, Baumfarnen und Cycadeen können zweifellos in diesen mehr kalten als warmen Klimaten wachsen. Ich habe selbst ganz denselben Stamm von alpinen Palmen

kennengelernt. Der versteinerte Palmenwald ist viel seltener als unsere Bücher über Geognosie schreiben. Es sind meistens Nadelhölzer, die man für Palmen gehalten hat. Im allgemeinen jedoch lassen die Abdrücke der ursprünglichen Vegetation einige Einwände zu, wo wir sie gegen den Nordpol fortschreiten sehen. Die Musaceen und die Gräser in Corrientes fordern mehr Wärme als Sie ihnen in unserem traurigen Klima bieten können. Der Laubfall, das Abwerfen der Blätter (Anhangsorgane!) ist nur bei den Dikotylen (zweikeimblättrigen) Pflanzen gleichgültig. Die Monokotylen (einkeimblättrigen) können nicht mit dem Stamm, der Blattachse, allein leben. Ich habe lange Zeit geglaubt, daß die ursprüngliche Vegetation eine andere Wärmequelle gehabt hat als die, die unsere heutige Vegetation genießt. Ich habe gedacht, daß unsere Erde wie alle Planeten sein Klima (seine Temperatur) während langer Zeiträume nicht so sehr durch seine relative Stellung zu einem Zentralgestirn (der Sonne) empfängt, sondern durch ihr Inneres. Unter allen Breitengraden ist die Erdkruste gespalten. Der Vulkanismus ist nur die Reaktion des glutflüssigen Erdinnern gegen die erkaltete, erhärtete Oberfläche, die die Wärme durch Ausstrahlung verliert. Nach diesen Ideen (und die Zusammenballung der diffusen Materie in Planeten, Meteoren. . . ist die Ursache der zentralen Hitze) kann das Tropenklima für einige Zeit in allen Zonen und mit diesem heißen Klima eine große Üppigkeit der Vegetation entstehen lassen. Die offenen Spalten haben während langer Zeiten beitragen können, die nördlichen Wohngebiete der Dickhäuter zu erwärmen. Diese Hitze herrschte nicht mehr 1803, /188/ Seit 50 Jahren unter einem Flecken um die Hornitos des Vulkans Jorullo (Sie erwähnten eine sehr ähnliche Erscheinung in Ihrer interessanten Beschreibung der Galapagos-Inseln S. 455), wo durch die kleinen, aber zahlreichen Öffnungen, wie bei allen tätigen Vulkanen, das Erdinnere mit der umgebenden Atmosphäre verbunden ist. Je nachdem wie in der Urzeit diese Verbindungen aufgehört haben und die Spalten ausgefüllt wurden mit mineralischer Materie (Erzgänge) oder durch Auffaltung der Gebirgsketten, haben die Klimate unter verschiedenen Breiten begonnen abhängig zu werden allein von der Stellung gegenüber dem wärmenden Zentralkörper, in dem planetarischen System der Sonne. Ein Graben von 1800-3000 Fuß Tiefe von Hamburg bis zu den Alpen würde in unseren Tagen einem großen Teil Deutschlands wieder ein Klima von Oliven und Granatbäumen geben. Dieser Zustand würde solange andauern bis der Einschnitt und seine Ränder durch die Kraft der Umdrehung wieder ins Gleichgewicht mit den benachbarten Oberflächenschichten

gebracht wären, wie Fourier es theoretisch bewiesen hat, und meine Beobachtungen im Inneren der ausgeschachteten Bergwerke von Micuipampa (Minen von Gualgayoc) mehr als 2000 Toisen Höhe bestätigen es, daß die Erdschichten Isothermen sind nahe der äußeren Erdkruste trotz der Krümmungen der Täler und Berge. Es scheint mir unmöglich, die zentrale Hitze (das Ergebnis der Bildung der Planeten, der Verdichtung einer nebelartigen Materie) und die Reaktionen (die Dynamik) des Planeteninneren gegen seine Kruste anzuerkennen, ohne gleichzeitig gelten zu lassen, daß in der Urzeit der Erde die zeitweiligen Veränderungen des Klimas von dem rissigen Zustand ihrer Oberfläche abhängig waren.

Zu den sehr bemerkenswerten Betrachtungen, die Sie in Ihrem ausgezeichneten Werk vorlegen über die Mischung der Formen, die in Süd-Amerika tropisch und die polar erscheinen, kann ich die Tatsache hinzufügen, daß man im Südwesten des Altai unter dem 50. Breitengrad in einem Abstand von 30 Meilen den Königstiger erlegen kann zugleich mit dem Ceylon-Tiger, Rentiere und Elenantilopen. Diese ursprüngliche Mischung der Formen verringert sich mit der Zeit; die meisten Löwen in Mazedonien, die meisten Elephanten der Nord-Sahara, im Atlasgebirge, der Königstiger in Sibirien werden seltener, die Papageien haben sich - nach den Beobachtungen von Ehrenberg - zurückgezogen nach dem Süden von Nubien seit der Zeit der Römer. Das ist eine Erscheinung, die der Beachtung wert ist. Eng befreundet mit Agassiz teile ich jedoch /189/ wenig seine erschreckenden Theorien der Vereisung, die periodisch die Organisation zerstören. Mir bleiben auch viele Zweifel über den Transport der Gesteinsblöcke unserer baltischen Ebenen auf Gletscherflößen. Man muß unterscheiden zwischen den kleinen lokalen Erscheinungen, dem Eisgang und dem Einsinken der benachbarten Granitgebirge und Moränen, die durch die Gletscher fortgestoßen wurden. Einige Blöcke, die die Gletscher von Küste zu Küste tragen können, diesen „Strom der Steine“ (S. 254) - sehr bemerkenswert auch in Asien (Taganay) im Süd-Ural - und jenen Lagerstätten von Blöcken, die über weite Flächen gelagert sind und liegen blieben fern von den Gebirgsketten, denen man sie zuordnen wollte. Ich glaube mit Ihnen, daß der Mangel an Blöcken in den tropischen Ebenen (Llanos von Caracas, Amazonas, Sahara) bemerkenswert ist, aber der Norden von Asien ist ebenfalls frei von Blöcken. Die Furchen und Felsen, die Skandinavien durchziehen, führen gleichmäßig zu den nördlichsten Küsten von Norwegen: Die Ursache dieser wichtigen und neubeobachteten Erscheinung scheint doch in den Polarmeeren zu liegen! Wieviele Dinge wissen wir noch nicht! Die

Beobachtungen sind zu unvollständig. Wie sehr bedauere ich, daß Mr. Henslow die Bestimmung der Familien oder der Verwandtschaft einiger Gattungen Ihrer sehenswerten Sammlung von Pflanzen (S. 460, 537, 541) nicht beenden konnte. Die Vegetation zeigt den Grundcharakter eines Landes an. Wenn man sie behandelt, selbst nur in großen Zügen, gibt man einen Eindruck, der sich einprägt; das ist beinahe unveränderlich. Die Tiere dagegen zeigen veränderliche Charakterzüge.

Ich bitte tausendmal um Entschuldigung für die Länge dieses Briefes und die Unleserlichkeit meiner hieroglyphischen Schrift. Ich habe eine große Schwäche im rechten Arm aus den Wäldern am Orinoko davongetragen, zweifellos dadurch, daß ich mehrere Male auf einem Boden von toten und ständig feuchten Blättern gelagert habe. Ich wollte Ihnen noch erzählen von der kalten Strömung entlang der Peruanischen Küsten mit der ich mich so viel beschäftigt habe, da ich glaube, daß sie sehr das Küstenklima beeinflusst. (Meerestemperatur an der „Oberfläche bei Callao im November 60° Fahrenheit), während außerhalb der kalten Strömung gegen Westen vom Kap Parina man 82°-85° F. antrifft) Sie werden die Karte über die Meeresströmungen von Kapitän Duperrey gesehen haben, der glaubt, daß eine kalte Strömung vom Südwesten kommt und gegen die Küsten von Chile, 35 und 40° südl[icher] Breite, entlang von Peru schlägt. Ich /190/ würde gern wissen, ob diese Bemerkung mit Ihren Erfahrungen übereinstimmt und mit denen des verehrten Kapitän Fitz-Roy. Vielleicht ist mir die Stelle, wo in der „Reise der Beagle“ diese Strömung erwähnt wird, entgangen. Immerhin ist die Kälte des Meeres zwischen den Galapagos-Inseln (S. 454) sehr wohl beachtenswert, denn dieser Archipel liegt schon nördlich der Linie, wo nahe am Kap Parina (nahe der großen Krümmung von Südamerika) die kalte Strömung nach Westen biegt. Zwischen den Felseninseln wie zwischen den Sandbänken gibt es einige Streifen kalten Wassers, das aus der Tiefe des Ozeans kommt. Das sind aufsteigende Ströme, wie die absteigenden Luftströme, die man auf dem Gipfel der Cordilleren spürt.

Wollen Sie bitte mit Geduld diese Zeilen lesen, die mit so viel Nachlässigkeit geschrieben sind und Sie meine herzliche und tiefe Achtung entgegennehmen.

Alexander Humboldt

Nachschrift:

Ich hoffe, Ihnen bald eine neue Ausgabe meiner „asiatischen Fragmente“ vorlegen zu können. Es ist vielmehr ein ganz anderes Werk, das unter dem Titel „Zentral-Asien“ erscheint. Meine Geschichte der Geographie vom 15. Jahrhundert (Examen critique) wird mit dem 5. Band abgeschlossen. Ich habe sogar - trotz meines Alters - den stolzen Mut, an einer Naturgeschichte der Welt, besonders der physischen Weltbeschreibung, zu arbeiten, die den Kosmos umfassen wird.

Bitte richten Sie dem Kapitän Fitz-Roy meine lebhafteste Anerkennung aus für die Früchte seiner feinen und mutigen Expedition.

*Über die Autoren**Concerning the authors**Sobre los autores***Ilse Jahn**

Die Biologehistorikerin Ilse Jahn, einem größeren Publikum durch ihre 1982 publizierte Geschichte der Biologie, die seitdem in mehreren überarbeiteten Auflagen erschienen ist, bekannt geworden, hat zahlreiche Arbeiten über Darwin geschrieben, darunter über seine Beziehungen zu Christian Gottfried Ehrenberg. Ilse Jahn war es auch, die schon vor Erscheinen des so bedeutenden wie für alle Wissenschaftshistoriker nützlichen *Darwin Correspondence Projects* der Cambridge University auf den folgenden Brief Alexander von Humboldts an Charles Darwin aufmerksam machte und ihn erstmalig auf Deutsch abdruckte.

**Christian Helmreich**

Studium der Germanistik an der *École Normale Supérieure*, Paris, an der Sorbonne und an der Freien Universität Berlin. 1997 Promotion an der Universität Paris VIII mit einer Arbeit über Jean Paul. Seit 1998 Maître de conférences (Dozent) an der Universität Paris VIII, in den Jahren 2007-2009 Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung an der Technischen Universität Berlin. Vorbereitung einer Habilitationsschrift über Alexander von Humboldt.

Christian Helmreich  
Université de Paris 8  
Technische Universität Berlin  
Christian.Helmreich@ens.fr

**Bernhard Hunger**

Studium der Geschichte und Französischen Philologie in Berlin und Aix-en-Provence. Zuletzt tätig als wissenschaftlicher Mitarbeiter der Wilhelm-von-Humboldt-Arbeitsstelle an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. Zur Zeit Promotion an der FU Berlin mit dem Arbeitstitel: „Naturgeschichte und Weltbewusstsein. Herders *Ideen* und Humboldts *Kosmos* als Projekte der Moderne.“

**Rolando E. Misas Jiménez**

Rolando E. Misas Jiménez culminó sus estudios de Licenciatura en Historia en la Universidad de La Habana en el año 1981 y ha estado en dos estancias en Madrid, España, una de un mes en 1986 por convenio de colaboración gubernamental y otra de diez meses entre 1993 y 1994 como becario del ICI en el CSIC. Fue investigador entre 1983 y el 2000 del Centro de Estudios de Historia y Organización de la Ciencia cuyo lugar ocupa en la actualidad el Museo de Historia de las Ciencias. En esta institución dirigió desde 1994 el equipo de Historia de la Agricultura y constituyó su Cátedra correspondiente en 1999, siendo su coordinador principal. Desde el año 2000 es investigador del Instituto de Historia de Cuba en la especialidad de historia del pensamiento agrícola y de las ciencias agrícolas. Prepara su doctorado acerca del pensamiento agrícola del conde de Pozos Dulces en el siglo XIX.



Desde 1985 ha asistido a varios congresos internacionales de historia, celebrados en España, México, Colombia y Cuba. Recibió el Premio Anual de la Academia de Ciencias de Cuba en 1992 por el libro *El trigo en Cuba en la primera mitad del siglo XIX* que fuera publi-

cado en 1993. Hay trabajos suyos en doce libros y cinco revistas monográficas colectivas editadas en Cuba, España y Alemania. Véase por ejemplo: *Cuba, la perla de las Antillas*, 1994; *De la Ciencia Ilustrada a la Ciencia Romántica*, 1995; *Diez nuevas miradas de historia de Cuba*, 1998, publicados en España; *Origen, Evolution and Diversity of Cuban Plant Genetic Resources*, 1992, impreso en Alemania; *La Sociedad Cubana en los albores de la República*, 2002; y *Voces de la Sociedad Cubana: Economía, política e ideología. 1790-1802*, 2007, editados en Cuba. Posee inéditas las monografías "El pensamiento científico agrícola de desarrollo en Cuba: su proyección entre 1948 y 1975" y "Pensamiento agrícola habanero: expedición y lucro, 1796-1802".

*Über die Autoren*

*Concerning the authors*

*Sobre los autores*

### ***Ingo Schwarz***

Ingo Schwarz studierte Englisch und Russisch an der Humboldt-Universität; 1979 Promotion am Fachbereich Amerikanistik der Humboldt-Universität; seit 1989 Mitarbeiter der Berliner Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle. Mitherausgeber des Briefwechsels zwischen Alexander von Humboldt und Emil du Bois-Reymond (mit Klaus Wenig, 1997) sowie der persischen und russischen Wortsammlungen Humboldts (mit Werner Sundermann, 1998). Hrsg. von Alexander von Humboldt und die Vereinigten Staaten von Amerika. Briefwechsel (2004).

Mehr zu Ingo Schwarz unter [http://www.bbaw.de/forschung/avh/pub.html#Ingo\\_Schwarz](http://www.bbaw.de/forschung/avh/pub.html#Ingo_Schwarz)

### ***Petra Werner***

Biochemikerin, Wissenschaftshistorikern, Publizistin, arbeitet seit Herbst 1999 in der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle der BBAW. Im Jahre 2004 veröffentlichte sie die Monographie „Himmel und Erde. Alexander von Humboldt und sein Kosmos“.

# H*i*N

Internationale Zeitschrift für Humboldt Studien ++++ International Review for Humboldtian Studies ++++ Revista Internacional de Estudios Humboldtianos ++++ Revue d'Études Humboldtiennes ++++++

[www.hin-online.de](http://www.hin-online.de)