

HiN

Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien  
International Review for Humboldt Studies  
Revista internacional de estudios humboldtianos  
Revue internationale d'études humboldtiennes

HiN XIV 27 2013

Universität Potsdam  
Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften



# HiN

Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien  
International Review for Humboldt Studies  
Revista internacional de estudios humboldtianos  
Revue internationale d'études humboldtiennes

HiN XIV **27** 2013



# Impressum

## Herausgeber

Prof. Dr. Ottmar Ette  
Prof. Dr. Eberhard Knobloch

## Editorial Board

Dr. Ingo Schwarz  
Dr. Ulrich Päßler  
Dr. Thomas Schmuck  
Tobias Kraft

## PDF-Layout, Internet

Tobias Kraft

## Advisory Board

Prof. Dr. Walther L. Bernecker  
Prof. Dr. Laura Dassow Walls  
Prof. Dr. Andreas Daum  
Dr. Frank Holl  
Prof. Dr. Gerhard Kortum  
Prof. Dr. Heinz Krumpel  
Prof. Dr. Aaron Sachs  
Dr. Miguel Angel Puig-Samper  
Prof. Dr. Nicolaas A. Rupke  
Prof. Dr. Michael Zeuske

**ISSN (print) 2568-3543**

**ISSN (online) 1617-5239**

Alle Beiträge erscheinen unter der  
Creative Commons-Lizenz CC BY-NC 4.0  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

## Umschlag

Grafik auf Grundlage einer handschriftlichen  
Skizze von Alexander von Humboldt, Manu-  
skript „Parallismus der Schichten“ an Johann  
Karl Freiesleben.

Digitale Bearbeitung: Tobias Kraft

Umschlagbild: bearbeitet

## Editorische Notiz

Die Zeitschrift *HiN – Alexander von Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* ist seit dem Jahr 2000 frei im Internet zugänglich. Mit dieser Ausgabe zum 20-jährigen Bestehen liegt die Zeitschrift erstmalig in gedruckter Form vor. Heft siebenundzwanzig wurde fortlaufend paginiert und die Titelei getilgt.

## Finanzielle Unterstützung

*HiN* wird unterstützt mit Mitteln des Marianne und Heinz Duddeck-Fonds in der Hermann und Elise geborene Heckmann Wentzel-Stiftung.

Unser Dank gilt dem Präsidenten der Universität Potsdam, Herrn Prof. Oliver Günther, Ph.D., für die finanzielle Sicherstellung dieser Printausgabe.

## Technischer Betrieb

Center für Digitale Systeme (CeDiS)  
der Freien Universität Berlin

## Druck und Online-Archivierung

Universitätsverlag Potsdam 2018  
Am Neuen Palais 10, 14469 Potsdam  
<http://verlag.ub.uni-potsdam.de>

## Druck

docupoint GmbH Magdeburg

## Online-Archivierung

Publikationsserver der Universität Potsdam  
<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:517-series-12>

# Inhaltsverzeichnis

## **Björn Kröger**

Remarks on a scene, depicting the primeval world. A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the *Duria antiquior*.....7

## **Elena Roussanova**

Hermann Trautschold und die Ehrung Alexander von Humboldts in Russland ..... 36

## **Thomas Schmuck**

Tod in den Anden. Ein Brief Francis Halls an Humboldt 1831 und seine historischen und politischen Hintergründe ..... 55

## **Markus Schnoepf**

Evaluationskriterien für digitale Editionen und die reale Welt ..... 69

## **Ursula Thiemer-Sachse**

„Wir verbrachten mehr als 24 Stunden, ohne etwas anderes als Schokolade und Limonade zu uns zu nehmen“. Hinweise in Alexander von Humboldts Tagebuchaufzeichnungen zu Fragen der Verpflegung auf der Forschungsreise durch Spanisch-Amerika .....77

## **Ingo Schwarz**

Hanno Beck zum 90. Geburtstag ..... 84

## **Hanno Beck**

Das literarische Testament Alexander von Humboldts 1799 ..... 87







# Björn Kröger

## Remarks on a scene, depicting the primeval world – A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the *Duria antiquior*

### **Zusammenfassung**

Der Geologe Leopold von Buch war lebenslanger Freund Alexander von Humboldts und hatte wesentlichen Anteil an dessen Verständnis erdgeschichtlicher Prozesse. In einem hier erstmals veröffentlichten Vortrag, gehalten 1831 in Berlin, stellt von Buch die 1830 publizierte *Duria Antiquior* des englischen Geologen Henry De La Beche vor. Das Bild gilt als erste wissenschaftliche Rekonstruktion einer vorzeitlichen Welt und warf mit seinem Erscheinen neue Fragen zu den Prozessen erdgeschichtlicher Veränderungen auf. Leopold von Buch zeigt sich in dem Vortrag als Forscher der Romantik, der mit der *Duria Antiquior* vorhandene bildhafte Vorstellungen organismischer Transformation aus der Literatur aufgriff, um geohistorische Veränderungen der Lebewesen zu beschreiben. Mit dem Vortrag wird der große Einfluss deutlich, den die Engländer auf die zeitgenössischen Erzählungen der Erdgeschichte in Deutschland hatten.

### **Abstract**

The Prussian geologist Leopold von Buch was a lifelong friend of Alexander von Humboldt and had a significant influence on Humboldt's geological ideas. In a talk, held in Berlin in 1831, which is published here for the first time, von Buch presented the *Duria Antiquior* of 1830 by the English geologist Henry De La Beche. The *Duria Antiquior* is widely regarded as the earliest depiction of a scene of prehistoric life from deep time. The print raised new questions about the processes of geohistorical change. The talk reveals that Leopold von Buch was a true scientist of the Romantic Age. His descriptions

of geohistorical organismic transformations are taken from pictorial examples of organismic transformation from the classical literature. The talk also illustrates how influential English geologists were for geo-historical reconstructions in Germany.

### **Résumé**

Le géologue prussien Leopold von Buch a noué une longue amitié avec Alexander von Humboldt, il a grandement influencé les idées dans le domaine de la géologie. Dans une conférence donnée en 1831 à Berlin et dont le texte est publié ici pour la première fois, von Buch a présenté le *Duria Antiquior* du géologue anglais Henry de la Beche. Cette oeuvre est très largement considérée comme la plus ancienne représentation d'une scène de vie préhistorique. Elle a contribué à initier de nombreuses réflexions à propos des processus de changement géohistorique. L'exposé de 1831 à Berlin permet de mettre en évidence que von Buch était un scientifique influencé par le romantisme. Ses descriptions des transformations organismiques géohistoriques s'appuient sur des exemples figurés dans la littérature classique. Son exposé illustre également combien l'influence des géologues anglais sur les reconstitutions géohistoriques était forte alors en Allemagne.

## A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the DURIA ANTIQUIOR (B. Kröger)

The complete works of Leopold von Buch were first published in a series of four monographs (Buch, von 1867, 1870, 1877, 1885; in the following referred to as LvB I–IV).

### Introduction

Among the legacy of the Prussian geologist Leopold von Buch (1774–1853), repositied in the *Museum für Naturkunde Berlin*, there are a number of unpublished manuscripts of speeches which he delivered at the *Berliner Gesellschaft der Freunde der Humanität*<sup>1</sup> (Society of Friends of Humanity). In one of these talks, given on 5th of February 1831, Leopold von Buch presented to his audience a lithographic print of *Duria Antiquior*, a more ancient Dorset made by George Johann Scharf (1788–1860). The original watercolour had been published only a year earlier, in 1830, by the geologist and paleontologist Henry Thomas De La Beche (1796–1855). The print (measuring c. 30x40 cm) depicts a scene of Lias<sup>2</sup> organisms in an idealised marine and terrestrial landscape. It is widely regarded as the earliest depiction of a scene of prehistoric life from deep time (see Rudwick 1992). De La Beche and the geologist and paleontologist William Buckland (1784–1856) sold copies of the print to friends and scientists in order to provide financial support for the British fossil collector and dealer Mary Anning (1799–1847) (see Rudwick 1992, 42–47)<sup>3</sup>.

Within the framework of a reunion at the Society of Friends of Humanity von Buch was able to present his talk in a rather less formal way, which lends us an invaluable insight into the thinking of this famous geologist. The talk also is remarkable, inasmuch as it underscores the huge impact British geologists William Smith (1769–1839) and William Buckland had on von Buch's work. Moreover, the talk constitutes one of only a few documents that display Buch's conception about the History of Life and its natural laws. In addition, it is a rare evidence of the crucial role played by visual presentations and scenic descriptions of the History of Life in the process of popularizing research results during the first half of the 19th century.

### Leopold von Buch

Leopold von Buch was one of the most eminent early geologists in Germany. During his lifetime, ideas about

the history of the Earth and about the history of life underwent a radical change. This included the conception of mountain structure, assumptions about the origin of mountains, and about the time dimensions of the Earth's history. It was a significant change and von Buch became a major protagonist of that change<sup>4</sup>.

Von Buch was a lifelong friend of Alexander von Humboldt (1769–1859) and had a profound influence on Humboldt's geological ideas (Engelhardt 2001; Werner 2004, 119–123).

A clear indication of this impact is to be found in two of Humboldt's publications of 1853, the very same year of Leopold von Buch's death. Humboldt dedicated both his *Umriss von Vulkanen aus den Cordilleren von Quito und Mexico* (Humboldt 1853b) and his *Kleinere Schriften* (Humboldt 1853a) to Leopold von Buch and called him the „grössten Geognosten unseres Zeitalters“ („the greatest geologist of our age“). The first of these books was published in January -shortly before von Buch's death in March 1853 - the latter in September 1853.

The pivotal role of von Buch's work for geology in Germany was reflected in the obituaries written by his contemporaries. Thus, the Bonn-based mining officer Heinrich von Dechen (1800–1889) praised him in Humboldt's very words as the „grössten Geognosten unseres Zeitalters“ (“the greatest geologist of our age”)<sup>5</sup>, and Professor Hans Bruno Geinitz (1814–1900) of Dresden counted him among the „hervorragendsten Größen menschlicher Wissenschaft überhaupt“ („one of the most outstanding men of science“).

Between 1790–1793 von Buch studied at the Freiburger Bergakademie (Mining Academy of Freiberg/Saxony) alongside his fellow friends Alexander von Humboldt and Johann Carl Freiesleben (1774–1846). Here the three of them got acquainted with the doctrine of Abraham Gottlob Werner (1749–1817)<sup>7</sup>. As a consequence, von Buch's first works were substantially influenced by Wernerian concepts (see Ewald 1867, I–XLVIII; Fritscher 2008). During his journeys to the Auvergne (1802), Italy (1805), Norway (1806–1808), and the Canary Isles (1815), however, von Buch developed his own theory on mountain building: the Theory of Elevation Craters<sup>8</sup>. In doing so, he abandoned Werner's the-

1 A semi-public, state independent and confession-free intellectual society of Berlin, see Motschmann (2009), and below.

2 The period of the Lias is equivalent to the Lower Jurassic which extends from c. 200–176 mya.

3 There is no copy of the *Duria Antiquior*

4 See Rudwick (2005, 2008) for a general review.

5 „The greatest geognost of our age“, Dechen (1853, 4).

6 „[...] most outstanding scientists of all times“, Geinitz (1853, 7).

7 Werner is often regarded as the father of German geology.

8 This theory was first published in a coherent form in his paper *Ueber die Zusammensetzung der basaltischen Inseln und über Erhebungskratere*

## A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the DURIA ANTIQUIOR (B. Kröger)

ory of neptunianism and later also opposed the ideas of Scottish Geologist Charles Lyell (1797–1875) (see Geinitz 1853, Engelhardt 2001). From the 1820s on, von Buch developed an increasing interest in paleontology. For von Buch, a thorough knowledge of fossil forms constituted an indispensable prerequisite to determine the relative age of rock layers. As a result of his stratigraphical research, he created large panorama-like geological overviews of Germany<sup>9</sup>. Furthermore, he is considered to have produced the first geological map of Germany<sup>10</sup>.

The works of Leopold von Buch can be considered a typical example of „Humboldtian Science“<sup>11</sup>: Thematically diverse, they cover a wide range of topics, from mineralogical to paleontological issues. Today, the greater part of von Buch's work could be classified as physical geography. Distinguishing marks of his work are the specific focus on the spatial connections of his investigated natural phenomena, and the aesthetic quality of his presentations. A large number of his papers can be read both as entertaining travel accounts and as scientific papers. Like Alexander von Humboldt, he was an untiring traveller. Often, he would return to Berlin just for the winter months. He travelled dozens of times to the alps, twice throughout Italy (1798, and 1805 with A. v. Humboldt and Joseph Luis Gay-Lussac (1778–1805) as travel companions), twice throughout Scandinavia (1806–1808, 1841), and embarked on an extended journey to the Canary Isles with the British botanist Christian Smith (1735–1816).

Field work constituted such an important aspect of his research, that he was called, with good reason, Germany's „first field geologist“ by Geinitz (1853: 28). Although at times described as a headstrong and rather introverted man (Schmidt-Weissenfels 1862: 197–204), von Buch also was an enthusiastic member of the German and European intellectual community - especially during the second half of his life. He actively participated in the social and intellectual life of Berlin. Under the umbrella of the Society of Friends of Humanity he presented altogether 14 talks between 1828 and 1836<sup>12</sup>.

(published 1820, LvB III, 3–19). The theory assumed a blister-like elevation of the ground above magmatic masses, which causes the elevation of volcanoes, islands and even mountain ranges.

9 See for example *Ueber die geognostischen Systeme von Deutschland* (published 1824, LvB III, 218–221).

10 *Geognostische Karte von Ganz Deutschland*, Schropp, Berlin (published 1824), see Hoffmann (1838: 155).

11 See Dettelbach (1996, 287–304) for the term „Humboldtian Science“, see also Fritscher (2008, XIX–XX).

12 Motschmann (2009, 520–521).

In addition, he was a member of the *Gesellschaft der Naturforschenden Freunde zu Berlin*<sup>13</sup>, a member of the *Montagsklub*<sup>14</sup>, of the *Gesetzlose Gesellschaft*<sup>15</sup>, and a member of the *Berliner Philomatische Gesellschaft*<sup>16</sup>.

The talk given by Leopold von Buch on the 5<sup>th</sup> February 1831 at the Meeting of The Friends of Humanity demonstrates his involvement with the society. Its tone, its content, its references to literature and its allusions to other members of the scientific community reflects the atmosphere of intellectual Berlin during the early 19<sup>th</sup> century. Additionally, the manuscript offers an unique insight into the thinking of Leopold von Buch during this crucial period of his work, an insight not afforded elsewhere in his published work or academic lectures.

## Leopold von Buch and his geological programme

At first glance the manuscript of the talk of February 5<sup>th</sup>, 1831 reveals an astonishing lack of references to von Buch's personal work. At no point von Buch mentions aspects or research results of his own scientific endeavours. Until the late 1820s, his work had been predominantly concerned with two issues: (1) putting forward arguments against the Wernerian doctrine of the neptunian origin of rocks<sup>17</sup> and (2) advancing his own theory of mountain building: the Theory of Elevation Craters<sup>18</sup>. In contrast, the geohistorical dimension of the history of life and its environments, played but a marginal role.

1828, however, marked a turning point, when a third major theme appeared in his work. That year von Buch read two papers at the Prussian Academy of Science-

13 See Herter and Bickerich (1973).

14 See Keeton (1961); <http://www.berliner-klassik.de/publikationen/werkvertraege/panwitzvereine/06.html>.

15 See Solger, Friedrich: *Naturforscher in der Gesetzlosen Gesellschaft*. Ansprache am 2. November 1956 zur Feier des Stiftungstages der Gesetzlosen Gesellschaft. <http://www.gesetzlose-gesellschaft.de/vortraege/1956.phtml>; Motschmann (2009, 122–124); vom Bruch (2006, 176–178).

16 See Klemm (1958).

17 Important publications include: *Reise nach Norwegen und Lappland* (published 1810, LvB II, 109–564), *Physikalische Beschreibung der kanarischen Inseln* (von Buch 1825).

18 Important publications include: *Ueber die Ursachen der Verbreitung grosser Alpengeschiebe* (published 1811, LvB II, 597–623), *Von den geognostischen Verhältnissen des Trapp-Phorphyr*s (published 1816, LvB II, 629–654), *Ueber die Zusammensetzung der basaltischen Inseln und über Erhebungskratere* (published 1820, LvB III, 3–19), *Ueber geognostische Erscheinungen im Fassatal* (published 1824, LvB III, 141–165). See also: Fritscher (2008, I–XXV).

## A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the DURIA ANTIQUIOR (B. Kröger)

es (*Akademie der Wissenschaften*) that exclusively dealt with fossils. The first paper was a peculiar compilation of different topics, comprising aspects of fossilisation and systematic classification of fossils from erratic boulders of Northern Germany<sup>19</sup>. The second was a small work on root-like fossil hippuritid bivalves<sup>20</sup>. Both papers reveal the motivation behind his engagement with fossils: For Buch, fossils were indicators of the relative age and the geographic provenance of the rocks in which they were contained; they clearly identified certain rock formations. But they also were the remains of organisms for which the systematic position and mode of life could be determined.

In one of his early papers on paleontology von Buch expressed his motives for his paleontological research for the first time:

La géologie et la zoologie y sont également intéressées: la première, parce que les différentes espèces d'Ammonites, les familles mêmes, caractérisent très bien les différentes formations géologiques; la dernière, parce que l'ensemble des caractères, qui seuls peuvent établir une famille, doit toujours jeter du jour sur la nature de l'animal, qui jadis a habité ces singulières coquilles.<sup>21</sup>

Between 1830–1834 Leopold von Buch published almost exclusively on fossils; in December 1831 he read his *Ueber die Goniatiten*<sup>22</sup>, and in March 1833 his paper *Ueber die Terebrateln*<sup>23</sup>, these publications established von Buch as a respected palaeontologist. The ostensible purpose of these papers was to describe and to classify said fossils in a „*natürliches System*“<sup>24</sup>; here he explicitly referred to the ideas of Jean Baptiste de Lamarck (1744–1829), and only implicitly, did the fossils serve to identify and differentiate the „mountain beds“. This can

19 *Ueber Silification organischer Körper nebst einigen anderen Beerungen über wenig bekannte Versteinerungen* (published February 1828, LvB IV, 5–23).

20 *Ueber die bei Reichenhall entdeckten Hippuriten* (published September 1828, LvB III, 668–672).

21 „Sur la Distribution des Ammonites en familles“ (published 1829, LvB IV, 53–59, here 53). „Geology and zoology are equally involved: the first because different species of ammonites, the families themselves, characterise very well the different geological formations; the latter, because all the characters which alone can establish a family should always throw light on the nature of the animal, which once inhabited the singular shells.“

22 LvB IV, 103–136.

23 LvB IV, 167–288.

24 *Ueber die Ammoniten in den älteren Gebirgsschichten* (published 1830, LvB IV, 70).

clearly be seen in a letter von Buch wrote to Heinrich Georg Bronn (1800–1862) in 1832:

Mein Zweck ist, die Species so deutlich und klar hervortreten zu lassen, dass jeder aufmerksame Beobachter nicht schwanken soll, zu wissen, was er unter den Händen habe<sup>25</sup>

He also complained about difficulties in interpreting fossil lists in the ever-growing literature of the time with its endless synonymy lists, and its imprudent practice of „*Speciesmacherei*“<sup>26</sup>

The question remains: What made the „*ersten deutschen Feldgeologen*“<sup>27</sup> („first field-geologist“) and restless traveller devote himself to the painstaking work of classification? Where did this new interest come from? Was it simply a consequence of his advancing age, of less intense periods of field-work, as suggested by Fritscher (2008, XVII)? Did it serve a higher purpose? Did it constitute a new underlying research objective? Or did it simply reflect the *Zeitgeist*?

Reexamining Leopold von Buch's complete works reveals that his paleontological work formed part of a more or less explicit personal research programme, which can be traced back to his earliest papers of the late 18th century, but can also be found in his last publications of almost 50 years later. Von Buch's principal topic was succinctly delineated in his opening paper at the *Königliche Akademie der Wissenschaften* in Berlin in April 1806<sup>28</sup>. It is a geologist's programme<sup>29</sup>, striving to understand the laws that govern the formation of the Earth, of its surface and of the life upon it. Remarkably, this programme is included in the closing remarks of his first paper on fossils from 1828:

Es ist sehr glaublich, dass die Untersuchung der organischen Formen uns ihre ursprünglichen Fundorte [der norddeutschen Geschiebe, BK] noch viel genauer angeben wird, dass man daraus einzelne Local-Richtungen und somit auch ihre Ursachen würde auffinden können. Jeder Schritt aber zur Enthüllung eines solchen Problems ist ein Fortschritt in der Erkennung der Gesetze, welche

25 „It is my aim, to let the species emerge, distinctly and clearly, so that every attentive observer will not falter to know what he has in his hands.“ (LvB IV, 161–162).

26 „Species manufacture“ (LvB IV, 160).

27 Fritscher (2008, IX).

28 LvB I, 4–13.

29 On the origin and contemporaneous meaning of the concept of „geology“, see Rudwick (2005, 327).

## A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the DURIA ANTIQUIOR (B. Kröger)

die Bildung der ganzen Oberfläche der Erde bestimmt haben.<sup>30</sup>

It is in his talk to the Friends of Humanity in February 1831, though, where it becomes evident, that it was not by coincidence that von Buch turned his attention to fossils in the late 1820s. In his published work Leopold von Buch frequently cites Jean-Baptiste de Lamarck, in particular his work on fossils found in the vicinity of Paris (Lamarck 1802). In addition, the influence of the work of Ernst Friedrich von Schlotheim (1764–1832) and of James Sowerby (1757–1822) was noted by Geinitz (1853). Yet in the talk transcribed and translated below, a further significant influence can be discerned. It illustrates, how deep was the fascination von Buch held for the work of William Smith (1769–1839) and William Buckland (1784–1856), and what a profound knowledge he had of their ideas.

Against this backdrop, the lively description of the former habitat of the strange hippuritid bivalves in his paper of 1828 gains significance (LvB IV, 669–670). The tone of that paper anticipates the figurative language of the talk read at the Friends of Humanity in 1831. In the latter, then, the extinct organisms are described in their environment and their typical interactions: The *Plesiosaurus* with its long neck combs through the crevices of the cliff, even seizes for a *Pterodactylus* flying above in the air, fish feed on one another, and *Encrinites* grow on top of bivalve shells.

This description clearly echoes the palaeobiological and paleoecological perspective of Buckland. In Buckland's work the world of the Jurassic became alive in an entirely unprecedented way (Boylan 1997). In his talk at the Friends of Humanity von Buch clearly conveyed to his audience the amazement and awe in face of this strange, and unknown world – feelings he certainly experienced himself on first reading the papers of Buckland and on first seeing the drawing of De La Beche<sup>31</sup>.

30 „It is very believable, that a close examination of the organic remains will give a more accurate information about the original localities [of the erratic blocks of northern Germany, BK], so that specific local-directions and thus, their origins, could be found. But every step toward the solution of such a problem is a progress in understanding the laws that governed the formation of the entire surface of the earth“ (LvB IV, 22). The question of what had caused the transportation of the erratic blocks was in all probability one of the v principal topics of Leopold von Buch's work. This might be explained by the fact that von Buch grew up at manor Stolpe at the banks of the Oder river in Northern Germany, a landscape of pleistocene origin. He started to speculate about the reasons as early as 1811 (LvB II, 597–623). See also Rudwick (2005, 571–585).

31 Rudwick (1992, 241) mentions this nearly sceptical amazement, the experience of strangeness with regard to other men of science, among them William Buckland himself.

The way of describing and depicting deep time must have struck a chord with von Buch, because he himself had often invoked pictorial scenes of the history of the Earth. The first of such scenes was included in his hypothesis on the origin of the Lower Silesian landscape at Kotlina Kłodzka. He assumed that in primeval times there had been a large lake which later dried up, due to the disruption of the surrounding mountains<sup>32</sup>. In a paper written four decades later, he presented a description of said geological process, where the reader is taken on a virtual flight above the landscape, history literally unfolding itself from mountain chain to mountain chain and from river to river. Along the same lines, in his paper *Ueber den Jura in Deutschland* (published 1837, LvB IV, 388–471) von Buch described a panorama of Central Europe during the Jurassic with widespread coral-banks along the margins of old land-masses, narrow bays and wide and deep marine basins. This image is not a static one either; it is in motion, representing a developing scenery, e.g. in the case of the Bohemian Forest, which, he assumed, had formed gigantic chasms in which corals settled, and from where eventually the Alps erupted, caused by a catastrophic event (LvB IV, 397). Evidence for these hypotheses was provided by determining the relative age of the various rock formations, which was rendered possible by examining their fossil content.

Von Buch's paper on the Jurassic of Germany is one of his major contributions, in which he established the tripartite division of the Jurassic in a Lower „Black“, a Mid „Brown“ and an Upper „White“ Jurassic; a division that remains valid to this day. The purpose of this opus was twofold: to examine the distribution of fossils within these rock formations and to compare the German formations with those of France and England. Very much in the style of Schlotheim and Smith von Buch used fossil faunas as indicators for the relative position of the strata, introducing the term „Leit-Muschel“ (LvB IV, 403) into German, which in its modern form as „Leit-fossil“ is still used today. Among those he introduced as index fossils, figure the large reptiles *Ichthyosaurus communis*, *I. tenuirostris*, and *I. platyodon* (LvB IV, 427) for the Lower Jurassic, precisely those creatures that dominate the *Duria Antiquior* of De La Beche.

Leopold von Buch first mentioned his work on the German Jurassic in a letter written in December 1832 (LvB IV, 162–163) and termed it „mein Bild des Deutschen Jura“<sup>33</sup> (LvB IV, 162). This work, best described as a *tableau*, was von Buch's method of summarizing his knowledge and assembling his hypotheses about aspects of the formation of a landscape. The organisms inhabiting

32 *Versuch einer mineralogischen Beschreibung von Landeck* (published 1797, LvB I, 70–73).

33 „My tableau of the German Jurassic“.

## A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the *DURIA ANTIQUIOR* (B. Kröger)

these landscapes, as they were depicted in the scene of De La Beche and in the descriptions of Buckland, did not occupy centre stage in Leopold von Buch's landscape-tableaus. Yet, it can be speculated that the visualisations of the living environments produced by the British scientists, may well have inspired Leopold von Buch to produce his own synoptic view of the Jurassic. The talk at the Friends of Humanity might have shown von Buch, how inspiring and intriguing it could be to assemble diverse research results in one single presentation, e.g. the discovery of ichthyosaurs in Dorset and Franconia, and that of the gryphea-bivalves in the Alps, England and Southern Germany. In this regard, the *Duria Antiquior* might well have served as a stimulus for his 1837 paper on the German Jurassic.

### Leopold von Buch and the visualisation of the history of the Earth

Buckland was once sketched by William Conybeare (1787–1857) in a cave scene: crawling on all fours, with a lamp and his hammer in his hands, he approaches the skeletons of re-awakening hyenas, thus virtually penetrating into a time long bygone.<sup>34</sup> There is a counterpart of this scene in German Romantic Literature: it is the description of the old miner in the cave in the novel *Heinrich von Ofterdingen* by Novalis, another Werner-scholar<sup>35</sup>. In the novel the miner is called „verkehrter Astrologe“<sup>36</sup>. Unlike an astrologer, who reads the future in the stars, by looking up to the skies, the miner (that is: the geognost or geologist) reads the past out of fossils, by exploring the depths of the earth.

Buckland climbs down into the caves, goes for a time-travel, arrives in the midst of events in the deep past and directly faces the extinct creatures. In contrast, von Buch's time travel is far more prosaic. Von Buch relates histories of landscapes, as if they were seen from high above; individual creatures are out of view, and so too are their features and their interactions<sup>37</sup>. Hence it is astonishing, how buoyantly von Buch described the scene depicted in the *Duria Antiquior*.

Certainly, the vivaciousness of von Buch's presentation was inspired by the picture itself, a scene in which:

34 See Rudwick (1992, 40–41, fig. 17 + 71–117).

35 Novalis; pseudonym of Georg Philipp Friedrich Freiherr von Hardenberg (1772–1801). Novalis studied in Freiberg between 1797–1799 (Wagenbreth 1967). The cave is a common Romantic motif when it comes to illustrating deep time, see Sommer (2005).

36 „Inverted astrologer“, Novalis (1981, 87).

37 His short description of hippuritid bivalve environments of 1828 is the only exception, see above.

die meisten der neu entdeckten Geschöpfe im lustigen Treiben dargestellt sind, wie sie alle ihrer Bestimmung nachgehen, nemlich sich gegenseitig zu fressen<sup>38</sup> (see below)

There is one aspect, however, that von Buch added to his description, an aspect neither contained in the work of Buckland, nor to be found in the *Duria Antiquior*: he integrated the scene from deep time into a narrative about the geohistorical transformation of organisms. He did this in a remarkably vivid way, probably inspired by the completely new form of pictorial representation created by De La Beche. He wrote:

Die bisher verbunden Vorderfüsse, um sich in dießem Element zu erhalten breiten sich von einander, der eine Zeh verlängert sich unmässig, denn die zum Fliegen notwendige Haut muß sich ausgespannt erhalten. Alle Kraft wirft sich aus dem Vorderteil, der Leib verschwindet fast gegen den Hals und dießen unterstützen die Wirbel die je mehr sie sich vom Körper entfernen um so mehr ihre Fischform verlieren.<sup>39</sup> (see below)

or:

Noch nicht genug, die Schuppen der Wasserthiere zertheilen sich in der Luft zu Haaren, die Haut bedeckt sich mit einem behaartem Fell. Endlich der Vogelnatur noch näher, erhält die Eidechse nicht bloß Flügel, sondern auch sogar Federn.<sup>40</sup>

Such scenes are not to be mistaken as evolutionary; in the first place, they merely describe a metamorphosis. In von Buch's lifetime, the stories of Ovid's Metamorphoses were common knowledge<sup>41</sup>, and it can be assumed that von Buch and most scientists in the audience were familiar with Johann Wolfgang Goethe's

38 “Most of the recently discovered creatures are represented in a charming hustle and bustle; all following their destiny, which is devouring eachother”. Von Buch, „Remarks on a scene depicting the primeval world“, see below.

39 “The formerly jointed front limbs that were necessary to survive in this element, separate from eachother, one toe becomes a great deal longer, as the skin indispensable for flying needs to be spread out. All strength disappears from the front part, the body nearly vanishes towards the neck, while the latter is supported by vertebrae which the farther away they are from the trunk, the more they lose the form of a fish.” Von Buch, „Remarks on a scene depicting the primeval world“, see below.

40 „And as if this were not yet enough, up in the air the scales of the aquatic animals divide into hairs; the skin covers itself with a hairy fur. At long last a bit closer to the nature of a bird, the lizard grows wings and even feathers.” Von Buch, „Remarks on a scene depicting the primeval world“, see below.

41 Vance (1988), however, demonstrates the decreasing importance of the Ovid reception during the 19th century.

## A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the DURIA ANTIQUIOR (B. Kröger)

(1749–1832) Theory of Metamorphosis<sup>42</sup>. It is also likely that von Buch's description of organismal transformations alludes to scenes from Dante's Divine Comedy. In his work, Leopold von Buch repeatedly and explicitly referred to scenes from the Divine Comedy<sup>43</sup> and certainly most of the Friends of Humanity in the audience were familiar with and keenly interested in Dante's masterpiece. As early as 1828 (and again in 1830) Adolph F. C. Streckfuß (1779–1844) had presented three papers at the Friends of Humanity about aspects of his own translation of the Divine Comedy into German<sup>44</sup>. The passage in von Buch's talk, describing a metamorphosis from fish to reptile and reptile to bird, distinctly recalls the transformation of thieves into snakes and snakes into thieves in the Inferno's, 25. Canto. It can be assumed that the Friends of Humanity controversially discussed these Dantescan transformations of deep time at their reunion and certainly at dinner, following the talk.

Von Buch in any case did not present the scene of the *Duria Antiquior* as a single, exceptional image, but as a still frame taken from a continuously changing panorama; as one moment in the history of the earth. It is self-evident, that the concept of a still frame, borrowed here from cinematography, did not yet exist in the 1830s. However, as Martin Rudwick has pointed out, by the early 19th century there were a variety of instruments which generated the illusion of a movement based on a sequence of stills<sup>45</sup>. Such apparatuses were widely distributed. Rudwick also demonstrated that the pictorial visualisation of prehistoric time, first realised in the *Duria Antiquior*, became a powerful means of popularizing the Theory of Evolution during the later 19th century. Still, Leopold von Buch's presentation of the *Duria Antiquior* at The Friends of Humanity reveals that the pictorial visualisation of deep time powerfully evoked transformational descriptions and images. The *Duria Antiquior* effectively fuels the audience's imagination and inspires them to picture or describe incidents of organismal transformation. In this regard, the print sets into motion the mental pictures and hence, dynamises the notions of the history of the earth.

### Leopold von Buch and the idea of transmutation

Leopold von Buch has been described as an advocate of Lamarckism (Wagenbreth 1979, 44), as an early propo-

nent of the descension theory (Hölder 1975), and even as a „Darwinian before Darwin“ (Günther, 1900 from Glaubrecht 2004). Leopold von Buch's talk on the *Duria Antiquior*, however, offers an opportunity to reexamine these labels. For the scene of Jurassic Dorset he described was not, indeed, a static picture of a lost world. He rather conceived the scene as representing just one moment in a much longer history; a history, in which continents emerged from the sea, animals progressively colonised the sea, the land and the air, and plants grew in the initially mild, and later harsher climates of the islands. It is obvious, then, that in his talk, Leopold von Buch evokes the image of an ever-changing world, with animal and plant populations submitted to continuous change over extended periods of time.

As clearly and vividly as never before or after, he commented on the transformation of animals, such as the one from reptile to bird (see above). He even offers explanations for these transformations: e.g. reptiles conquered the skies, for they had to escape the predators in the sea; higher plants appeared, as the climate on the continents deteriorated; and sealilies grew in specific places on the sea floor, because bivalves had made the ground calcareous. These explanations, which did not rely on physico-chemical changes alone, are based on the assumption that the organism itself contributed to the transformation process, and are thus Lamarckian.

Lamarckian ideas also appear in von Buch's published works, although such references are to be found only later on. Yet again, the years around 1830 seem to mark a turning point with reference to his notions about the history of life.

In his inaugural talk at the *Königliche Akademie der Wissenschaften zu Berlin* in 1806 he had outlined a history of life on earth, titled *Ueber das Fortschreiten der Bildungen in der Natur*<sup>46</sup> (LvB II, 4–12), in which he described said history as a progression of *Bildungen* (formations) in nature, disrupted repeatedly by massive catastrophes. After each cataclysmic occurrence, new and higher life forms would come into being, ultimately leading to mankind. This talk is strongly influenced by Friedrich W. J. Schelling's (1775–1854) *Naturphilosophie*<sup>47</sup>, which in turn refers to passages in Herder's *Ideen zur Philosophie der Menschheit* (e.g., Herder 1784). Another recurrent element in this talk are the numerous references to Johann Friedrich Blumenbach's (1752–1840) concept of *Bildungstrieb*, which he termed „*Trieb zur Selbstständig-*

42 See Lichtenstern (1990, 1-10), Ingensiep (1998, 259–275).

43 E.g., Brief an von Leonhard, published 1842, LvB IV, 715; see also Kröger (2011, 349–350).

44 Dante (1824), see also Motschmann (2009, 841).

45 Rudwick (1992, 248–249).

46 „On the progression of the formations of nature“.

47 This was not an uncommon reference. Christa Lichtenstern (1990, 13) has emphasised the strong impulses that Schelling's *Naturphilosophie* had on Romantic German scientists like Carl Gustav Carus (1789–1869), Alexander von Humboldt, Lorenz Oken (1779–1851), and Henrik Steffens (1773–1845).

## A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the DURIA ANTIQUIOR (B. Kröger)

keitsbildung" (LvB II, 6), „organische Triebkraft" (LvB II, 6), or „Productionskraft" (LvB II, 10)<sup>48</sup>.

The influence of the great Frenchmen, most significantly, of Cuvier and Lamarck did not become evident before the 1830s and 1840s, when von Buch started to seriously devote himself to describing fossils. His classification of brachiopods from 1835 (LvB IV, 192–195), for instance, is strongly influenced by Cuvier's methods of comparative anatomy.

Probably the most striking aspect of his work published after c. 1830 is the apparent absence of references to catastrophic events. In his earlier work catastrophic occurrences played a central role and were correlated to major events in the history of life: as seen above, in the paper of 1806 von Buch interpreted catastrophes as driving forces of organismal progress. In another paper on the distribution of erratic blocks from the Alps (LvB II, 622–623), written in 1811, he implicitly referred to Cuvier (1796) and speculated that massive mountain building impulses had caused the extinction of elephants in Europe.

These notions stand in stark contrast with his work after 1830. Thus, for instance, in his paper on ceratite ammonoids of 1848 (LvB IV, 860) von Buch seems to be entirely divorced from the earlier idea that catastrophes and extinctions played a productive role in the history of life. Instead, he explains the disappearance of species as a mere consequence of the transformation process („Bildungen")<sup>49</sup>.

48 "Drive toward the formation of autonomy"; „organic driving power"; „power of production".

49 „Diese Erscheinung [Probleme bei der Bestimmung des Vorkommens der Fossilien in den Gebirgsschichten, BK] ist mehr erfreulich als betrübend; denn sie belehrt uns, dass die organischen Formen, welche jetzt auf der Erdoberfläche nicht mehr gefunden werden, nicht plötzlich und auf einmal verschwinden, sondern nach und nach in andere Bildungen übertreten, wo sie zwar nicht als dieselben Arten erkannt werden können, doch aber als solche, welche zu einer gleichen Abtheilung von Thierformen gehören. Wir lernen hieraus, dass dieses Verschwinden, das Erscheinen neuer Formen, keine Folge einer gänzlichen Zerstörung der verschwundenen, einer neuen Schöpfung der neu hervortretenden ist, sondern dass die Arten wahrscheinlich aus sehr veränderten Lebensbedingungen hervorgehen." published 1848 (LvB IV, 860). „This phenomenon [problems in the determination of occurrence of fossils in the rock-beds, BK] is more pleasing than afflictive; because it teaches us, that organic forms which cannot be found on the surface of the earth anymore, do not suddenly disappear once and for all, but slowly trespass into other formations [„Bildungen"], where they, although not regarded as the same species, can be recognised as belonging to the same division of animal forms. From this we learn, that this disappearance, this appearance of new forms, is not a result of a total destruction of the disappeared, a new creation of the new emerged, but that new species probably arise from living conditions that changed very much."

It needs to be stressed, that at no point in his talk about the *Duria Antiquior* von Buch refers to the extinction of species due to catastrophes. True, he touches upon the subject in a short passage:

*The formerly living „gehören nicht zu unserer, sondern zu einer uns fremden unbekanten Welt" and „man kennt [...] nichts ähnliches lebend".* He does not, however, explain where the formerly living went and – most significantly – he does not mention the word 'extinction'. In this respect, the most explicit passage in the talk regards the ammonoids:

mit jeder Formation verschwinden Ammoniten-species, sogar ganze Familien und erscheinen nicht wieder.<sup>50</sup>

This lack of explicit references to catastrophes and extinction is probably best understood in the context of the „Cuvier–Geoffrey Debate" of 1830<sup>51</sup>. The debate sparked off early in 1830 between Georges Cuvier and Etienne Geoffroy Saint-Hilaire (1772–1844) at the *Académie des Sciences Paris*. Geoffroy argued in favour of a common structural animal *Bauplan* and assumed that organisms could transform. Cuvier, on the contrary, argued that organisms differed fundamentally from one another, that their form was fixed by functional adaption, and that they went extinct by geohistorical catastrophes. The discussion was widely followed in Germany (Jahn 1973; Zabka 1998, 163–169). In his talk Leopold von Buch seems to refer to this debate with the following phrase:

Wie würde, fragt Cuvier vor zwanzig Jahren ein Naturforscher es nur für möglich gehalten haben, eine Delphin Schnauze mit Crocodilzähnen vereinigt zu sehen, mit Kopf und Schwanz der Eidechsen, mit Füßen von Wallfischen, und das alles auf einem Geripp, das nur einem Fische angehört; oder das eben solches Gerippe, Füße und Hintertheil sich an einen Schlangenlaib haften, der am Ende einen Eydechsenkopf trägt. Das sind doch, die uns jetzt bis in die kleinsten Einzelheiten genau bekanten, Ichthyosaurea und Plesiosauren.<sup>52</sup>

50 „They do not belong to our, but to a world which is unknown and strange to us", „nothing similar is known [...] from the living", „with every Formation ammonoid-species disappear, even entire families do not appear again".

51 See e.g. Appel (1987), Gould (2002, 291–312).

52 „How could a natural scientist, as Cuvier asked 20 years ago, have considered possible to see a dolphin's snout made into a unit with a crocodile's teeth, the head and tail of a lizard, with feet of a whale and all of this upon a skeleton, belonging to a fish. Or that such a skeleton, feet and back part would be attached to a snake's body, bearing a lizard's head at one end. And yet, these are precisely the ichthyosaurs and plesiosaurs, known to

## A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the *DURIA ANTIQUIOR* (B. Kröger)

Here von Buch implicitly takes up the position of Geofroy, questioning the fixation of types. Furthermore, in the following paragraphs, von Buch vividly describes scenes of such transformations.

However, he does not elaborate on the mechanisms or underlying laws, governing these transformations. So the question remains: What mechanisms had Leopold von Buch mind, when he referred to the transformation of organisms? Did he refer to a notion of a steadily changing organismic world along an ontological continuum, in terms of a „chain of being“ and thus in a Lamarckian sense<sup>53</sup>? Did he believe transformation to be the unravelling of a divine plan, as Georg August Goldfuß suggests (1782–1848)<sup>54</sup>? Did he conceive transformation as being propelled by an ideal *Urtypus* as in Goethe's Theory of Metamorphosis<sup>55</sup>? Or did he interpret it as the secular course of a contingent history of inheritance, mutation and natural selection as in Charles Darwin's Theory of Evolution?

Buch's published work does not provide conclusive evidence for any such stance, not least, because Buch's research interest did not focus on exploring the mechanisms behind organismal transformation. The last paragraph of his talk to the Friends of Humanity, however, insinuates that he probably had a genealogical lineage in mind, when talking about geohistorical transformations:

es wird aber [dann als] ein vollkommenes Geschlecht aus dem Organismus des Menschen hervorgehen [accentuation, BK]<sup>56</sup>

The notion of genealogical lineage differs fundamentally from Goethe's theory, or that of the idealistic Naturphilosophen<sup>57</sup>. Nonetheless, Leopold von Buch can hardly be seen as a forerunner of the descension theory (Hölder 1975) or even as „Darwinian before Darwin“ (Günther 1900, Glaubrecht 2004). The latter interpretation derives from a passage of Buch's *Physicalische Beschreibung der Kanarischen Inseln* (Buch, von 1825):

Die Individuen der Gattungen auf Continenten breiten sich aus, entfernen sich weit, bilden durch Verschiedenheit der Standörter, der Nahrung und

us today down to the smallest Von Buch, "Remarks on a scene depicting the primeval world", see below.

53 See Lovejoy (1936), Foucault (1974, 336–337), Rudwick (2005, 390–391).

54 See Goldfuß (1831).

55 See Breidbach (2006).

56 „ However, then, a perfect lineage will rise out of the organism of man“.

57 See von Engelhardt (1998, 68–69).

des Bodens Varietäten, welche, in ihrer Entfernung nie von anderen Varietäten gekreuzt und dadurch zum Haupttypus zurückgebracht, endlich constant und zur eigenen Art werden. Dann erreichen sie vielleicht auf anderen Wegen auf das Neue die ebenfalls veränderte vorige Varietät, beide nun als sehr verschiedene und sich nicht wieder miteinander vermischende Arten.<sup>58</sup> (Buch, von 1825, 132–133).

Although this brief passage can be regarded as the earliest expression of the concept of allopatric speciation, von Buch never recurred to this subject in later publications, nor did he at any point establish a connection between this concept and his transformationalist ideas in his papers on fossils. In fact, like Lamarck, von Buch rejected the idea of extinction, as can be seen from a letter written in 1848 (see above). Additionally, Buch's ideas about transformation in organisms are, like those of Lamarck, characterised by an emphasis on vitalism and by the assumption of a linear progress. Sometimes, said vitalism was directly referred to (as in his inaugural talk at the Akademie der Wissenschaften of 1806), sometimes it simply formed an underlying principle (as in his talk about the *Duria Antiquior*).

Leopold von Buch's presentation of the *Duria Antiquior* illustrates that by the beginning of the 1830s, the belief had spread that life-forms dramatically changed over the long course of the Earth's history, and that this change had not yet come to an end. Leopold von Buch, however, never asked himself, what were the principles or laws causing such change. He seems not to have been interested in this question; maybe because existing explanations, such as Blumenbach's *Bildungstrieb*, provided an answer. What with his rejection of extinction - which is a basis for natural selection and thus one of the fundamental assumptions of evolutionary theory -, his emphasis on vitalism, and his neglect of the question which were the mechanism governing organismic transformation, von Buch was certainly not a „Darwinian before Darwin“. Instead, he appears to have been more of a Lamarckian scientist and a true representative of the Romantic Age.

58 „The individuals of a genus spread out over the continents, move to far-distant places, form varieties (on account of differences of the localities, of the food, and the soil), which owing to their segregation cannot interbreed with other varieties and thus be returned to the original main type. Finally these varieties become constant and turn into separate species. Later they may reach again the range of other varieties which have changed in a like manner, and the two will now no longer cross and thus they behave as two very different species“ English translation cited from Glaubrecht (2004, 114).

## The audience

The talk was not of an academic nature. In other words, von Buch's presentation did not form part of that extended list of papers read at the *Berliner Akademie der Wissenschaften*, but was given in front of an enlightened, mostly bourgeois audience to provide stimulating recreation before a social dinner. The talk was given on Saturday, February 5th in 1831 in Berlin. The *Gesellschaft der Freunde der Humanität*, or The Friends of Humanity, was one of the many clubs and societies founded in Berlin around 1800 and formed an important component of contemporaneous civic, metropolitan life. Between 1797 – 1850 members of the society reunited every Saturday in the Villa Kameke, a magnificent building in baroque style, belonging to the freemason lodge Royal York. For many intellectual, male Berliners, these meetings represented a kind of private refuge, a place of enlivened recreation, where ideas could be presented and discussed with a certain freedom<sup>59</sup>. Unlike other societies or clubs the Friends of Humanity were relatively open to accept new members no matter what their social status. In principle, not even the number of members was limited<sup>60</sup>. The aim of the Friends of Humanity was the well-informed, well-educated citizen<sup>61</sup>. Although during its existence it increasingly became a melting pot of Berlin's academic elite, it never was a purely academic society of scholars<sup>62</sup>. Members were obliged to give talks on a regular basis, yet were asked to refrain from using technical terms and specialist's language. Moreover, speakers were not necessarily supposed to talk about their field of expertise<sup>63</sup>. The talks and discussions had a length of not more than one hour; but at the following dinner, which was often accompanied by music, the discussion could be continued in an informal atmosphere<sup>64</sup>. The talks covered a wide range of topics: art, literature, the classics, philosophy, education, theology, architecture, medicine and natural science<sup>65</sup>. Experiments were run on a regular basis; objects of art and illustrations were shown; translations from Greek and Latin were presented. Nat-

ural sciences, in particular chemistry, often took centre stage<sup>66</sup>. It was prohibited, though, to talk about politics. Quite often, members would not refer to their own research at all, but read papers from journals and newspapers or point out interesting new publications.

This practice can clearly be seen in the talks of Leopold von Buch, who between 1820–1838 spoke in front of the Friends of Humanity more than a dozen times, covering topics as exotic as „About the telegraphs, advantages and deficiencies of different languages and language-forms“ (1833), or about the medical effects of distilled water (1828)<sup>67</sup>. His talk about the *Duria Antiquior* is no exception to this rule, although its topic is comparatively close to his own research interests.

In contrast with most other societies or salons, the Society of the Friends of Humanity selected topics of alleged public interest for their reunions. Invited guests could form an additional audience<sup>68</sup>; a greater public, though, would usually be reached by the subsequent publication of the talks held at the meetings or by repeated readings of papers on other occasions<sup>69</sup>. Leopold von Buch, for instance, repeated one of his talks originally presented at the Friends of Humanity at the meetings of the *Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte*<sup>70</sup>. And his paper *Was vom Brocken zu holen ist*<sup>71</sup>, originally read c. 1831 at the The Friends of Humanity, was later published in several journals and books. In this regard, Conrad Wiedeman in Motschmann (2009, XXXII) has pointed out, that the reunions of the Friends of Humanity in part could be compared to editorial meetings.

Against this backdrop, the talk of Leopold von Buch on *Duria Antiquior* can be regarded as one of the first public presentations of the spectacular new findings of the British geologists William Buckland and Henry Thomas De La Beche, and the first public presentation of their *Duria Antiquior* in Germany.

Although the obvious purpose of the talk was to provide a pleasurable presentation of a scene from deep time by an expert in the field, there may have been another underlying motive. Leopold von Buch concludes his paper with a quotation from Heinrich Friedrich Link's *Handbuch der physikalischen Erdbeschreibung* (Link 1826).

59 The society was by their constitution state independent, confession-free, and exclusively male Motschmann (2009, 4, 54, 100–114).

60 In the complete time of their existence the society had more than 300 members, the climax was reached in 1835 with 80 members, in 1831 the number of members was 73, see Motschmann (2009, 8, 906).

61 see Motschmann (2009, 19)

62 In fact the group of teachers was the largest in the society, see Motschmann (2009, 15, 31).

63 See Motschmann (2009, 53).

64 See Motschmann (2009, 19).

65 See Motschmann (2009, 33).

66 See Motschmann (2009, 30).

67 See Motschmann (2009, 521).

68 See Motschmann (2009, 76).

69 See Motschmann (2009, 34).

70 See Kröger (2011, 347).

71 „What is to be taken from the Brocken“.

## A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the DURIA ANTIQUIOR (B. Kröger)

Like Leopold von Buch, Link was not only a member of the Friends of Humanity and of the *Montagsklub*<sup>72</sup>, but also of the exclusive *Gesetzlose Gesellschaft*, founded in 1809 by Philipp Buttmann (1764–1829)<sup>73</sup>. From a letter by Carl Friedrich Zelter (1785–1832) to Johann Wolfgang Goethe of July 18th 1830 one learns that Leopold von Buch and Heinrich Friedrich Link, together with Karl Asmund Rudolphi (1771–1831) regularly had controversial debates in the *Montagsklub*<sup>74</sup> (Riemer 1834, 459–461). Zelter called them a heatedly debating „*Trifolium*“<sup>75</sup>.

A few years later, Link (1834) published a second, completely revised issue of his Theory of the Earth entitled: *Die Urwelt und das Alterthum, erläutert durch die Naturkunde*<sup>76</sup>. Probably, it is no coincidence that Leopold von Buch (1834) presented a paper at the Friends of Humanity with the title „Über eine neue Theorie der Erde.“<sup>77</sup> No manuscripts have been preserved of this talk, but it is likely that it directly referred to the book of Link. This is why Leopold von Buch's talk about the *Duria Antiquior* can be seen as a contribution to his discussions with Heinrich Friedrich Link during the years 1831–1834.

With this in mind, it is evident that the *Duria Antiquior* represented an occasion for Leopold von Buch to give a talk about the world of the Jurassic Age: a talk in which he could allude to debates with Berlin friends and colleagues. More importantly, it was an ideal medium to provide a pleasurable presentation at The Friends of Humanity.

## Conclusion

The recently discovered manuscript of the talk „Remarks on a scene, depicting the primeval world“ presented by Leopold von Buch on February 5th, 1831 at The Society of Friends of Humanity Berlin is an impor-

tant historical document. It provides evidence of how quickly the scientific insights and new perspectives of British geologists such as William Smith and William Buckland reached Germany. It also illustrates the scope of their impact on important German geologists such as Leopold von Buch, and how promptly their discoveries were integrated into the contemporaneous German narratives on the history of life on Earth.

It is of prime importance that the prehistoric creatures in the *Duria Antiquior* were represented within a reconstructed environment and in dynamic interaction. Probably, the print - and the accumulated knowledge it represented - , strengthened Leopold von Buch's resolve to produce a panoramic view on Jurassic Germany. In addition, the picture triggered new conceptions of organismic transformation that at times were intertwined with more ancient ideas of metamorphoses, such as the ones put forward by Ovid and Dante. Leopold von Buch used the presentation of the print to take a stance in the Cuvier–Geoffrey Debate: he argued against the fixism of Cuvier and favoured the idea of organismic transformation.

Leopold von Buch's talk closes with a futuristic scene: a post-human lineage that moves effortlessly through the skies and through the depths of the Earth, thus strangely resembling the inverted astrologers of Novalis, will look down on mankind, like man does on apes these days. The last paragraph not only clearly indicates that the idea of transmutation played a crucial role in the thoughts Leopold von Buch, but also that he was a true scientist of the Romantic Age. This is probably why Leopold von Buch never raised the issue of the mechanisms behind transformation, an issue that eventually led to the Theory of Evolution.

## Editorial remarks

The manuscript „Bemerkungen über ein Bild, welches die Urwelt vorstellt“ was found in the written archive of Leopold von Buch in the *Bild- und Schriftgutsammlung* of the *Historische Arbeitsstelle des Museum für Naturkunde Berlin*. The handwritten manuscript comprises two sheets of paper (four pages). The sheets form part of an omnibus volume which contains miscellaneous manuscripts of speeches held at the reunions of the Friends of Humanity (Signature: MfN, HBSB, Pal. Mus., S I Buch, L. v. III). All these manuscripts are drafts and were jotted down rather carelessly, which accounts for frequent misspellings, deletions, corrections, and subsequent insertions. Single passages of the text seem to be mere outlines of thoughts. They are not always carefully worded, much less polished for publication, and rather served as a memory aid for the presentation.

72 See Motschmann (2009, 696, 796).

73 See Motschmann (2009, 122–124).

74 The club was one of the first in the history of societies of Berlin. Meetings were held every Monday between seven and half-past eight and included a dinner. Guests were welcome, but the number of members was limited to 30. Leopold von Buch was member of the club since 1818. Compare *Fortsetzung des Verzeichnisses der Mitglieder des Montags-Klubbs nach den Jahren der Aufnahme als Ergänzung zum Kalender von 1828*, Januar 1843, Berlin, 8 pp.

75 See Riemer (1834, 459–460).

76 The book is a typical example of the genre of the „Theory of the Earth“, see Rudwick (2005, 133–139). In this work, the history of life is described in a - by then already old-fashioned - way, as a successive expression of the chain of life, see Link (1834, 197–252).

77 See Motschmann (2009, 521).

The version presented below takes into account all of von Buch's insertions, corrections and deletions. Obvious misspellings and ambiguous capitalizations have been corrected without notation. Some of his insertions and corrections remain illegible and are marked as [##?]. Italicised sections were originally written in Suetterlin script. Underlined text sections were underlined in the original version. An English translation of the manuscript is added.

## Transcript

### BEMERKUNGEN ÜBER EIN BILD, WELCHES DIE URWELT VORSTELLT.

5 Febr 1831.

Man hat seit ohngefähr zwanzig Jahren eine Menge von Thieren entdeckt die denen, welche um uns her Leben so unähnlich sind, so abentheuerlich, daß man schon bey ihrem Anblick sich leicht überzeugt, sie gehören nicht zu unßerer, sondern einer uns fremden unbekanten Welt. Dieße Geschöpfe, sind, wie es mir vorkomt, weniger bekannt, als sie es seien sollten, ohnerachtet anatomischer Scharfsinn sich in allen Ländern von Europa, an ihnen in Meister.abhandlungen geübt hat. = Über einige dießer Thiere und ihr Beyßammenleben, werde ich mir einige Worte erlauben.=

Es gab einst in London einen curiosithetsSammler, er hieß Sir *Ashton Lever*<sup>78</sup>. Ihm war nichts zu kostbar, was nur immer ein ausserordentliches Ansehen hatte, und daher bekam er eine Menge sonderbarer Gestallten zugeschickt. Da durch unvorsichtes Kaufen endlich sein Vermögen zerrüttet wurde, mussten seine Sammlungen verkauft werden, und der größte Theil davon fiel einem Herrn *Bullock*<sup>79</sup> in die Hände der dieße Sache in *Pall Mall*<sup>80</sup> einer der ersten Strassen von London für Geld sehen ließ. Da erregte vorzüglich ein monstruenter Kopf fünf Fuß lang die Aufmerksamkeit der Besuchenden; ein Drachenkopf mit ungeheuern Augen, wie man sie nie vorher gesehen hatte<sup>81</sup>. Der Kopf war aus englischen Gebirgsschichten ausgegraben und bewieß jedem, der seine Schilling gegeben hatte, daß England einst von Drachen bewohnt geweßen sey. Indeß war dieße Ansicht dem berühmten Anatomen *Sir Everhard Home*<sup>82</sup>

78 Ashton Lever (1729–1788), see Waterfield & King (2006) on the biography of Lever and the history of the collection.

79 William Bullock (1773–1849), English traveller and collector of naturalia.

80 Avenue in City of Westminster, London. Leopold von Buch probably refers to the Egyptian Hall of Picadilly, City of Westminster, London, an exhibition hall built by William Bullock in 1812 in Egyptian style. Until its disposal at 1819 it contained a collection of natural objects that were shown against admission, see Iredale (1948).

81 The head of the ichthyosaur *Temnodontosaurus platyodon* (Conybeare 1822a). The fossil had been found by A. Manning in Lymes Regis and was the first well-examined, scientifically described specimen. The specimen today forms part of the collection of the British Museum of Natural History, see Evans (2010, 14).

82 Sir Everard Home 1814a (1756–1842), British physician and naturalist, described the ichthyosaur for the first time. His decription was based on the specimen of *T. platyodon* (Conybeare 1822a), mentioned above. Leopold von

nicht sehr genügend. Er meinte der Kopf sey doch mehr einem Fische als einem, auf Füßen gehenden Land.ungeheuer ähnlich, und da er doch auch kein Fisch seyn konnte, so unterwarf er dießen Kopf einer sehr genauen, vergleichenden Untersuchung. Dies war der Anfang einer Reyhe von Entdeckungen, welche immer noch fortgesetzt wird, und die uns Gestallten hat kennen lehren Geschöpfe, wie uns auch die ausschweifendste Einbildungskraft sie sich nicht zusammengesetzt haben würde.

Wie würde, fragt Cuvier<sup>83</sup> vor zwanzig Jahren ein Naturforscher es nur für möglich gehalten haben, eine Delphinen Schnauze mit *Crocodilzähnen* vereinigt zu sehen, mit Kopf und Schwanz der Eidechsen, mit Füßen von Wallfischen, und das alles auf einem Geripp, das nur einem Fische angehört; oder das eben solches Gerippe, Füße und Hintertheil sich an einen Schlangenlaib haften, der am Ende einen Eydechsenkopf trägt. Das sind doch, die uns jezt bis in die kleinsten Einzelheiten genau bekanten, *Ichthyosaurea*<sup>84</sup> und *Plesiosaurer*<sup>85</sup>. Aber noch mehr, dieße gefräßigen Ungeheuer, welche am *Mososaurus*<sup>86</sup> bis zu 45 Fuß Länge anwachsen, verfolgen und zerstören sich in dem Meer, das sie bewohnen. Die Angst treibt die schwächeren und kleineren sich, wie noch jezt die fliegenden Fische, in das, dem Freßlustigen unerreichbare Element über die Oberfläche des Wassers zu flüchten. Die bisher verbunden Vorderfüße, um sich in dießem Element zu erhalten breiten sich von einander, der eine Zeh verlängert sich unmässig denn die zum Fliegen notwendige Haut muß sich ausgespannt erhalten. Alle Kraft wirft sich aus dem Vorderteil, der Leib verschwindet fast gegen den Hals und dießen unterstützen die Wirbel die je mehr sie sich vom Körper entfernen um so mehr ihre Fischform verlieren. = So wird die Eydechße aus einem Seethier ein Bewohner der Lüfte.– Sie kehrt nicht wieder zurück wo die Feinde warten.

Sie schwebt fort in der Luft. Und nun, der neuen Lebensart angemessen, verschwindet das ungeheure nur

---

Buch refers to Home (1814b). See also in Rudwick (2008, 25–34) about the debate within the Geological Society.

83 Leopold von Buch refers to the section „Discours préliminaire“ in Cuvier (1812, 1–116). This reference is probably related to the „Cuvier-Geoffroy Debate“ (Appel 1987) of 1830, see above.

84 De La Beche & Conybeare (1822) provided a first detailed description of an ichtyosaur, see Evans (2010).

85 The first Plesiosaurus was described by De La Beche & Conybeare (1821) from Lyme Regis and interpreted as transitional between Ichthyosaurus and a crocodile, see Evans, 2010).

86 *Mososaurus* Conybeare, 1822a, the genus was first described from the Cretaceous of the Netherlands, see Bardet & Jagt (1996).

im Wasser brauchbare Auge; die Delphinschnauze wird zum völligen Vogelkopf, der aber noch dem Vogel so fremd mit langen und spitzen Zähnen besetzt ist. Vorn ist das Haupt ein Vogel, hinten, wo er mit dem Halß vereinigt ist, ein ausgezeichnetes *Crocodil*. = Das ist der *Pterodactylus*<sup>87</sup>, den Soemmerring<sup>88</sup> vor fünfzehn Jahren in Aichstedt<sup>89</sup> entdeckte. Noch nicht genug, die Schuppen der Wasserthiere zertheilen sich in der Luft zu Haaren; die Haut bedeckt sich mit einem behaartem Fell. Endlich der Vogelnatur noch näher, erhält die Eydechße nicht bloß Flügel, sondern auch sogar Federn. So ist die Entdeckung die Herr Goldfuß<sup>90</sup> in Bonn, die noch wenig über ein Jahr alt seyn wird. Ein Reptil mit Federn, das fliegt!!=

Um sich von dießer wunderbaren, fast möchte man sagen, abentheuerlichen Welt eine etwas deutlichere Vorstellung zu machen haben die Herren Buckland<sup>91</sup> in Oxford und De laBeche<sup>92</sup> in London alles in eine Zeichnung gebracht, aus welcher die meisten der neu entdeckten Geschöpfe im lustigen Treiben dargestellt sind, wie sie alle ihrer Bestimmung nachgehen, der nemlich sich gegenseitig zu fressen<sup>93</sup>. Es ist die Periode der Liasformation<sup>94</sup> dargestellt, in welcher noch wenige Gebirge, sogar nur wenig festes Land sich über die Oberfläche des Wassers erhoben hatten. Daher fehlen dießer Zeit Landthiere faßt ganz und an vierfüßigen Thieren der höheren Ordnungen ist noch gar nicht zu denken. Wie viel weniger daher an eine Menschenbewohnung! Zu dießer Zeit ward das Lob des Herrn nicht durch Lun-

---

87 *Pterodactylus* Cuvier, 1809, is a genus of Pterosaurs.

88 Samuel Thomas von Soemmerring (1755–1830), naturalist and inventor. Leopold von Buch probably refers to Soemmerring (1817, 1820). Soemmerring interpreted the fossil as remains of a gigantic bat-like mammal. On the early research history of pterosaurs see Evans (2010), and Martill (2010).

89 Eichstätt, Bayern's famous Fossil-Lagerstätte of the Solnhofener Plattenkalk.

90 Georg August Goldfuß (1782–1848), palaeontologist and zoologist. Leopold von Buch refers to Goldfuß (1831). Goldfuß presented first results on the 8. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte im September 1829 in Heidelberg, see Tiedemann & Gmelin (1829, 47) from which Leopold von Buch was absent.

91 William Buckland (1784–1856), English theologian and palaeontologist.

92 Henry Thomas De La Beche (1796–1895), English geologist and palaeontologist.

93 The famous print *Duria Antiquior – A more ancient Dorset*, drawn 1830 by Henry De La Beche. The print for the first time depicts a reconstructed environment of deep time. Reconstructions of fossils (mostly of the Lyme Regis) are depicted, which were collected for the greater part by Mary Anning (1799–1847), see Rudwick (1992, 42–55) and Rudwick (2008, 153–159).

94 The term „Liasformation“ goes back to Conybeare & Phillips (1822).

gen in leicht beweglichen Kasten, sondern mit Kiemen, gröstentheils in schwerfälligen Magen gesungen. Daher sieth [man?] das Meer nicht bloß auf der Oberfläche, sondern auch bis auf den Grundt. Inßeln erheben sich daraus hervor, allein kein zusammenhängendes Ganze. Was im Wasser noch mit Flossen umherschwimmt hat auf dießen Inßeln Füße bekommen. Es sind doch immer nur noch *Reptilien* und höhere Thiere erscheinen noch Nirgends. -

Die Hauptfigur des Bildes ist der *Ichthyosaurus vulgaris*, der jüngst in *Bullocks Museum*<sup>95</sup> die Aufmerksamkeith der Naturforscher erweckte<sup>96</sup>. Man hat ihn seitdem in fast allen Ländern von Europa wiedergefunden; und dadurch die Ueberzeugung bekommen, daß er in der Periode, welche das Bild vorstellt wirklich das Haupt aller übrigen Geschöpfe geweßen sey. Ein *Crocodil* auf einer Inßel zur Seite, welches kein Nil-*Crocodil*, sondern ein ebenfalls jezt nicht mehr unter den Lebenden vorhandenes ist, belehrt, wie sehr der *Ichthyosaurus* von dießem Thiere abweicht. Das schreckbare Ding auf der Seite, der ungeheure Rachen, so lang der Laib, die vier verbundenen Wallfischflossen geben ihm, ein Allem jezt noch Bekannten völlig abweichendes Ansehen. Fast noch ausserordentlicher ist, der, unter ihm erscheinende *Ichthyosaurus tenuirostris*<sup>97</sup>. Ohnerachtet viel kleiner und schmaler ist doch der Rachen noch bedeutend länger, und kan sich öffnen um Thiere zu verschlingen viel breiter als er selbst. Die Flossen sind länger und schmaler, als bey der vorigen Art; er ist zum Schnellrudrer gemacht; = die zerstörende Freßlust der grösseren, weniger beweglichen, nöthigt die kleineren in weiter liegende Regionen zu rücken, und dort neue Nahrung zu suchen. Der große *vulgaris* kan es noch wagen einen langhalßigen *Plesiosaurus* anzugreifen der kleine muß sich mit Fischen und Sepien gegnügen. Beyde Räuber noch, ohne festes Land, im grossen Meer leben. Aber der ausserordentliche *Plesiosaurus* ist offenbar bestimmt, die schon sparßam werdende Nahrung um die grösseren Thiere her, zwischen Felsklüften zu suchen. Auch er ist ein schneller Ruderer, und kan leicht weit voneinander entlegene Inßeln besuchen. Der lange Schlangenhals vergönnt ihm die Felsklüfte nach allen Richtungen zu durchforschen, der kleine, mit spitzen Zähnen versehene Kopf, das zu ergreifen, was sich an Spalten und Felßen festgesetzt hat; was die gossen *Ichthyosauren* vergebens angreifen würden. So sehen wir dießen *Plesiosaurus* eine ruhige Seeschildkröte auß ihrem Lager überfallen; der lange Hals hat erlaubt sich

95 See above.

96 Leopold von Buch probably refers to *Ichthyosaurus communis* Conybeare 1821, or to *Temnodontosaurus platyodon* (Conybeare 1822). *T. platyodon* had been collected by A. Manning in Lymes Regis and was on display at Bullocks Museum (see above).

97 *Ichthyosaurus tenuirostris* (De La Beche, 1822.)

ihr zu nähern, ohne daß sie zur rechten Zeit, die Ankunft der Feinde geahndet hätte. Der *Plesiosaurus* erhebt sogar den Hals über dem Wasser, und hat wirklich einen, in der Luft sich schon sicher glaubenden *Pterodactylen* bey dem Flügel gefast. Das arme Thier wird ohne Verlust des Flügels nicht mehr entweichen. Glücklicher sind andere *Pterodactylen* am Hintergrunde, die den Inßeln zufliegen, wo sie mit ihren mächtigen Krallen sich an die Bäume anhängen. So glücklich sind die *Sepien* nicht. Sie haben zu Liaszeiten, wie auch jezt zur Hauptnahrung der Ungeheuer gedient. Ihre Reste sind in dießer Formation überall verbreitet. Auch zeigt uns das Bild die *Sepien* nicht bloß vom *Ichthyosaurus*, sogar auch von der Seeschildkröte angegriffen und verzehrt. Einige aber haben sich demnach von dießer Verfolgung gerettet und sind noch jezt vollständig erhalten. Sie enthalten noch immer den schwarzen Saft, den sie in einem besonderen Sack tragen, und im Wasser verbreiten, wenn man sie angreift; und dießer Saft aufgelöst und zerlassen, kan noch eben jezt zu eben so trefflicher Malerfarbe benutzt werden, als die ist, welche die lebendigen *Sepien* des Mittelmeeres liefern. Es hat wohl etwas sehr Ueberraschendes wenn man überlegt daß man mit einer Farbe malt welche die Tiere lange, sehr lange vor Adams Erscheinung benutzt haben<sup>98</sup>. =

Das Bild zeigt viele Fische, welche nicht bloß *passiva* verschluckt werden, sondern auch Angreifer sind. Indeß scheinen sie doch viel weniger häufig als man bey so ausgedehnten Meeren vermuthen sollte, und die Zahl der verschiedenen Arten leidet mit der, in unßeren jetzigen Meeren bekanten gar keine Vergleichung. Bey Weitem die Meisten gehören zu der schönen Art des *Dapedium politum*<sup>99</sup>, den eben der *Ichthyosaurus tenuirostri* zu verschlucken im Begriff ist. Man kennt von dießem ganzen Geschlecht nichts ähnliches lebend, allein hat man einzelne Thiere in größter und schönster Vollständigkeit in den Liasschichten gefunden daß man das untergegangene Geschlecht besser kennt, als viele die uns von weit entlegenen Meeren zugeführth werden. Es ist auch eines der schönsten Fischgeschlechter, die man auffinden kann. Die *rhomboidalen* Schuppen sind über den Körper so fest und zierlich geordnet daß sie einer Mosaikarbeit Ehre machen würden, und dabey sind sie schwarz und so glänzend poliert, als wären sie mit himmlischem Lack überzogen. Die *Ichthyosauren* haben nicht die Kraft dieße Schuppen zu verdauen; sie werfen sie wieder von sich und zerstreuen sie auf dem Liasboden umher. Fast Nirgends kan man eine Platte von Liaschiefern aufheben, ohne nicht darinnen solche glänzende *Dapedium* Schuppen zu finden.

98 Leopold von Buch probably refers to Buckland (1829), see also Buckland (1836). Fossil coleoid cephalopods with ink sac were also described from the Lias of Baden-Würthenberg by Zieten (1830, 34, figs. 4–7), and from the collection of cloister Banz, see Meyer (1832, 320).

99 *Dapedium politum* (Leach, in De La Beche, 1822).

Ich gehe vom Wasser auf das feste Land über. Es ist nicht zufällig, daß dießes Land in Inßeln zertheilt ist. Schon die gänzliche Abweßenheit vierfüßiger Thiere, der *Mammalien* in den Resten würde schliessen lassen, daß grosse *Continente* in den Zeiten der älteren Formationen nicht vorhanden gewesen sind. Denn noch jezt finden sich solche Thiere nur auf solchen Inßeln, welche man selbst als kleine *Continente* ansehen kan, oder die in der Nachbarschaft eines grossen Festlandes liegen. Die im atlantischen Ocean zerstreuten Inßeln, die Inßeln der Südmeere ernähren noch izt nicht das kleinste Thier dießer Ordnung, welches nicht durch Menschen vom grösseren *Continent* dort eingebracht worden wäre. Noch mehr aber wird dieße Inßelnatur der Vorwelt durch die Pflanzen dargethan. Die Steinkohlenformation, welche der abgebildeten *Liasperiode* noch vorhergreift, ist aus keinen anderen Pflanzen entstanden, als solchen welche zu ihrem Wachstum ein sehr gleichförmiges *Clima*, und eine sehr feinste Atmosphäre erfordern, wie sie nur auf wenig versehrten Ländern und unter dem Einfluß des Meeres erwartet werden können. Man sieth Bäume genug auf dießen Inßeln; aber sie sind alle von ganz eigenthümlicher Form. Vergebens würden wir uns nach Bäumen umsehen, die unßeren Eichen oder Linden, Ahorn oder Weyden ähnlich seyn könnten. Ueberall sind sie astloß und die Blätter treten nur erst an der Spitze des Schaftes hervor. Es sind fast alles Farnbäume, baumartige Farnkräuter oder gigantische *Lycopodien*, nicht aber Palmen oder andere *Monocotylen*bäume, die man sonst noch in dießen Resten zu finden geglaubt hatte. Zwischen ihnen erscheinen, und in dießer Formation zum Erstenmale *Cycadeen*<sup>100</sup>, eine Pflanzenfamilie, welche jezt nur noch in Tropenclimaten am Rande des Meeres wächst. So sieth man über dem *Crocodil* eine *Lamia* hervorwachßen, wie ein ungeheurer *Pinusapfel* gestaltet, mit einem Busch von Blättern darauf. = Eine *Vegetation* derjenigen die uns umgiebt, auch nur unserer ähnlich, erscheint erst lange nach der Liaswelt, und die Oberfläche der Erde geht noch viele Perioden durch, ehe sie dahin gelangt. =

Der Boden des Wassers, und was darauf vorgestellt ist, verdient unßere besondere Aufmerksamkeit. In der Ecke erhebt sich ein Wald von *Pentacriniten*<sup>101</sup>, ein lebendig jezt nur erst in fünf aus den Meeresgrund hervor gehollten Exemplaren bekantes Thier, von welchen sich eines im Hinterschen Museum zu Glasgow befindet, eines zu London, ein anderes zu Bristol, eines in Paris und eins Nantes. Daraus lernen wir, daß solche Thiere wirklich noch izt den Meeresgrund bewohnen, und vielleicht in eben so grosser Anzahl als die Gebirgsschichten uns vorführen. Wenn wohl schwerlich in der Manningfaltigkeit der Gestalten. Man würde dieße *Pen-*

100 Leopold von Buch refers probably to Buckland (1828), see also Rudwick (2008, 147–149).

101 Fossil group of crinoids (sealilies).

*tacriniten*, oder die ihnen ähnlichen *Encriniten* ganz für Maul und Magen halten, von welchem der [##?] sich bis zu viele hundert Fuß Länge ausdehnt, wenn nicht die sonderbar vorherrschende Eintheilung aller fast unzählbaren Glieder in der geheimnißvollen Zahl fünf, welche die ganze organische Welt regiert, in dießem Thier etwas mehr vermuthen liesse, als bloß die Neigung zum Fressen und Auswerfen. Wenn die Zahl der Muscheln wächst, so vermehrt sich auch das *Encriniten*heer, denn seine Ausdehnung und daher auch sein Leben, ist von dem Kalkspath abhengig, den ihm die Muschelgehäuse liefern und aus welchem er seine soliden, ihm einen aufrechten Standt erlaubenden Glieder verfestigt.

Ueberall liegen auf dießem Meeresboden die grossen *Ammoniten* umher. Sie erheben sich niemals über die Oberfläche des Wassers, und sind auch leben noch gänzlich unbekannt geblieben. So wahrscheinlich es aber auch seyn mag, daß noch jezt *Ammoniten* die Tiefe bewohnen so sind es doch zuverlässig die Alten nicht mehr, welche in Liasschichten vorkommen. Denn mit jeder Formation verschwinden *Ammonitenspecies*, sogar ganze Familien und erscheinen nicht wieder, und was von *Ammoniten* in der lezten *Formation* vorkommt, die noch dergleichen entfalten, in der Kreide auch denen dazugehörigen Sandsteinen (Königstein, Pirna) hat mit den *Liasammoniten*, ja sogar auch mit denen in dem Juraoolithen gar nichts gemein.

Was, im Bilde, auf der Oberfläche des Wassers schwimmt, sind *Nautilen* oder *Argonauten*. Die Fangarme mit Saugwarzen daran, welche von dießen Thieren zum Rudern gebraucht, die beiden lappenförmigen Arme welche die Eyerbäcke umgeben, breiten sich zum Segel aus. So ist dießes zierliche Geschöpf noch [häufig?] im Mittelmeer sichtbar.=

Häusser der *Gryphiten*, welche den Lias besonders auszeichnen, liegen noch auf dem Boden eine Menge sonderbar Spiral gewundener Körper, deren Natur lange ein Räthsel geblieben war, aber endlich, durch Herrn *Bucklands* Scharfsinn nicht allein entwickelt, sondern, so sonderbar es auch scheinen mag, vielleicht zu einem der wichtigsten und unentbehrlichen Momente in der *Geognosie*<sup>102</sup> erhoben worden ist. Die Geschichte der Entstehung der wahren Natur dießer Körper hat etwas sehr Merckwürdiges.

Herr Buckland ist ein Geistlicher. = Seine Neigung die englischen Gebirgslager und ihre Produkte zu erforschen, hatte ihm Ehr und Ruhm gebracht. Allein sie

102 Leopold von Buch probably refers to Buckland (1821) who, among other fossils, used gryphites (oyster-like bivalves) for the correlation of mesozoic formations of the alps with England. In a publication of 1828 it becomes apparent how much Leopold von Buch admired this work Buckland über die Alpen (LvB IV, 30–31).

würde ihm die Aussicht zu fetten Pfründen verschlossen haben, hätte er nicht auf Mittel gedacht sie von dem Glauben der englischen Kirche abhängig zu machen. Glücklicherweise hatte er hierinnen schon einen Vorgänger an Joseph Townsend<sup>103</sup> gefunden, dießer Mann, ein Pfarrer in der Nähe von *Bristol*, der aber selten seine Pfarre oder seine Pfarrkirche sah, war durch eine sachreiche und wohlgeschriebene Reise durch Spanien<sup>104</sup> bekannt sogar berühmt geworden. Nach seiner Rückkehr hatte er häufig den Ingenieur *William Smith*, den Begründer der englischen *Geognosie* auf seinen Untersuchungen begleitet<sup>105</sup>. Da schienen ihm die Gesetze welche Herr *Smith* in der Lagerung englischer Gebirgsschichten aufgefunden hatte, so merkwürdig und wichtig, daß er sie mit seinen *Comentaren* bekannt machen zu müssen glaubt; und so gab er dann im Jahr 1813 das erste geognostische Buch<sup>106</sup> heraus, welches bessere und genauere geognostische Kenntnisse in Englandt entwickelte und da das Buch sehr wohl und gründlich geschrieben ist und so geschah dies mit einer reissenden Schnelligkeit, die seitdem sich noch nicht vermindert hat, und der wir eine Menge der größten und wichtigsten Entdeckungen verdanken<sup>107</sup>. Allein als Geistlicher wagte es *Townsend* nicht sein Buch ohne einen geistlichen Umschlag erscheinen zu lassen. Er nannte es *Moses*, und ließ dießen Nahmen mit gewaltig großen Buchstaben auf das Titelblatt drucken. *Moses* oder die Zuverlässigkeit der mosaïschen Schöpfungsgeschichte aus den englischen Steinlagen erwiesen.<sup>108</sup> Die Vorrede fängt abermalen mit *Moses* an, und es ist die Vortrefflichkeit seiner *Geogenie*. Auf dem zweyten Blatt geht aber der Verfasser sogleich über, auf die Schriftsteller welche vor ihm von Gebirgsschichten geredet haben, und erzählt seine Verbindungen mit *Willhelm Smith*. Und nun ist auch im ganzen Buch nicht mehr die Rede, weder von *Moses*, noch von irgend einer Schöpfungsgeschichte, sondern bloß allein vom Abwechseln von *Lias* und *Oolithschiefer*, und von den *Muscheln*, welche dieße Schichten enthalten. *Townsend* konte, mit dem Titel und mit dem andern Blatte der Vorrede, ohne Scheu das Buch allen Bischöfen schicken, und der Erzbischof von *Canterbury* und der Bischof von *London* sind lange in Entzücken geweßen, wie gut er die *Concordanz*

103 Joseph Townsend (1739–1816), vicar, physician and geologist of Pewsey, Wiltshire see Morris (1969).

104 Refers to Townsend (1792){}.

105 See Morris (1969, 13–14).

106 Refers to Townsend (1813).

107 A detailed description of the events can be found in Rudwick (2008, 35–46).

108 The original English title is: "The Character of Moses Established for Veracity as an Historian: Recording events from the Creation to the Deluge." See Townsend (1813).

der mosaïschen Schöpfungsgeschichte, mit dem, was die Natur selbst, in englischen Gebirgen erwießen hat. = Die hohe englische Geistlichkeit war dieße der *Geognosie* schon ziemlich gewogen, und man gestattete es gern, daß Herr *Buckland* die vor ihm noch nie gehörte geognostische Vorlesungen in *Oxford* anfang. = Dieße Vorlesungen hatten einen so glücklichen Fortgang und erwarben ihm so viel Beifall, daß Herr *Buckland* anfang ernstlich zu glauben, daß auf dießem Wege sogar, wenn auch nicht die im fernen Nebel ihm entgegenwinkende Bischofsmütze und den Wollsack<sup>109</sup>, doch wenigstens fette Pfründe zu erreichen sein möchten. = Geschickt und zugleich in einer für die literarische Welt höchst lehrreiche Weiße benutzte er dazu eine neue Gelegenheit welche sich ihm 1822 darbot. Man hatte in dießem Jahre bey *Kirkdale* in *Yorkshire* eine Höle entdeckt, wie gewöhnlich mit einer Menge Knochen sehr verschiedenartiger Thiere darinnen. Herr *Buckland* untersuchte dieße Höle mit einer meisterhaften Genauigkeit, und beschrieb, was er fand mit großer Kenntnis und Umsicht. Schon längst hatte er zu beweïßen geglaubt, daß die über einen großen Theil der Erdoberfläche zerstreuten, loßen Blöcke von älteren Gebirgsarten der wahre Sündfluth: Schutt sey und hatte deshalb den Nahmen des *Diluvium* schon bey seiner ersten geognostischen Antrittsrede in *Oxford* in der *Geognosie* eingeführt<sup>110</sup>. Die Knochen der Hölen lagen alle in einigen Fuß hohen Schlamm eingesenkt offenbar im Schlamm der Sündfluth, welcher durch die Oeffnungen der Höle sich eingedrängt und abgesetzt hatte. Das war so einleuchtend, daß Herr *Buckland* nun ganz *Europa* durchzog, überall die Hölen durchdrang und überall fand er zu seiner inneren Befriedigung, im Inneren den Sündfluthschlamm wieder, und die Knochen darinnen. = Da sammelte er alle dieße Beobachtungen in einem grossen und schönen Werke *Reliquies Diluvianae*, Beweiße und Zeugen der Sündfluth, mit seinem Bildniß voran. Ein solches Buch sprach zu mächtig und laut. Herr *Buckland* erhielt noch im gleichen Jahre, eine ansehnliche Prabende<sup>111</sup> durch welche er sorgenloß und im Wohlstande lebt, und die Hoffnung ist gar nicht fern, und gewiß auch von ihm nicht aufgegeben, daß wirklich die *Geognosie* einen Bischoff auf den Wollsack erheben wird. = Herr *John Fleming*,<sup>112</sup> ein treflicher Naturforscher und auch ein Geistlicher, aber ein Schottischer, dem seine *Presbyterianische* Kirche keine Bischofsmützen in der Ferne zeigen kan, hat freylich bemerckt, daß ihm vorkomme, Herr *Buckland* schiebe der Sündfluth Wirkungen zu,

109 Woolsack: Large red-coloured cushion or seat of the Lord speaker in the Upper House of the Parliament of the UK.

110 Buckland (1822).

111 Correctly: „Präbende“.

112 John Fleming (1785–1857), priest of the Presbyterian church and naturalist.

Veränderungen und Zerstörungen, welche sie unmöglich gehabt haben könne, denn wenn Oelbäume am Ende noch mit Blättern wieder hervortreten können, so ist wohl eine große Verwüstung nicht wahr glaublich, und dieße Oelbäume wachßen doch nicht auf dem Gipfel des Ararat sondern nur in der Tiefe<sup>113</sup>. Dem sey, wie ihm wolle, Herrn *Buckland* Hölen Werk enthält eine so grosse Menge neuer und treflicher beobachteter That-sachen und so scharfsinnige Zusammenstellungen, daß es selbst als einen vorzüglichen Gewinn der Geognosie angesehen werden wird. In der Höle von *Kirkdale* sind die Knochen einer erstaunswürdigen Mannigfaltigkeit von Thieren vereinigt. Unter dießen sind doch Keiner häufiger und vollständiger als die Knochen der *Hyänen*. Elephanten, *Hippothamus* und *Rhinoceros*knochen dagegen finden sich nur sparßam und zerstreut und ein vollständiges Thier würde aus dießen Knochen sich nicht zusammensetzen lassen. Herr *Buckland* sagt, daraus ist klar, daß die Hölen von den *Hyänen* bewohnt geweßen sind, welcher ihrer Weiße gemäß die Knochen abgestorbener grösserer Thiere entfürth und in ihrer Wohnung aufgehäuft haben.-

Elephanten und *Rhinoceros* hätten nimmermehr durch die Oeffnungen der Höle eindringen können. und gefressen haben. In dießer, so werden die *Hyänen* die zusammengeschlepten Knochen benagt und gefressen haben. Und, zum grossen Erstaunen der Naturforscher, zeigte er wirkklich eine Menge Knochen der Höle, an welchen der Eindruck der *Hyanenzähne* und die Spuren des Benagens gar nicht zu verkennen waren. Seitdem hat man solche benagten Knochen fast in allen Hölen wiedergefunden wie, in *Sundwig*<sup>114</sup>, in *Muggendorf* und *Streitberg*<sup>115</sup>.= Das fiel dem Chemicker *Wollaston*<sup>116</sup> mächtig auf.

Er schloß nun wieder; wenn die *Hyanen* ihren Raub in den Hölen verzehrt haben, so können sie doch nur die *gelatinoesen* Theil der Knochen verdauen, der Uebrige, die feste Substanz der Knochen wird ausgeworfen, und da sich dieße *Excremente* nicht zerstören kön-

nen, so wenig als der *album graeum*<sup>117</sup>, welches man von Hunden bereiten ließ, und ehemdem in den *Apotheken* als ein specifisches Mittel gegen *cholera morbus* verkaufte, so müste sich ein ähnliches *album graeum* im Sündfluthschlamm der Hölen, und auch in nicht geringer Menge auffinden lassen. Sogleich sandte ihm Herr *Buckland* ganze Kisten von *album graeum* aus den Hölen von *Kirkdale*. Herr *Wollaston* untersuchte, es, und fand es, wie die Knochen, auf phosphorsauren Kalk mit wenig kohlensaurem Kalk zusammengesetzt und mit einem geringen Antheil einer *Ternair*verbindung von phosphatsaurem Ammoniak und Magnesium. Nun verglich er und analysierte die Exkremente lebendiger *Hyänen* mit der *Menagerie* von *Exeterchange* zu London<sup>118</sup> und fand zwischen ihnen und denen aus den Hölen die genauste Übereinstimmung.– Für Herrn *Buckland* war dies aber nicht bloß eine Befriedigung seine Meynungen so glänzend bestätigt zu sehen es ward für ihn ein Strahl des Lichtes.– Können sich solche Auswürffe in Hölen erhalten, so wird das auch noch mehr unter Wasser möglich geweßen seyn. Wie, wenn die sonderbaren spiralförmigen Körper der *Liasschichten* vielleicht auch zu *Excrementen* des *Ichthyoaurus* und *Plesiosaurus* gehärten! Sogleich schrieb er *Miss Anning* ihre Aufmerckßamkeit besonders auf dieße Körper zu richten, und sie bestätigte kurz darauf seine Vermuthung vollkommen. *Miss Anning*<sup>119</sup> ist eine kenntnißreiche, und jezt durch ihre Entdeckungen in *England* und auf dem *Continent* sehr berühmte Dame, die zu *Lyme Regis* am Meeresstrande in *Dorsetshire* lebt. Bey jeder Ebbe schürzt sie ihre Röcke auf, und sucht mit einer erstaunswürdigen Beharrlichkeit in dem tiefen, schwarzen und fetten *Lias*schlamme, was die Wellen der Fluth hervorgerissen und abgspült haben. Anfangs zu ihrer Belehrung findet sie jezt in dießer Beschäftigung ihren Gewinn, und verkauft nach *Rarißcouranten* was die Fluth ihr bescheert. Die *Excremente* welche Herr *Buckland* nun zierlicher *Coproliten*<sup>120</sup> genannt hatte, waren ihr längst bekannt geweßen, aber vergebens hatte sie bis dahin gefragt, was es wohl seyn könnte. Jezt suchte sie dieße Körper in der Nähe der *Saurier* auf, und gar bald gelang ihr, nicht eines sondern mehrere Gerippe zu finden, welche in ihrem Innern *Coproliten* umschlossen und genau auf dem Wege, den sie hätten durchlaufen müssen um vom Magen aus denen Gegenden zuzueilen in denen sie das Licht der Welt erblicken sollten.

Die *Coproliten* bildeten nun einen Hauptartikel der *Anningschen Rarißcourante* und sie waren es werth.=

113 Leopold von Buch refers to the known controversy between *Buckland* and *Fleming* about the magnitude and impact of the deluge, see *Fleming* (1824, 1826), *Page* (1969), *Herbert* (2005, 184–187), *Burns* (2007).

114 *Sundwig*, Westphalia, Germany, the caves are termed today the *Perick*caves, see (*Diedrich* 2008). Leopold von Buch probably refers to *Goldfuß* (1823), see also *Buckland* (1823,112–113).

115 *Muggendorf* and *Streitberg*, Frankonian Switzerland. Leopold von Buch refers to *Wagner* (1829, 1831), see also *Buckland* (1823,100 probably, 103, 130).

116 *William Hyde Wollaston* (1766 –1828) English physician, physicist and chemist.

117 Leopold von Buch probably refers to *Buckland* (1822, 187).

118 *Menagerie*, *Exeter Exchange*, London.

119 *Mary Anning* (1799–1847), british fossil collector, see e.g., *Goodhue* (2002).

120 See *Buckland* (1829).

Sie wurden auf das genaueste untersucht. Herr *Buckland* fand ihr Inneres aus einem verwirrtem Gemenge von Fischwirbeln zusammengestzt, von Gräten, *Dapediums*schuppen, von *Sepienschnabeln*, vielleicht gar auch von *Ammonitenschnäbeln*, von *Saurierknochen* und von vielen anderen ähnlichen Dingen, eine vollständige *carte* eines *Ichthyosaurus Diners* welche unerwartet den deutlichsten Rückschluß über das Leben, über die Neigungen und das Wirken dießer unbekanntn Thiere giebt. Das alles ist durch eine braune Masse von ebenem, fast muscheligen Bruch zu einem *conglomerate* verbunden; dieße braune Masse aber besteth des *chemikers Prout's*<sup>121</sup> Analyse zufolge, aus 1/4 bis 9/4 phosphatsaurem Kalk, aus kohlenßaurem Kalk und in den dunklen Stufen aus etwas geschwefeltem Eißen und Kohle, alles Substanzen, welche offenbar die ehemalige organische Natur dießer Reste erweißen und sie weit aus dem Gebiet ursprünglich mineralischer Substanzen entfernen. Nun fand man die *Coproliten* bald überall und in jeder Formation. Herr *Buckland* bewieß durch Form und Lage in den Gebirgsklüften, Herr *Prout* zeigte durch die chemische *Analyse*, daß man zu ihnen auch viele Körper rechnen müsse, die häufig, und in fast allen Wercken über *Petrificate* aufgeföhrth, und fast in jedem *Cabinet* aufbewahrt werden, Körper, welche man bisher unbedingt für Fichten- und Tannenzapfen gehalten, und als solche beschrieben hatte.= Nirgends aber fanden sich die *Coproliten* grösser und in solcher Menge, als eben in der Formation des Lias. Ja es giebt Schichten, welche durch[weg?] aus nichts anderem, als aus solchen *Excrementen* bestehen. Sie ziehen sich vom Ufer der *Seyern*<sup>122</sup> tief in das Land, und sind jezt schon viele Meilen weit verfolgt worden. Herr *Buckland* bemerkt mit grossem Recht, daß es besondere Beachtung verdiene, daß dieße Schicht gerade die Unterste der ganzen Liasformaion sey. Grosse Knochen Ueberreste finden sich hier nicht zwischen den einzelnen *Coproliten*, wohl aber Fischgräten und Schuppen in Menge. Offenbar sagt er, ist dies lange ein Seegrund geweßen über welche die Seebewohner wegschwammen, und lebten, und welche ihnen zu ihrer *cloaca maxima* diente. Da nun dieße sonderbare und merckwürdige Schicht leicht zu erkennen ist, und wie alle übrigen caracteristische Eigenheiten der ganzen Formation in anderen Ländern mit gleicher Bestimmtheit sich aufzeichnen läst, in *Deutschland* so gut, als in *Englandt*, so liefert sie ein treffliches und der *Geognosie* unentbehrliches Mittel die *Liasformation* von denen Sandsteinen der *Formationen* zu trennen, welche ihr vorhergehen, eine Unterscheidung die bisher immer ziemlich unbestimt und schwankend geweßen ist. =

Auch war sie den ausgezeichneten Männern, nicht unbekannt geblieben, die in *closter Banz* zwischen *Bam-*

*berg* und *Coburg* die ganze Liasformation durch ihre *Producte* in einer Schönheit und Vollständigkeit aufgestellt haben, wie man sie selbst in ganz *Englandt* nicht findet. Von dem ehemaligen hochberühmten Benedictinerstift ist nehmlich izt noch ein einziger Mönch übrig, der im *Closter* lebt der *P. Geyer*<sup>123</sup>, dießer Mann hat sich das Talent erworben gleichßam mit seinen Augen die festen Erdschichten zu durchdringen. Wo Niemand etwas sieth, selbst Naturforscher nicht entdeckt er den verborgenen Schaz, läßt er Blöcke ausheben und nach seiner Wohnung bringen. Dann arbeitet er oft Monathe lang, an dießen Blöcken, mit Hämmern und Meisseln mit Grabsticheln, mit Säuren und Bürsten und aller Art, und wie durch einen Zauber treten nun unter seinen Händen in vollendeter Schönheit die wunderbaren Gestallten hervor. Durch seine Beharrlichkeit durch seinen Scharfsinn und Fleiß werden die Erdschichten seiner Gegenden lebendig;= Er hat ihnen Sprache gegeben, mit welcher sie uns ebenso wichtige, als unerwartete Begebenheiten erzählen. In *Closter Banz* ist der vollständigste *Ichthyosaurus tenuirostris* aufgestellt<sup>124</sup>, den man bis izt kenet und Herr *Teodori*<sup>125</sup>, der mit gelehrten Kentnissen aller Art nicht weniger Beharrlichkeit verbindet. Die Produkte der Gegend hervorzuziehen und zu sammeln, hat dießen *Ichthyosaurus* in seiner natürlichen Grösse, nahe an fünf Fuß lang gezeichnet, ein Meisterwerk, das jetzt neben dem *Original* aufgestellt ist. Man ist verlegen soll man mehr das *Original* oder die Zeichnung bewundern; sah man sich schon lange mit dem übrigen Schätzen dießer sehr reichen Sammlung beschäftigt so kehrt man doch immer wieder zum *Ichthyosaurus* zurück mit derßelben freudigen Ueberraschung als sähe man Natur und Zeichnung zum erstenmal wieder. Darselb ziehen auch von Weither die Naturforscher und alle welche die Eindrücke ausserordentlicher Gegenstände auffassen wollen nach *Banz* den ganzen Sommer fort um dießes merckwürdige Thier zu sehen; und schon mehr als einmal hat bey dießem Anblick der alte Herzog von *Bayern*, der *Banz* bewohnt<sup>126</sup>, wehsüchtig geklagt: Daß er nicht ein *Ichthyosaurus* geworden sey; alles suchte das Unthier zu sehen, ihn alten Mann geh-

123 Augustin Andreas Geyer (1774–1837), priest at Banz, former monk in Cloister Banz, see Thiem (1839). The claim of Leopold von Buch that Geyer was the last monk in the cloister that had been closed in 1803, is wrong. The last Konventuale was Ansel Reusche, he died 1853 (pers. comm. Günter Dippold, Sept. 2012).

124 The mentioned specimen is the specimen of an *Ichthyosaurus tenuirostris* exhibited today in the museum. It must not be confused with the large specimen of *Leptopterygius trigonodon* (Theodori). The latter was collected in 1841 by Carl Theodori (see Theodori 1854, XIII) and figured in Theodori (1854). The large lithograph is not preserved.

125 Carl Theodori (1788–1857), see Dippold (2011).

126 Refers to Wilhelm Herzog in Bayern (1752–1837)

121 William Prout (1785–1850), English chemist, and physician.

122 Longest river in the UK.

te man vorüber, und Niemanden fiele ein, daß auch er zu sehen sey<sup>127</sup>.

Die Zeichnung des Herrn *Teodori* wird jetzt gestochen, in der selben Größe und wahrscheinlich auch in der selben Vollkommenheit als das *Original* selbst, und Deutschland wird stolz seyn können, auf ein Werk, wie es das Ausland nicht besitzt. =<sup>128</sup>

Ich schliesse diese Bemerkungen über die Liaswelt mit den centnerschweren Worten, mit welchen Herr Linck<sup>129</sup> seine physikalische Erdbeschreibung<sup>130</sup> endigt: Es geht aus der Betrachtung der organischen Formen in den verschiedenen Formationen die grosse Wahrheit hervor, daß die *Organismen* auf der Erde in einer steten Ausbildung begriffen gewesen ist und nie Rückschritte gemacht hat.=

Daher ist es klar, daß wenn einst neue Gebirgsreihen aus dem Innern der Erde hervorquellen sollten<sup>131</sup> einige Geschlechter zerstört werden können; es wird aber [dann als?] ein vollkommenes Geschlecht aus dem *Organismus* der Menschen hervorgehen, ein Geschlecht das vielleicht die Welt um sich her wie wir durch das Licht, so durch den alles durchdringenden Aether erkennt, an welchen die *cohesion* der Kraft alle zurückzwingt, wie vor und durch uns die die Luft sich zertheilt, das sich daher so ungehindert und frey eben so leicht durch das Innre der festen Erdrinde, als wie durch die Atmosphäre bewegt, ein Geschlecht das mitleidig auf die Armseeligkeit des Menschen herabsith, wie wir auf die Affen, welche die africanischen Bäume bewohnen.

127 Leopold von Buch visited the Cloister Banz several times and corresponded with Carl Theodori, see Dippold (2011, 54), and Theodori (1846, 28). In Leopold von Buch's diary there is an additional description of a visit in Banz and a meeting with Theodori and Geyer on December 3<sup>rd</sup> 1829 (SI, Tgb Buch, Lv., Bd. 15, 133).

128 See Theodori (1854).

129 Heinrich Friedrich Link (1767–1851), Berlin naturalist, director of the Botanical Garden. His works include: *Die Urwelt und das Altertum erläutert durch die Naturkunde* (Link 1821). Like Leopold von Buch Link was member of the *Gesetzlose Gesellschaft* and was well-known to von Buch (see above).

130 The reference is: „Ist nicht vielmehr diese Krystallisation des Ganzen, diese Mechanik des Universums ein kleinlicher Gedanke? Uebertrifft nicht ein Jedes auch unvollkommene organische Wesen jene bewunderte Weltordnung? Es ist viel wahrscheinlicher, daß sich dieses Weltall in einer steten Ausbildung befindet, hinstrebend zu einer Organisation, welche bis jetzt nur im Kleinen und im Einzelnen erreicht worden ist. Das Vollendete kann nicht in der Zeit vorhanden sein, da die wahrhafte Vollendung die Zeit aufhebt.“ Link (1826, 11–12).

131 Here Leopold von Buch implicitly refers to his Theory of Elevation Craters, see above, see also Fritscher (2008, XVI-XVI).

## English translation of the talk

### REMARKS ON A LITHOGRAPHIC PRINT, DEPICTING THE PRIMEVAL WORLD

February 5, 1831

Over the last twenty years a large number of animals have been discovered which are so bizarre and so dissimilar to any of those surrounding us today that the mere sight of them easily leads to the conviction that they do not belong to our own world, but to a strange and unknown one. These creatures, it appears to me, are less known than they ought to be, notwithstanding the fact that throughout Europe they have inspired minds of great anatomical astuteness to write masterly treatises. It is about a few of these animals and their co-existence that I wish to talk today.

Some time ago, there was a collector of curiosities in London by the name of Ashton Lever. Nothing was too costly for him, as long as it had an appearance out of the ordinary. Hence, people kept sending him a wealth of odd-looking objects. When, at last, he had lost his fortune by incautious spending, his collections had to be sold. The better part of it fell into the hands of a certain Mr Bullock, who exhibited these objects in Pall Mall, one of the finest streets in London, charging an admission fee. Among the exhibition's foremost attractions ranked a monstrous head of five feet: a dragon's head with beastly eyes, as had never been seen before. The skull had been excavated in English Mountain beds and proved to anyone who had paid their shilling that England in the old times had been populated by dragons. This assumption, however, seemed flawed to the famous anatomist Sir Everhard Home. In his opinion, the skull rather resembled a fish than a beast of the land; yet, since it could not be a fish, he subjected the head to a rigorous, in-depth examination. This marked the beginning of a number of discoveries, which continue to be made today, and which have presented us creatures that even the most exuberant imagination could not have put together.

How could a natural scientist, as Cuvier asked 20 years ago, have considered possible to see a dolphin's snout made into a unit with a crocodile's teeth, the head and tail of a lizard, with feet of a whale and all of this upon a skeleton, belonging to a fish. Or that such a skeleton, feet and back part would be attached to a snake's body, bearing a lizard's head at one end. And yet, these are precisely the ichthyosaurs and plesiosaurs, known to us today down to the smallest detail. What is more, these voracious beasts, which in their form as mosasaurs can reach a size of 45 feet, chase and destroy each other in the ocean, which is their habitat. Fear drives the weaker and smaller specimens to escape over the sur-

## A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the DURIA ANTIQUIOR (B. Kröger)

face of the water into the element unreachable to their greedy enemies, in the manner as flying fish do. The formerly jointed front limbs that were necessary to survive in this element, separate from each other, one toe becomes a great deal longer, as the skin indispensable for flying needs to be spread out. All strength disappears from the front part, the body nearly vanishes towards the neck, while the latter is supported by vertebrae which the farther away they are from the trunk, the more they lose the form of a fish. Thus, the lizard transforms from a marine animal into an inhabitant of the sky. It will never return to the element where the enemies lurk.

It hovers away in the sky. And now, as an adaptation to the new way of life, the enormous eye vanishes that was of use but in the water; the dolphin snout changes into a full head of a bird, although it can be still distinguished from our birds today by a row of long and sharp teeth. In the front, the head resembles a bird's, in the back where it is connected to the neck, it makes an excellent crocodile. This is a pterodactylus, which was discovered by Soemmering in Aichstedt 15 years ago. And as if this were not yet enough, up in the air the scales of the aquatic animals divide into hairs; the skin covers itself with hairy fur. At long last a bit closer to the nature of a bird, the lizard grows wings and even feathers. Such was the discovery of Mr Goldfuß in Bonn, not quite a year ago. A reptile with feathers, that flies!

In order to get an idea about this fabulous, one might even say queer and fantastical world, Mr Buckland and Mr. De la Beche have brought all this information into one drawing in which most of the recently discovered creatures are represented in a charming hustle and bustle; all following their destiny, that is devouring each other. The age represented is Lias. Hence, only few mountains or few stretches of land had raised themselves from the waters yet. This explains the nearly complete absence of terrestrial animals; and quadruped animals of the higher orders are still inconceivable. And much less to think of earth as the dwelling-place of man! In those days the praise of the Lord was not sung by lungs in their flexible rib-cage, but by gills, and for the bigger part in sluggish guts. This is why [in this picture] you can not only see the surface of the ocean, but also are allowed a glance at what is beneath. Islands appear here and there, without yet forming a greater landmass. The creatures that still display fins in the water, will grow feet once they reach the islands. However, they will only ever be reptiles. Higher animals are not present yet.

The central figure of the print is an Ichthyosaurus vulgaris, which recently caught the attention of natural scientists in Bullock's museum. Since then, specimens have been found in almost all European countries and for that very reason one has concluded that, indeed, it took front rank among the creatures during the period de-

picted in the print. A crocodile here on an island, which by the way is not a Nile crocodile, but one extinct today, shows how much the ichthyosaurus differs from this animal. The frightening thing on one side, the enormous jaws, a body of such length and the four interconnected flippers of a whale add up to an appearance totally unlike anything we know today. Almost even more out of the ordinary is the Ichthyosaurus tenuirostris, depicted below. Despite the fact that its jaws are smaller and more narrow, they are considerably longer as well and can open up to devour animals much bigger than itself. The flippers are longer and slimmer when compared to previous species; he is designed to be fast rower. The devastating voracity of the larger, less mobile beasts forces the smaller ones to escape into remote regions in order to find food. The tall vulgaris can still risk to attack a long-necked plesiosaur, the small one has to content itself with fish and sepia. Both of these predators still are species of the ocean, without the need of terra firma. The extraordinary plesiosaur, however, seems to be destined to counter the scarce supply of food around the bigger animals by foraging in the crevices of rocks. It is a fast rower too and manages very well to visit islands that are far away from each other. Its snake-like neck enables it to scour the rocks in all directions; the small head with its sharp teeth helps to grab what has settled in the cracks and crevices, where an ichthyosaurus would attack in vain. Hence here we see this plesiosaur attacking a placid turtle on her resting place. The long neck allows it to draw near without giving away that an enemy is approaching. The plesiosaur even raises his head out of the water and has managed to seize a pterosaurs by its wing, who certainly had assumed himself to be out of danger up in the skies. That poor animal will not escape anymore without losing a wing. The pterosaurs in the background are more fortunate. They are flying towards the islands, where they will cling to the trees, by means of their enormous claws. The sepias are not that lucky. During Lias, they formed the staple food of those beasts. Their remnants are to be found everywhere in this formation. The print even shows us, that sepias were not only attacked by ichthyosaurs, but also by turtles. Yet a few specimens did escape such prosecution and have been completely preserved to the present day. They still carry the dark fluid in a specific bag which they usually squirt when attacked. This fluid, dissolved in water, can still be used as an excellent paint, it is in fact similar to the one living sepias of the Mediterranean would provide. There is something amazing about the thought that you paint with a colour which was used by these animals at a time, long, long before the apparition of Adam.

In the drawing, there are many fish which are not just passively devoured, but which attack others. However, they seem to be less common than one could assume considering the vastness of the seas and keeping in mind too, that the number of different species is in

## A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the DURIA ANTIQUIOR (B. Kröger)

no way comparable to the one in our oceans of today. The majority of these fishes belong to the pretty species of *dapedium politum*, which could be devoured by an ichthyosaur in one go. We do not know of any similar species living today, but specimens of the most wonderful completeness have been found in the Lias strata, and it is for this very reason that the extinct species is better known to us than are species brought to us from far-away seas. It is one of the most beautiful fish species that can be found. The rhomboid scales are arranged so neatly and delicately all over the body that they would do credit to the finest mosaic work. At the same time, they are of black colour and polished so brightly, as if covered by celestial varnish. Ichthyosaurs are not capable of digesting these scales, they throw them off and disperse them on the Lias ground. It is next to impossible to find a plate of Lias shale from which are absent these glistening scales.

I leave the water and proceed to the land. It is no coincidence that the land in this picture is divided into islands. The total absence of quadruped animals, the absence of mammals in the remains, surely would indicate that in the times of the earlier formations there were no large continents. Even today, you would find such animals only on those islands which in themselves can be regarded as small continents or which are situated in close vicinity to the mainland. To the present day no animal is found on the islands dispersed in the Atlantic Ocean and the islands of the South Seas that has not been brought there by human beings from a larger continent. It is the plants, though, that manifest even more impressingly the insular nature of primeval times. The coal formation preceding the Lias formation here depicted originated from no other plants than those which – for their growth – need a stable climate and a delicate atmosphere: circumstances that could only be provided by landscapes little marred, under the influence of the sea. There is high occurrence of trees, yet they are all of the most peculiar shape. We would search in vain for trees which resembled our oaks or limes, acorns or willows. In all places they are without branches, and leaves emerge but at the top of the stalks. All these are fern trees, tree-like fern herbs or gigantic Lycopodiae, not yet palm trees, though, or other monocotyledonous trees, which one had assumed to find among these remains. Among them appear cycadeans, and that was for the first time during that formation - a family of plants which can be found today on seashores in tropical climates only. Hence, above the crocodile you can see a lamia, formed like an enormous pineapple with a bush of leaves on it. A vegetation similar to the one surrounding us will not emerge until a long time after the Lias formation and the surface of the earth is still going to cross many periods till that moment.

The bottom of the sea and the organisms represented upon it, deserve our special attention. Here, in

the corner, there is a forest of pentacrinites, an animal, known to us only by five specimens brought up alive from the bottom of the sea. One is at the Hunter's Museum in Glasgow, another in London, another in Bristol, yet another in Paris and a last one in Nantes. From this fact we can infer that such animals indeed inhabit the seafloor and maybe even in numbers as large as the mountain-beds suggest. Hardly though, in such a variety of forms. One could easily take these pentacrinites or the similar encrinites for nothing but mouth and guts, from which the [##?] extends up to a length of several hundred feet. Yet it is the strange predominance of the mystical number 5 into which nearly all uncountable members divide and which governs the whole organic world that easily convinces the beholder that there must be something more to these animals than just devouring and defecating. When the number of mussels increases, so does the multitude of encrinites, because its expansion and that is: its life is dependent on the calcspar provided by the mussel shells and which allows it to indurate its joints and assume an erect posture.

Everywhere on the seafloor there are huge ammonites. They never break the surface of the water, and even in their living forms remain completely unknown. As likely as it may be that ammonites populate the depth even today, we can be certain that these would not correspond to the old forms which existed in Lias. For it is a fact that in each formation species of ammonites vanish, even whole families - and they do not reappear. Those ammonites that were found in the last formation in which such forms are contained, that is in the Cretaceous, and in the corresponding sandstones (Königstein, Pirna), bear no resemblance whatsoever with ammonites from Lias, not even with those contained in the Jurassic oolite.

Returning to the print: Floating on the surface of the water we can see nautiluses or argonauts. The tentacles and their respective suckers which are used by these animals for rowing, these webbed arms surrounding the egg-case can be spread into a sail-like flap. In this form, nautiluses can still be found today in the Mediterranean.

Apart from gryphites, which are highly characteristic of the Lias, there are a number of other strange spiral-shaped objects here on the ground. For a long time their nature was a mystery to everyone, until finally the brilliant mind of Mr Buckland not only solved the riddle, but as strange as this may appear, also initiated one of the most significant and indispensable moments of geognosis.

Mr. Buckland is a clergyman. His inclination to explore the rock layers of the English mountains and their products has brought him fame and honour. However,

## A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the DURIA ANTIQUIOR (B. Kröger)

these activities might well have shut him out of any future prebend, if he had not found a means to reconcile these findings with the Faith of the Anglican Church.

Fortunately, he had a predecessor, Joseph Townsend; this man, a vicar from near Bristol, who was rarely seen in his vicarage or church, had gained a reputation and even fame by his informative and well-written account of his travels through Spain. Following his return, he frequently accompanied William Smith, engineer and founder of English Geology, on his explorations. And as the laws that Mr. Smith had found with regard to the stratification of the English mountain beds seemed so remarkable and significant, he concluded it would be worth to present these discoveries to a broader public in his Commentaries.

Consequently, in 1813, he published the first book on geognosis, which fostered a more profound and more detailed knowledge about geology in England; and as the book is well-written and thoroughly researched, this happened with an incredible swiftness that has not yet diminished. To this we owe a wealth of discoveries of the utmost importance. Being a clergyman, however, Townsend did not dare to publish this book without an ecclesiastical wrapper. So he called it *Moses* and had this name printed in huge letters on the title page. *Moses* or the reliability of *Moses'* account of creation as evinced by English mountain beds. The preface starts with *Moses* again – and it is the pinnacle of his geognosis. On the second page, though, the author passes over to other writers who have been addressing the topic of rock strata and also informs about his connection to William Smith. And from there, nor the name of *Moses* nor any account of creation are going to be mentioned again – not a single time in the whole book. Instead, it is all about alternating strata of Lias and Oolith shale and about mussels, contained in these strata. With a title and a preface like this, Townsend could send this work to all bishops without the slightest reluctance; and the archbishop of Canterbury and the bishop of London have long been delighted, how wonderfully Townsend had evidenced the concordance between *Moses'* account of creation and the facts of nature as provided by the English mountains. The high clergy of England was favourably disposed towards a geognosis like this, and in consequence, graciously consented to allow Mr. Buckland, to hold lectures on geognosis in Oxford, which were the first of their kind. These lectures went on so well and gained him so many laurels, that Mr. Buckland seriously started to believe that further down this road a fat sinecure might be awaiting him – even if the mitre and the woolsack might be beckoning in vain from the distant mist. In a very apt, and at the same time – for the literary world – highly instructive way, he seized a new opportunity, which presented itself to him in 1822. In that very year, a cave had been discovered near Kirkdale in Yorkshire, and as is the common case it contained a wealth

of bones from diverse animals. Mr. Buckland examined this cave with the utmost accuracy, and described what he found in a very knowledgeable and prudent way. He believed himself to have proven already, that the loose blocks of older rock forms, that were scattered all over the surface of the earth, were in fact detrital of the biblical Deluge. This is why he already had introduced the term *Diluvium* in his inaugural lecture of geognosis in Oxford. The bones of the caves were all immersed in a layer of mud of a few feet high; apparently, this was the mud of the Deluge that had forced its way into the cave through the apertures, and then sedimented there. This was so plausible an explanation that Mr. Buckland henceforth travelled through entire Europe, exploring caves in all places; and to his immense satisfaction everywhere inside these he would find that same diluvial mud and the bones. So he assembled all these observations in his great and beautiful work *Reliquies Diluvianae, Proofs and Witnesses of the Deluge*, with his portrait on the frontispiece. A book like this did speak with too loud and powerful a voice! In the very same year, Mr. Buckland received a considerable prebend, which allows him to live comfortably and free from worry; and surely, he has not given up hope that in the end, geognosis might help to raise a bishop onto the woolsack. = Mr. John Fleming, a great natural scientist and another clergyman, a Scottish one, though, to whom his Presbyterian church cannot offer any mitres beckoning from the distance, has pointed out, however, that he was under the impression that Mr. Buckland was attributing effects to the Deluge – that is: changes and devastations – which it could not possibly have had. For if at its end, there were still olive trees with leaves, a preceding grand devastation was not quite credible. Furthermore, these trees did not grow on mountain peaks, so could not have been found on the summit of mount Ararat, but only in the valleys. Be that as it may, Mr. Buckland's work on the caves contains such a myriad of new and felicitously observed facts, and so astute compilations, that it is regarded as an excellent advance in geognosis. In the cave of Kirkdale, one can find animal bones of the most astonishing diversity. Yet among these, the most common ones and also the ones found in most complete sets, are those of hyenas. In contrast, the bones of elephants, hippopotamus and rhinoceros are found only scarcely, and scattered; and one would not be able to reconstruct an entire skeleton from these bones. Mr. Buckland argues that this demonstrates that these caves were once inhabited by hyenas, which – following their nature – dragged bones of larger, decayed animals into their cave and piled them up in their den. Elephants and rhinoceros would never have been able to enter the cave in order to eat there. Instead, inside the cave hyenas would have gnawed off and devoured their hoarded bones. To the great astonishment of natural scientists, Buckland was able to produce a number of bones from the cave that unmistakably had been gnawed upon and even carried the hyenas' dental impressions.

## A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the DURIA ANTIQUIOR (B. Kröger)

Since then, such gnawed bones have been discovered in nearly all the caves, as for instance, in Sundwig, in Muggendorf and Streitberg. This attracted the attention of the chemist Wollaston.

He, in turn, concluded that if the hyenas had devoured their prey in the caves, they would have been able to digest but the gelatinous part of the bones; the rest, that is the compact substances of the bones, would have to be disposed of. As these excrements could not be destroyed - as little as the album graecum, produced by dogs and in former times sold in pharmacies as a specific remedy against cholera morbus - there had to be something similar to an album graecum in the diluvial mud of the caves and in quite copious quantities, too. Mr. Buckland immediately sent him entire boxes of album graecum from the caves of Kirkdale. Mr. Wollaston analysed them and found that, like the bones, they were composed of phosphorous lime with a little calcareous lime and with a small part of a ternary complex of phosphorous ammoniac and magnesium. He then compared and analysed the excrements of living hyenas from the menagerie of Exeter Exchange in London and found they were alike in every particular. For Mr. Buckland, this was not only a resplendent confirmation of his theories, but turned into a flash of inspiration. If these residues had managed to preserve themselves in the caves, how much better they must have done so under water. What if also those strange, spiral-shaped bodies of the Lias strata had been excrements of the ichthyosaurs and plesiosaurs! He immediately sent a letter to Miss Anning and asked her to focus her attention to those bodies - and shortly afterwards, she entirely confirmed his assumptions. Miss Anning is a knowledgeable lady who of late has become quite renowned on the continent for her discoveries in England. She lives in Lyme Regis on the seashore of Dorset. At each low tide, she gathers up her skirts and with an astonishing perseverance searches the deep, black and rich Lias mud for objects which the waves have ripped out and washed up. Initially just for her own instruction, she now makes a profit from this pastime and successfully sells what the flood bestows on her. The excrements, now called more delicately coprolites by Mr. Buckland, had long been known to her, yet in vain she had tried to discover the nature of these objects. Now she deliberately looked for them in the vicinity of dinosaurs and soon, she managed to find not only one, but several skeletons, which contained coprolites in their interior, and at exactly the position they would have had to cross on their way from the stomach to other regions whence they were supposed to see the light of day.

The coprolites now became one of the major items amongst Miss Anning's rarities and they were worth it. They were subjected to the most rigorous examinations. Mr. Buckland found their interior composed of a bewildering mixture of fish-vertebrae, scales, Dapedi-

um-scales, and beaks of sepias, maybe even beaks of ammonites, saurian bones, and of many other similar things; in fact, it was an entire menu card of an ichthyosaur's dinner which gave an unexpected insight into the life, the predilections and the actions of these unknown creatures. All this is held together by a brown mass of plain, almost conchoidal fracture, forming a conglomerate. As the chemist Prout has analysed, the brown mass consists in  $\frac{1}{4}$  to  $\frac{9}{4}$  parts of phosphorous lime, of carbonic lime and in the darker parts of some sulphuric iron and carbon; all of which are substances that manifest the organic origin of these remains and clearly belie the former classification as mineral. After that, coprolites were found everywhere and in every formation. By an examination of their form and position in the mountain fissures, Mr Buckland was able to prove that also another group of bodies had to be included into the class of coprolites; these were frequently listed in works on petrification and had found their way to almost every cabinet, but had been mistaken for spruce cones or fir cones and been described as such. Mr Prout backed up these findings by a chemical analysis. Nowhere, though, as many and as large coprolites were found as in the Lias formation. In fact, there are strata that do not consist of anything else but such excrements. They extend from the banks of the Severn deep into the country and have been examined now on a length of many miles. As Mr. Buckland so rightly pointed out, it deserves our special attention that this stratum is the lowermost of the entire Lias formation. There are no remains of large bones among the coprolites here, but a wealth of fish bones and scales. Apparently, Buckland concludes, this stratum has been the seafloor for a long time and it was used as a cloaca maxima by those swimming and living above it. As this strange and peculiar rock stratum is easy to recognize, and as its characteristic traits are the same in a variety of countries, in Germany as well as in England, it is has turned into a reliable means of distinguishing the Lias formation from the sandstones of precedent formations. Until now this differentiation used to be quite vague and unstable.

It had not been unknown, though, to the excellent men of cloister Banz between Bamberg and Coburg, who have put up a presentation of the Lias, by exhibiting its products, that in its beauty and completeness searches its equal even in England. Of the formerly illustrious Benedictine abbey there is now only one monk left who lives in the monastery: P. Geyer. This man has acquired the talent to virtually penetrate the earth with his eyes. Where nobody, not even a natural scientist, sees a thing, he discovers the hidden treasure; he will have blocks of stone excavated and brought to his domicile. Then, for months and months, he meticulously works on these blocks: using hammers and chisels and styluses, acids and brushes of all kinds, and at long last those wonderful objects in all their splendour appear beneath his hands as if by magic. By his perseverance,

his sagacity and his diligence the strata of the earth in his region come to life again. He has given them a voice, with which they tell us significant and unexpected occurrences. In the cloister at Banz they have set up the most complete Ichthyosaur tenuirostris to date; and Mr Teodori, who combines a vast knowledge in a number of fields with no less perseverance in collecting products of the region, has drawn this ichthyosaur in life-size of nearly five feet: a masterpiece that has been put now next to the original. One is at a loss to decide what to admire more: the original or the drawing, and even if you have occupied yourself with the treasures of this prolific collection for some time, you will always return to the ichthyosaur with that same joyful astonishment, as if you were looking at nature and drawing for the first time again. This the reason why during the entire summer season natural scientists and people who want to be impressed by objects out-of-the-ordinary, come to Banz from far away in order to see this remarkable animal; and at this sight more than once already the Duke of Bavaria has exclaimed wistfully: why only he had not become an ichthyosaur; everyone longed to see the beast, and they passed him without paying attention, and nobody would realize they could admire him, too.

Mr. Teodori's drawing is presently being engraved, in the same size and probably the same splendour as the original and Germany shall be proud of a work that no other country possesses.

I close these remarks on the world of Lias with the grave words Mr. Link used to close his physical description of the earth: The examination of the organic forms in the different formations reveals the big truth that organisms have been in a continuous state of change and that there never has been regression.

Hence, it is evident that if one day new mountain chains will erupt from the centre of the earth, some species might be destroyed; however, then, a perfect lineage will rise out of the organism of man, a lineage that maybe recognises the surrounding world through the all penetrating ether, as we do through light. And the ether forces back the cohesion of power, as we divide the air in front of us. Thus, that new lineage might be able to traverse the inner earth with the same ease as the skies; a lineage that will look down on the pitifulness of man, as nowadays man does on apes, which inhabit the African trees.

## Acknowledgements

I am grateful to Hannelore Landsberg and Sabine Hackethal, Historische Arbeitsstelle, Museum für Naturkunde, Berlin, for the general support during my work in the archive. Carsten Eckert, Museum für Naturkunde Berlin, helped during the transcription of difficult manuscript passages and provided informations on the biography of Leopold von Buch and the Berlin contemporaries. Special thanks go to David Martill, University Portsmouth, who encouraged me to write this paper for an English speaking readership and corrected an earlier draft of this manuscript. Günter Dippold contributed important details on the history of Cloister Banz, Franconia, and about the Biography of Carl Theodori. The transcript of the talk of Leopold von Buch was translated and the English of the manuscript was corrected by Agnes Bethke (Berlin).

## References

- Appel, Toby A. (1987): *The Cuvier-Geoffrey Debate: French Biology in the Decades before Darwin*. Oxford: Oxford University Press 1987.
- Bardet, Nathalie & Jagt, John W. M. (1996): *Mosasaurus hoffmanni*, le "Grand Animal fossile des Carrières de Maestricht": deux siècles d'histoire. In: *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle Paris (4) 18 (C4)* (1996), 569–593.
- Boylan, Patrick J. (1997): William Buckland (1784–1856) and the foundations of taphonomy and palaeoecology. In: *Archives of Natural History 24* (1997), 361–372.
- Breidbach, Olaf (2006): *Goethes Metamorphosenlehre*. München: Fink 2006.
- Bruch vom, Rüdiger *Gelehrtenpolitik, Sozialwissenschaften und akademische Diskurse in Deutschland im 19. und 20. Jahrhundert*. Wiesbaden: Franz Steiner Verlag
- Buch, Leopold von (1825): *Physicalische Beschreibung der Canarischen Inseln*. Berlin: Königliche Akademie der Wissenschaften 1825.
- Buch, Leopold von (1867): *Leopold von Buch's gesammelte Schriften. Erster Band*. eds. Ewald, Julius W, Roth, Justus L A & Eck, Heinich A von. Berlin: Verlag Georg Reimer 1867.
- Buch, Leopold von (1870): *Leopold von Buch's gesammelte Schriften. Zweiter Band*. eds. Ewald, Julius, Roth, Justus L. A. & Eck, Heinrich A. Berlin: Verlag Georg Reimer 1870.
- Buch, Leopold von (1877): *Leopold von Buch's gesammelte Schriften. Dritter Band*. eds. Ewald, Julius, Roth, Justus L A & Dames, Wilhelm B. Berlin: Verlag Georg Reimer 1877.
- Buch, Leopold von (1885): *Leopold von Buch's gesammelte Schriften. Vierter Band*. eds. Ewald, Julius, Roth, Justus L A & Dames, Wilhelm B. Berlin: Verlag Georg Reimer 1885.
- Buckland, William (1821): Notice of a paper laid before the Geological Society on the Structure of the Alps and adjoining parts of the continent, and their relation to the secondary and transition rocks of England. In: *Annals of Philosophy, NS 1* (1821), 450–468.
- Buckland, William (1822): Account of an Assemblage of Fossil Teeth and Bones of Elephant, Rhinoceros, Hippopotamus, Bear, Tiger, and Hyaena, and Sixteen Other Animals; Discovered in a Cave at Kirkdale, Yorkshire, in the Year 1821: With a Comparative View of Five Similar Caverns in Various Parts of England, and Others on the Continent. In: *Philosophical Transactions of the Royal Society of London 112* (1822), 171–236.
- Buckland, William (1823): *Reliquiae diluvianae; or, observations on the organic remains contained in caves, fissures, and diluvial gravel, and on other geological phenomena, attesting the action of an universal deluge*. London: 1823.
- Buckland, William (1828): On the Cycadoideae, a family of fossil plants found in the Oolite quarries of the Isle of Portland. In: *Transactions of the Geological Society 2(3)* (1828), 395–402.
- Buckland, William (1829): Fossil Sepia. In: *Philosophical Magazine, NS 5* (1829), 388.
- Buckland, William (1836): Bemerkungen über das Genus Belemnosepia und über den fossilen Dinten-Sack in dem vorderen Kegel der Belemniten. In: *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde 1836* (1836), 36–39.
- Burns, James (2007): John Fleming and the geological deluge. In: *The British Journal for the History of Science 40(02)* (2007), 205–225.
- Conybeare, William D. (1822): Additional notices on the fossil Genera Ichthyosaurus and Plesiosaurus. In: *Transactions of the Royal Society, London, Series 2 1* (1822), 102–123.
- Conybeare, William D. & Phillips, William (1822): *Outlines of the Geology of England and Wales, with an introductory compendium of the general principles of that science, and comparative views of the structure of foreign countries. Part 1*. London: 1822.
- Cuvier, George (1796): Mémoire sur les espèces d'éléphants tant vivantes que fossils, lu à la séance publique de l'Institut National le 15 germinal, an IV. In: *Magasin encyclopédique 2(3)* (1796), 440–445.
- Cuvier, George (1809): Mémoire sur le squelette fossile d'un reptile volant des environs d'Aichstedt, que quelques naturalistes ont pris pour un oiseau, et dont nous formons un genre des sauriens, sous le nom de Pterodactyle. In: *Annales du Muséum d'Histoire Naturelle 13* (1809), 424.
- Cuvier, George (1812): *Recherches sur les ossemens fossiles de quadrupèdes, où l'on rétablit les caractères de plusieurs espèces d'animaux que les révolutions du globe paroissent avoir détruites. Tome I*. Paris: Deterville 1812.

A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the DURIA ANTIQUIOR (B. Kröger)

- Dante, Alighieri (1824): *Die göttliche Komödie*. Halle: Hemmerde und Schwetschke 1824.
- De La Beche, Henry T. (1822): Remarks on the Geology of the South coast of England from Bridport Harbour, Dorset to Babbacombe Bay, Devon. In: *Transactions of the Geological Society, London, Series 2 1* (1822), 40–47.
- De La Beche, Henry T. & Conybeare, William D. (1821): Notice of the discovery of a new fossil animal, forming a link between the Ichthyosaurus and Crocodile, together with general remarks on the osteology of the Ichthyosaurus. In: *Transactions of the Royal Society, London 5* (1821), 559–594.
- Dechen, Heinrich von (1853): Leopold von Buch. Sein Einfluss auf die Entwicklung der Geognosie. In: *Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westphalens 1853* (1853), 1–25.
- Dettelbach, Michael (1996): Humboldtian Science. In: Nicolas Jardine, James A. Secord & Emma Spary eds. *Cultures of Natural History*. 287–304. Cambridge: 1996.
- Dippold, Günter (2011): Carl Theodori und die Faszination der fossilenreichen Erde um Banz. In: Barbara Christoph & Günter Dippold eds. *ERDE. Begleitbuch zur Ausstellungsinitiative des Bezirks Oberfranken*. 53–68. Bayreuth: Bezirk Oberfranken 2011.
- Engelhardt, Wolf von (1998): Natur und Geist, Evolution und Geschichte. Goethe in seiner Beziehung zur romantischen Naturforschung und metaphysischen Naturphilosophie. In: P Matussek ed. *Goethe und die Verzeitlichung der Natur*. 58–74. München: C.H. Beck 1998.
- Engelhardt, Wolf von (2001): Goethe und Alexander von Humboldt - Bau und Geschichte der Erde. In: *Humboldt im Netz 2(3)* (2001).
- Evans, Mark (2010): *The roles played by museums, collections and collectors in the early history of reptile palaeontology*. eds. Moody, R T, Buffetaut, E, Naish, D & Martill, D M. London: Geological Society London 2010.
- Fleming, John (1824): Remarks illustrative of the influence of Society on the distribution of British animals. In: *Edinburgh Philosophical Journal 11* (1824), 287–305.
- Fleming, John (1826): The Geological Deluge, as interpreted by Baron Cuvier and Professor Buckland, inconsistent with the testimony of Moses and the phenomena of nature. In: *Edinburgh Philosophical Journal 14* (1826), 205–239.
- Foucault, Michel (1974): *Die Ordnung der Dinge*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag 1974.
- Fritscher, Bernhard (2008): Einleitung. In: ed. *Leopold von Buch, Gesammelte Schriften*. 1–XXV. Hildesheim: Georg Olms Verlag 2008.
- Geinitz, Hanns Bruno (1853): *Gedächtnissrede auf Leopold von Buch gehalten am 23. April 1853 in der Aula der Polytechnischen Schule zu Dreseden*. Dresden: Arnoldsche Buchhandlung 1853.
- Glaubrecht, Matthias (2004): Leopold von Buch's legacy: Treating species as dynamic natural entities, or why geography matters. In: *American Malacological Bulletin 19* (2004), 111–134.
- Goldfuß, Georg August (1823): Osteologische Beiträge zur Kenntniß verschiedener Säugethiere der Vorwelt. VII Bemerkungen über das Vorkommen fossiler Knochen in den Höhlen von Gaillenreuth und Sundwig. In: *Nova Acta Physico-Medica Academiae Caesarae Leopoldino-Carolinae 3* (1823), 456–490.
- Goldfuß, Georg August (1831): Beiträge zur Kenntnis verschiedener Reptilien der Vorwelt. In: *Nova Acta Academiae Caesareae Leopoldino Carolinae Germanicae Naturae Curiosorum 15,1,3* (1831), 61–128.
- Goodhue, Thomas W. (2002): *Fossil hunter: the life and times of Mary Anning (1799–1847)*. San Diego: Academia Press 2002.
- Gould, Steven J. (2002): *The structure of evolutionary theory*. Cambridge, Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press 2002.
- Günther, Siegmund (1900): A. v. Humboldt, L. v. Buch. In: *Serie Geisteshelden (Führende Geister) 39 39* (1900), 1–271.
- Herbert, Sandra (2005): *Charles Darwin, Geologist*. Cornell University Press 2005.
- Herder, Johann Gottfried (1784): *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit. Erster Theil*. Riga und Leipzig: Johann Friedrich Hartknoch 1784.
- Herter, Konrad & Bickerich, Reinhard (1973): Die Mitglieder der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin in den ersten 200 Jahren des Bestehens der Gesellschaft 1773–1972. In: *Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, N.F. 13* (1973), 59–157.
- Hoffmann, Friedrich (1838): *Geschichte der Geognosie und Schilderung der vulkanischen Erscheinungen*. Berlin: Nicolaische Buchhandlung 1838.

## A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the DURIA ANTIQUIOR (B. Kröger)

- Hölder, Helmut (1975): Leopold von Buch – Gedenkwort zu seinem 200. Geburtstag (vorgetragen bei der Jahresversammlung 1974 der Paläontologischen Gesellschaft). In: *Paläontologische Zeitschrift* 49 (1975), 5–10.
- Home, Everard (1814a): Some account of the fossil remains of an animal more nearly allied to fishes than any other of the Classes of animals. In: *Philosophical Transactions of the Royal Society* 108 (1814), 24–32.
- Home, Everard (1814b): Some account of the fossil remains of an animal more nearly allied to fishes than to any other classes of animals. In: *Philosophical Transactions of the Royal Society* 104 (1814), 571–577.
- Humboldt, Alexander von (1853a): *Kleinere Schriften. Erster Band*. Stuttgart: J. W. Cotta'scher Verlag 1853.
- Humboldt, Alexander von (1853b): *Umriss von Vulkanen aus den Cordilleren von Quito und Mexico: Ein Beitrag zur Physiognomik der Natur*. Stuttgart: J. W. Cotta'sche Verlagsbuchhandlung 1853.
- Ingensiep, Hans Werner (1998): Metamorphose der Metamorphosenlehre. Zur Goethe-Rezeption in der Biologie von der Romantik bis zur Gegenwart. In: P Matussek ed. *Goethe und die Verzeitlichung der Natur*. 259–275. München: C.H. Beck 1998.
- Iredale, Tom (1948): Bullock's Museum. In: *Australian Zoology* 2 (1948), 233–237.
- Jahn, Ilse (1973): Geoffroy Saint-Hilaire an Alexander von Humboldt über Goethes Stellungnahme zum Pariser Akademiestreit. In: *Zeitschrift für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin* 10 (2) (1973), 59–67.
- Keeton, Kenneth (1961): The Berliner Montagsklub, a centre of German enlightenment. In: *Germanic Review* 39 (1961), 148–153.
- Klemm, Friedrich (1958): Die Berliner Philomatische Gesellschaft (Philomathie): Ein Beitrag zur Geschichte des geistigen Lebens der preußischen Hauptstadt im ersten Viertel des 19. Jahrhunderts. In: *Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften* 42(1) (1958), 39–45.
- Kröger, Björn (2011): Über Museen der Naturgeschichte und ihren Zweck. Ein Vortrag gehalten von Leopold von Buch (1774–1853) im April 1838. In: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 34 (2011), 346–362.
- Lichtenstern, Christa (1990): *Metamorphose in der Kunst des 19. und 20. Jahrhunderts. Band 1. Die Wirkungsgeschichte der Metamorphosenlehre Goethes*. Weinheim: VCH Verlagsgesellschaft 1990.
- Link, Heinrich Friedrich (1821): *Die Urwelt und das Alterthum erläutert durch die Naturkunde, Erster Theil*. Berlin: Ferdinand Dümmler 1821.
- Link, Heinrich Friedrich (1826): *Handbuch der physikalischen Erdbeschreibung*. Berlin: Ferdinand Dümmler 1826.
- Link, Heinrich Friedrich (1834): *Die Urwelt und das Alterthum erläutert durch die Naturkunde*. Berlin: Ferdinand Dümmler 1834.
- Lovejoy, Arthur Oncken (1936): *The great chain of being: a study of the history of an idea*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press 1936.
- Martill, David M. (2010): The early history of pterosaur discovery in Great Britain. In: *Geological Society, London, Special Publications Geological Society, London, Special Publications* 343(1) (2010), 287–311.
- Meyer, Hermann von (1832): *Palaecologica zur Geschichte der Erde und ihrer Geschöpfe*. Frankfurt am Main: Verlag Siegmund Schmerber 1832.
- Morris, Arthur D. (1969): The Reverend Joseph Townsend MA MGS (1739–1816) physician and geologist—'Colossus of Roads'. In: *Proceedings of the Royal Society of Medicine* 62(5) (1969), 471–477.
- Motschmann, Uta (2009): *Schule des Geistes, des Geschmacks und der Geselligkeit, Die Berliner „Gesellschaft der Freunde der Humanität“ (1797–1861)*. Hannover: Wehrhahn Verlag 2009.
- Novalis (1981): *Heinrich von Ofterdingen*. ed. Hörisch, Jochen. Frankfurt am Main: Insel Verlag 1981.
- O'Connor, Ralph (2007): *The earth on show: fossils and poetics of popular science, 1802–1856*. Chicago: The University of Chicago Press 2007.
- Page, Leroy (1969): *Diluvialism and its critics in Great Britain in the early Nineteenth Century*. ed. Schneer, Cecil J. Cambridge, Mass.: MIT Press 1969.
- Riemer, Friedrich Wilhelm (1834): *Briefwechsel zwischen Goethe und Zelter in den Jahren 1796 bis 1832. Dritter Theil, die Jahre 1819 bis 1824*. Berlin: Verlag von Duncker und Humblot 1834.
- Rudwick, Martin J. S. (1992): *Scenes from Deep Time: Early Pictorial Representations of the Prehistoric World*. Chicago: University of Chicago Press 1992.
- 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.

■ A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the DURIA ANTIQUIOR (B. Kröger)

- Rudwick, Martin J S (2008): *Worlds before Adam*. Chicago: University of Chicago Press 2008.
- Schmidt-Weissenfels, Eduard (1862): *Biographische Skizzen und Charakternovellen*. Berlin: Otto Janke 1862.
- Soemmering, Samuel Thomas von (1820): Über die fossilen Reste einer großen Fledermausgattung, welche sich zu Karlsruhe in der großherzoglichen Sammlung befinden. In: *Denkschrift der Akademie der Wissenschaften München 6, für 1816–1817* (1820), 105–112.
- Sommer, Marianne (2005): Die Höhle als Zeitkorridor. Das goldene Zeitalter der Geologie und die romantische Dichtung in England. In: Henning Schmidgen ed. *Lebendige Zeit. Wissenskulturen im Werden*. 17–39. Berlin: Kulturverlag Kadmos 2005.
- Theodori, Carl (1846): *Geschichte und Beschreibung des Schlosses Banz in Bayerns Oberfranken*. München: Georg Franz 1846.
- Theodori, Carl (1854): *Beschreibung des kolossalen Ichthyosaurus trigonodon in der Lokal-Petrefakten-Sammlung zu Banz, nebst synoptischer Darstellung der übrigen Ichthyosaurus-Arten in derselben*. München: Georg Franz 1854.
- Thiem, Georg Adam (1839): Augustin Andreas Geyer. In: *Neuer Nekrolog der Deutschen 15* (1839), 84–86.
- Tiedemann, Friedrich & Gmelin, Leopold (1829): *Amtlicher Bericht über die Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Heidelberg im September 1829*. Heidelberg: Universitätsbuchhandlung von C. F. Winter 1829.
- Townsend, Joseph (1792): *A Journey Through Spain in the Years 1786 and 1787: With Particular Attention to the Agriculture, Manufactures, Commerce, Population, Taxes, and Revenue of that Country; and Remarks in Passing Through a Part of France. Volumes 1–3*. London: C. Dilly 1792.
- Townsend, Joseph (1813): *The Character of Moses Established for Veracity as an Historian: Recording events from the Creation to the Deluge. Volumes 1 and 2*. Bath, UK: Longman, Hurst, Rees, Orme and Brown 1813.
- Vance, Norman (1988): Ovid and the nineteenth century. In: Charles Martindale ed. *Ovid Renewed: Ovidian Influences on Literature and Art from the Middle Ages to the Twentieth Century*. 215–231. Cambridge: Cambridge University Press 1988.
- Wagenbreth, Otfried (1967): Werner-Schüler als Geologen und Bergleute und ihre Bedeutung für die geologie und den Bergbau des 19. Jahrhunderts. In: *Freiberger Forschungshefte, C 223* (1967), 163–178.
- Wagner, Johann Andreas (1829): Beschreibung der Ueberreste urweltlicher Säugetiere aus den Muggendorfer Höhlen, welche in der Sammlung der k. Universität Erlangen aufbewahrt werden. In: *Isis 1829* (1829), 966.
- Wagner, Johann Andreas (1831): Beschreibung der Ueberreste urweltlicher Säugtiere aus den muggendorfer Höhlen, welche in der Sammlung der k. Universität Erlangen aufbewahrt werden. In: *Isis 1831* (1831), 555.
- Waterfield, Hermione & King, John C H (2006): *Provenance: Collectors of Ethnographic Art in England 1760–1990*. Paris: Paul Holberton Publishers 2006.
- Werner, Petra (2004): *Himmel und Erde. Alexander von Humboldt und sein Kosmos*. Berlin: Akademie Verlag 2004.
- Zabka, Thomas (1998): Ordnung, Willkür und die „wahre Vermittlerin“. Goethes ästhetische Integration von Natur- und Gesellschaftsidee. In: P Matussek ed. *Goethe und die Verzeitlichung der Natur*. 157–177. München: C.H. Beck 1998.
- Zieten, Karl Hartwig (1830): *Die Versteinerungen Württembergs, oder naturgetreue Abbildungen der in den vollständigsten Sammlungen, namentlich der in dem Kabinett des Oberamts-Arzt Dr. Hartmann befindlichen Petrefacten, mit Angabe der Gebirgs-Formationen, in welchen dieselben vorkommen und der Fundorte. Heft 1*. Stuttgart: Expedition des Werkes Unsere Zeit 1830.

■ A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the DURIA ANTIQUIOR (B. Kröger)

## How to cite

Kröger, Björn (2013): Remarks on a scene, depicting the primeval world – A talk given by Leopold von Buch in 1831, popularizing the Duria antiquior. In: *HiN - Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam – Berlin) XIV, 27, S. 7-35. Online verfügbar unter <<http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin27/kroeger.htm>>

Permanent URL unter <[http://opus.kobv.de/ubp/abfrage\\_collections.php?coll\\_id=594&la=de](http://opus.kobv.de/ubp/abfrage_collections.php?coll_id=594&la=de)>

# Elena Roussanova

## Hermann Trautschold und die Ehrung Alexander von Humboldts in Russland

---

### *Zusammenfassung*

Der 100. Geburtstag von Alexander von Humboldt im Jahre 1869 wurde in Russland groß gefeiert, besonders von der Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Der spätere Sekretär dieser Gesellschaft, Hermann Trautschold, hielt damals eine vielbeachtete Lobrede auf den weltbekannten deutschen Naturforscher und Forschungsreisenden. Im Fokus des Aufsatzes steht der deutsch-russische Geologe und Paläontologe Trautschold sowie seine im Jahre 1869 in Moskau gehaltene Lobrede.

### *Abstract*

The 100th anniversary of Alexander von Humboldt in 1869 was enthusiastically celebrated in Russia, especially by the Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Hermann Trautschold who became secretary of this society later on, presented a remarkable eulogy of the world-famous naturalist and explorer. The article focuses on the German-Russian geologist and paleontologist Trautschold and his eulogy delivered in Moscow in 1869.

### *Резюме*

100-летие со дня рождения Александра фон Гумбольдта в 1869 году широко отмечалось в России, особенно в Императорском Московском обществе испытателей природы. Герман Траутшольд, ставший через некоторое время секретарём этого общества, произнёс тогда торжественную речь, посвящённую всемирно известному немецкому натуралисту и путешественнику. Основное внимание в статье сосредоточено на немецко-русском геологе и палеонтологе Траутшольде и его в 1869 году в Москве произнесенной речи.

Wir feiern diesen Tag nicht, weil Humboldt langjähriges Mitglied unserer Naturforschergesellschaft gewesen, nicht, weil er hier in diesen Räumen gewilt hat, nicht, weil er sich spezielle Verdienste um Russland erworben hat, sondern weil in ihm sich die Idee verkörpert, die heut alle strebenden Jünger der Wissenschaft bewegt, die Idee der freien Forschung.

Hermann Trautschold, Moskau, den 2./14. September 1869 (Trautschold 1869a, S. 200).

## 1. Präambel

Die Tradition, die runden Geburtstage der großen Gelehrten der Nation zu feiern, erfuhr in Deutschland im 19. Jahrhundert einen kräftigen Aufschwung. Man denke zum Beispiel an die zahlreichen Feierlichkeiten anlässlich des 200. Geburtstags von Gottfried Wilhelm Leibniz (1646–1716). Den 100. Geburtstag von Alexander von Humboldt (1769–1859) hingegen beging man nicht nur in Deutschland, sondern an vielen Orten in der Welt (vgl. Dove 1869, Jahn 2004). Während die Leibniz-Feiern mehr eine nationale Angelegenheit waren, wurde der Humboldtsche Geburtstag bereits international wahrgenommen. Es wurden auch in dem Lande, das Humboldt im Jahre 1829 bereist hatte, nämlich in Russland, im Jahre 1869 ehrenvolle Feierlichkeiten anlässlich des Geburtsjubiläums des großen Forschungsreisenden ausgerichtet.

## 2. Die Ehrung Alexander von Humboldts durch die Société Impériale des Naturalistes de Moscou

Alexander von Humboldt wurde lange vor seiner im Jahre 1829 durchgeführten russischen Reise Mitglied der Société Impériale des Naturalistes de Moscou, wie damals die offizielle Bezeichnung der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher in Moskau auf Französisch lautete.<sup>1</sup> Diese Société, die eine der berühmtesten wissenschaftlichen Gesellschaften Russlands war und heute noch ist,<sup>2</sup> war im Jahre 1805 mit Unterstützung der Universität Moskau ins Leben gerufen worden.

Der Gründer und erste Direktor der Société Impériale des Naturalistes de Moscou war Johann Gotthelf Fi-

scher von Waldheim<sup>3</sup> (1771–1853), der von 1822 bis zu seinem Lebensende das Amt des Vizepräsidenten innehatte. Schon kurze Zeit nach seiner Berufung nach Moskau im Jahre 1804 setzte sich Johann Gotthelf Fischer, wie er damals noch hieß, für die Gründung einer entsprechenden Gesellschaft in Russland ein und hatte damit Erfolg. Für seine Verdienste um die russische Wissenschaft wurde er 1817 in den Adelsstand erhoben, ab 1835 nannte er sich Fischer von Waldheim (Büttner 1956, S. 26–28, 32; vgl. Stieda 1930, S. 44–46). Die Anhänger des berühmten Begründers der wissenschaftlichen Paläontologie, Georges Cuviers (1769–1832), bezeichneten Fischer von Waldheim als den „Cuvier Russlands“ (Trettenbacher 1853, Sp. 813).

Bereits während seines Studiums an der Freiburger Bergakademie knüpfte der junge Fischer freundschaftliche Beziehung zu Alexander von Humboldt an. Als Humboldt 1792 Freiberg verließ, widmete ihm Fischer ein herzliches Abschiedsgedicht, das veröffentlicht wurde (Fischer 1792). Zwei Jahre später übersetzte Fischer, der damals in Leipzig Medizin studierte, Humboldts „Aphorismen aus der chemischen Physiologie der Pflanzen“ aus dem Lateinischen ins Deutsche (Fischer 1794). Selbstverständlich sorgte der Gründer der Société Impériale des Naturalistes de Moscou auch dafür, dass Humboldt bereits im Jahr der Gründung der Société, d.h. im Jahre 1805, deren Ehrenmitglied wurde.<sup>4</sup> Auch sorgte Fischer dafür, dass in den Schriften der Gesellschaft Abhandlungen von und in Bezug auf Humboldt publiziert wurden (vgl. Suchova 2006). Darüber hinaus wurden für die Bibliothek der Gesellschaft Humboldts Schriften angeschafft.

Während seiner Reise durch Russland im Jahre 1829 besuchte Humboldt zweimal Moskau und traf bei dieser Gelegenheit mit seinem Freund Fischer zusammen. Drei sehr inhaltsreiche Briefe von Humboldt an Fischer sind in jüngster Zeit veröffentlicht worden. Es handelt sich dabei um Humboldts Schreiben vom 23. April/5. Mai aus St. Petersburg, vom 12./24. Juni aus Gumeševskij bei Ekaterinburg<sup>5</sup> und vom 3./15. Dezember 1829 abermals aus St. Petersburg (Briefwechsel Humboldt–Russland 2009, S. 113–114, 139–141, 225–256).<sup>6</sup>

3 Григорий Иванович Фишер фон Вальдгейм / Grigorij Ivanovič Fišer fon Val'dgejm, seit 1804 Professor für Naturgeschichte und Direktor des Naturhistorischen Museums der Universität Moskau.

4 Vgl. Mémoires de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou 1, 1811, S. LXV.

5 Im Original „Gumeschefsky bei Jecatharinburg“.

6 Da damals in Russland noch der Julianische Kalender in Gebrauch war, werden jeweils beide Daten, d.h. alten Stils (Julianischer Kalender) und neuen Stils (Gregorianischer Kalender) genannt. Die Differenz zwischen den Kalendern betrug im 19. Jahrhundert 12 Tage.

1 Russ.: Императорское Московское общество испытателей природы.

2 Siehe (Lipšic 1940) sowie die Homepage der Moskauer Gesellschaft der Naturforscher (МОИП), <http://www.moipros.ru>.

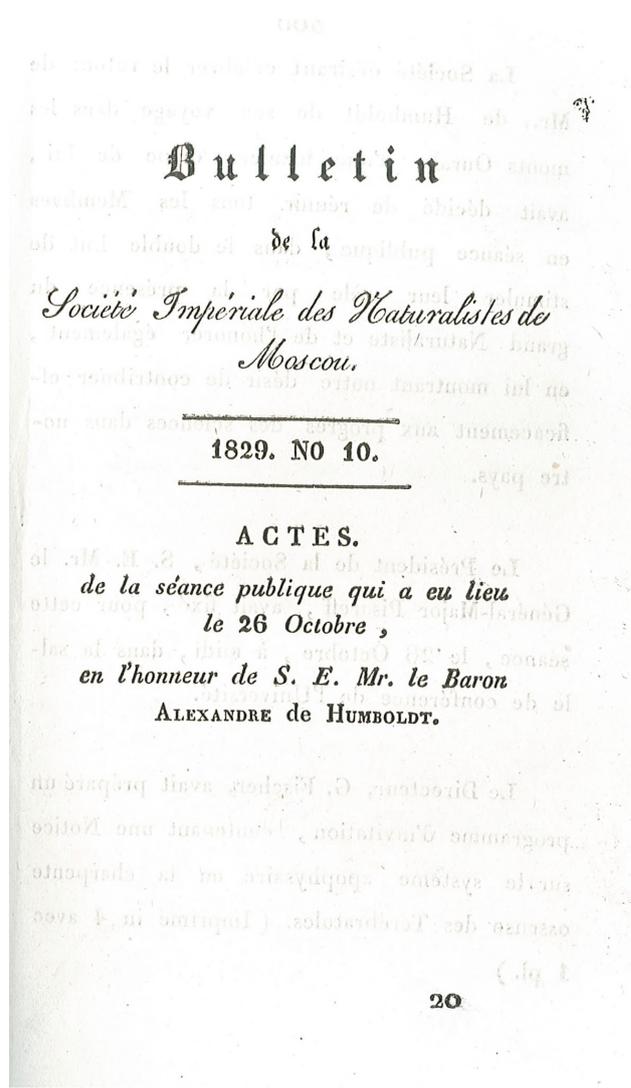
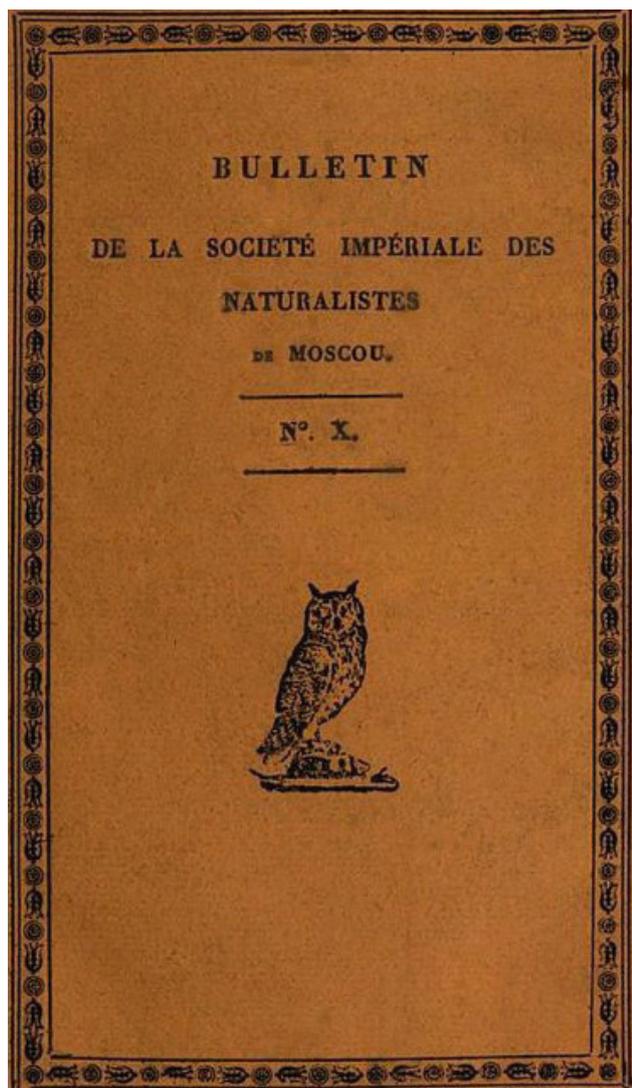


Abb. 1. Umschlag und Titelseite des 10. Heftes des „Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou“ für das Jahr 1829 (Band 1). Halle, Bibliothek der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina (Titelseite).

Für die Zusendung der Kopie des Titelblattes sowie für die Publikationsgenehmigung sei Herrn Jochen Thamm herzlich gedankt.

Bei seinem ersten Aufenthalt in Moskau vom 24. bis zum 28. Mai 1829 (neuen Stils)<sup>7</sup> verfügte Humboldt nicht über viel Zeit, dennoch besichtigte er die Stadt und traf sich mit den Professoren der Universität Moskau. Seinen 60. Geburtstag feierte Humboldt im mittleren Ural. Vom 13. bis zum 16. September 1829 hielt er sich in Miass,<sup>8</sup> etwa 1700 km östlich von Moskau (Luftlinie ca. 1500 km), auf. Die Gratulationen wurden ihm

<sup>7</sup> Alter Stil: vom 12. bis 16. Mai 1829.

<sup>8</sup> Die Geschichte der Stadt Miass begann im Jahre 1773, als der Kaufmann I. Luginin in diesem Ort ein Kupferwerk gründete. Fédor Nikolaevič Luginin (siehe Kap. 3.1) war ein Spross der Kaufmannsfamilie Luginin. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden in Miass zahlreiche Goldvorkommen entdeckt.

von den Bergoffizieren, die in den Bergwerken von Miass und Zlatoust tätig waren, überreicht (ebenda, S. 49).

Bei seinem zweiten Aufenthalt in Moskau auf der Rückreise vom 3. bis zum 9. November (neuen Stils)<sup>9</sup> wurde der Forschungsreisende am 26. Oktober/7. November in der Société Impériale des Naturalistes de Moscou feierlich empfangen; auch hielt er vor dieser gelehrten Gesellschaft einen Vortrag über seine magnetischen Messungen während seiner Russlandreise. Anschließend fand ein Empfang zu Ehren Humboldts statt (ebenda, S. 46, 51). Humboldts Vortrag „Observations sur l'inclinaison de l'aiguille aimantée, exécuté

<sup>9</sup> Alter Stil: vom 12. bis 16. Oktober 1829.

## Hermann Trautschold und die Ehrung Alexander von Humboldts in Russland (E. Roussanova)

tées pendant son voyage aux montagnes de l'Oural et de l'Altai, à la Songarie chinoise et aux bords de la Mer Caspienne en 1829" (Humboldt 1829) sowie diverse Mitteilungen und weitere auf dieser Feier gehaltene Reden wurden im ersten Band der neugegründeten Schriftenreihe „Bulletin de la Société Imperiale des Naturalistes de Moscou“ veröffentlicht. Das 10. Heft des ersten Bandes des „Bulletin“ erschien mit dem Untertitel: „Actes de la séance publique qui a eu lieu le 26 Octobre, en l'honneur de S. E. Mr. le Baron Alexandre de Humboldt“ (Abb. 1).

Die Einladungen zur Feier erfolgten zu Ehren von „un de nos plus anciens membres“ (Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou 1 (Nr. 10), 1829, S. 303). Dort war zu lesen (S. 300):

La Société désirant célébrer le retour de Mr. de Humboldt de son voyage dans les monts Oural, d'une manière digne de lui, avait décidé de réunir tous les Membres en séance publique, dans le double but de stimuler leur zèle par la présence du grand Naturaliste et de l'honorer également, en lui montrant notre désir de contribuer efficacement aux progrès des sciences dans notre pays.

Bei dieser feierlichen Sitzung wurde auch ein Gedicht von Jean Bernhard Petrosilius<sup>10</sup> verlesen. Einige Strophen dieses Gedichts sind Humboldt gewidmet: „Mr. de Pétrouilius a récité quelques fragmens de son poème sur la porcelaine. Il a adressé à Mr. de Humboldt les strophes suivantes“ (ebenda, S. 312–313):

Nicht schmückt an unserm Moskwastrome  
Ein ew'ger Frühling die Natur,  
Nicht Rhexia, nicht Melastome  
Verschönern uns're Sommerflur;  
Doch ziehen wir der Liebe Blume  
Und bringen Sie Verdiensten dar,  
Wir Weih'n dem Manne, umstrahl't vom Ruhme,  
Der Ehrfurcht und des Danks Altar;  
Auch jetzt vereinigt uns die Freude  
Und nicht zum Tempel dies Gebäude

\* \* \*

Denn Humboldt trat in unsre Mitte,  
mit Klio und Urania,  
Sie lehrten ihn der Völker Sitte,  
Und was am Himmel dort geschah.  
Ihr fragt was seines Geistes Stärke  
Zu dieser Flamme angefacht?

10 Иван Данилович Петрозилуис / Ivan Danilovič Petroziljus (1776–ca. 1837), Schriftsteller, Lehrer für Deutsch und Latein, Bibliothekar an der Universität Moskau, wurde 1829 Ordentliches Mitglied der Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

Entzücken über Gottes Werke  
Und die Bewundrung seiner Macht;  
Sie liessen ihn die Räthsel lösen  
Im Bau von ihm entdeckter Wesen.

\* \* \*

Du sah'st des Pueblos Kraterblitze  
Des heißen Südens Palmenpracht,  
Du stiegst auf des Urals Spitze,  
Durchforschtest seinen reichen Schacht,  
Und hoch an jeder stolzen Säule,  
Die Asien von Europa trennt,  
Da steht für Ewigkeit die Zeile,  
Die dankbar deinen Namen nennt.  
Der Ural ist es und die Anden,  
Die Dir den Kranz des Ruhmes wanden.

\* \* \*

Dies hätt' allein den Ruhm gegründet,  
Womit die Welt Dir huldigt? – Nein? –  
Dein Leben hat uns laut verkündet,  
Es sei die schön're Krone Dein.  
Die Güte, welche mehr als Speere,  
Des Wilden rohes Herz bezwingt,  
Der hohe Sinn für Pflicht und Ehre,  
Der Muth, der nach dem Höchsten ringt;  
Sie nimmt der Forscher und der Weise  
Zu seines Lebens schönsten Preise.

Als Fischer von Waldheim 18 Jahre später sein 50jähriges Doktorjubiläum feierte, richtete Humboldt am 8. Februar 1847 folgende herzlichen Grußworte an seinen „edlen, ältesten Freund“ (Trettenbacher 1853, Sp. 815; Büttner 1956, S. 42):

Empfangen Sie von mir, der ich das Glück habe [...] am frühesten Ihr schönes Talent und die Anmuth Ihres Charakters erkannt zu haben, empfangen Sie meinen herzlichsten, innigsten Glückwunsch. Gedenken Sie an den Garten hinter der Kirche in Freiberg, an den Aufenthalt in Dresden mit Reinhard v. Hafter,<sup>11</sup> an Paris, wo Sie Caroline v. Humboldt<sup>12</sup> unterrichteten, an die hohe Achtung, die Ihnen mein Bruder und Cuvier zollten – Erinnerungen der Schattenwelt, aber mir rührend und theurer . . .

Auch nach dem Tode von Fischer von Waldheim im Jahre 1853 blieb zwischen der Société Impériale des Na-

11 Der preußische Offizier Reinhard von Haefen (1772–1803), enger Freund Humboldts (vgl. AvH-Chronologie).

12 Caroline von Humboldt, geb. von Dacheröden (1766–1829) war seit 1791 mit Wilhelm von Humboldt verheiratet. Sie lebte mehrere Jahre in der Nähe des Dienstortes ihres Mannes in Paris (1797–1801, 1804).

turalistes de Moscou und Humboldt eine enge Verbindung bestehen. Dafür sorgte unter anderem auch der Sohn Fischers von Waldheim, der Biologe und Pharmakologe Alexander Fischer von Waldheim sen.<sup>13</sup> (1803–1884), der mit Humboldt persönlich bekannt war. Auch Alexander Fischer von Waldheim gehörte dem Präsidium der Société an, von 1853 bis 1872 bekleidete er das Amt des Vizepräsidenten und von 1872 bis 1884 dasjenige des Präsidenten. Als Ständiger Sekretär der Gesellschaft fungierte ab 1840 ein Neffe von Johann Gottlieb Fischer von Waldheim, der Mediziner und Zoologe Carl J. Renard<sup>14</sup> (1809–1886), der von 1841 bis zu seinem Lebensende auch Redakteur des „Bulletin“ war. Später hatte auch er in der Gesellschaft das Amt des Vizepräsidenten (1872 bis 1884) und das des Präsidenten (1884 bis 1886) inne.

Nach dem Tode Humboldts am 6. Mai 1859 veröffentlichte die Société Impériale des Naturalistes de Moscou in ihrem „Bulletin“ Worte zum Gedenken an den großen Gelehrten; der Autor dieses Nachrufes „Ein Gedenkblatt für Alexander von Humboldt“ war das frisch gewählte Ordentliche Mitglied der Société Hermann Trautschold<sup>15</sup> (1817–1902). Der Nachruf trägt den Vermerk: Moskau, den 2. Juni 1859 (Trautschold 1859). Auch zehn Jahre später, im Jahre 1869, sorgte Trautschold für eine ehrenvolle Würdigung des 100. Geburtstags des berühmten Forschungsreisenden (siehe Kap. 4.1 und 4.2). Zunächst soll aber das Leben des deutsch-russischen Naturwissenschaftlers Hermann Trautschold etwas näher beleuchtet werden.

### 3. Hermann Trautschold

#### 3.1 BIOGRAPHISCHE SKIZZE

Hermann Gustav Heinrich Ludwig Trautschold wurde am 17. September 1817 in Berlin geboren. Im Kirchenbuch der Evangelischen Kirchengemeinde St. Marien in Berlin ist ein entsprechender Geburtseintrag vorhanden (Nr. 5712, Pag. 46).<sup>16</sup> Sein Vater Adolf Christoph Lud-

wig Trautschold war Bürger und Kaufmann, möglicherweise auch Bierbrauer, seine Mutter Maria Charlotte Wilhelmine war eine geborene Müller. Als Trautscholds Geburtsort ist im Kirchenbuch die Adresse „Jägerstraße 52“ eingetragen. Tatsächlich bestätigen die Angaben in den „Berlinischen Nachrichten von Staats- und gelehrten Sachen“ vom 12. März 1812 sowie im Berliner Adressbuch für 1818/1819 diese Adresse der Familie Trautschold.<sup>17</sup> Jedoch bereits im Jahre 1820 war sie unter dieser Adresse nicht mehr verzeichnet.

Selbstverständlich verdient die Nähe von Trautscholds Geburtshaus zu dem Haus der Familie Humboldt in der Jägerstraße 22,<sup>18</sup> in dem Alexander von Humboldt vielleicht geboren wurde,<sup>19</sup> ein gewisses Interesse. Es ist jedoch kaum zu vermuten, dass aus dieser Zeit irgendeine Verbindung von Trautschold oder seiner Familie zu Humboldt herrührt. Später gehörte das Haus in der Jägerstraße 52 der Familie Mendelssohn, die auf diesem Platz durch Martin Gropius (1824–1880) ein prachtvolles Gebäude errichten ließ, das dem Zweiten Weltkrieg zum Opfer fallen sollte.<sup>20</sup>

Hermann Trautschold besuchte eine Elementarschule in Spandau sowie ein Gymnasium in Berlin und wurde „im 16ten Jahre in die Lehre zu einem Apotheker gegeben“.<sup>21</sup> In dieser möglicherweise in Charlottenburg liegenden Apotheke war er sechs Jahre lang Lehrling, danach diente er als einjährig Freiwilliger in der Charité-Apotheke.<sup>22</sup> Wahrscheinlich gestaltete sich die finanzielle Lage der Familie zu diesem Zeitpunkt so ungünstig, dass an den Erwerb einer eigenen Apotheke nicht zu denken war. Trautschold begann ein Studium an der Universität in Berlin. Wie er sich später erinnerte, besuchte er „in Berlin die Vorlesungen von [Hein-

17 „Allgemeines Adreßbuch für Berlin“. Online Ressource: <http://adressbuch.zlb.de>.

18 Heute befindet sich an Stelle des Hauses der Familie Humboldt das Gebäude der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, in dem die Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle angesiedelt ist.

19 Der Geburtsort steht nicht mit letzter Sicherheit fest, siehe (AvH-Chronologie).

20 Vor dem Zweiten Weltkrieg befand sich in diesem Gebäude die Belgische Botschaft.

21 Zit. nach: Brief von Hermann Trautschold an Hermann Knoblauch vom 5. Oktober 1884. Halle, Archiv der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina, Sign. 2465.

22 Die Apotheke des Klinikums Charité in der Luisenstraße 49 wurde im Jahre 1763 gegründet.

13 Александр Григорьевич Фишер фон Вальдгейм / Aleksandr Grigor'evič Fišer fon Val'dgejm war von 1825 bis 1865 Professor an der Universität Moskau, später Ehrenmitglied der Universität. Er war Vater von Alexander Fischer von Waldheim jun., siehe Kap. 4.2.

14 Auch Charles Renard. Карл Иванович Ренар / Karl Ivanovič Renard. Johann Gotthelf Fischer von Waldheim war seit 1801 mit Catharina, geb. Renard (1783–1850), Tochter von Johann Baptist Renard, dem General-Einnehmer des Universitätsfonds [in Mainz?], verheiratet (Zaunick 1961).

15 Герман Адольфович Траутшольд / German Adol'fovič Trautšold.

16 Das Evangelische Landeskirchliche Archiv in Berlin (ELAB). Herrn Bert Buchholz gebührt herzlicher Dank für die Auskunft.

rich Wilhelm] Dove,<sup>23</sup> [Gustav] Magnus,<sup>24</sup> H[einrich] Rose,<sup>25</sup> [Heinrich Friedrich] Linck<sup>26</sup> und [Karl Sigismund] Kunth“.<sup>27</sup> Trautschold war Amanuensis<sup>28</sup> bei den beiden Letztgenannten. Alle hier genannten Naturwissenschaftler waren mehr oder weniger mit Alexander von Humboldt verbunden. Eine besondere Erwähnung verdient der Professor für Botanik Karl Sigismund Kunth (1788–1850). Er war ein Neffe von Christian Kunth (1757–1829), der im Hause Humboldt Erzieher der beiden Brüder, Wilhelm und Alexander war und auch das Vermögen der Familie verwaltete (Weber 1982). Von 1813 bis 1829 hielt sich Karl Sigismund Kunth in Paris auf, wo er sich mit der Bearbeitung des botanischen Teils des Südamerika-Reisewerks von Alexander von Humboldts und Aimé Bonplands (1773–1858) beschäftigte (Wunschmann 1883). Wie Humboldt selbst vermerkte, lebte er in Paris von 1810 [sic] bis 1827 mit Kunth in einer Wohnung (Brief von Humboldt an Johann Georg von Cotta vom 14. April 1850).<sup>29</sup> Im Jahre 1829 kehrte Kunth nach Berlin zurück und wurde dort Ordentlicher Professor für Botanik an der Universität und Vize-Direktor des Botanischen Gartens (Wunschmann 1883). Als Kundt im Jahre 1850 gestorben war, verfasste Humboldt ein „Andenken“, d.h. einen Nachruf auf seinen Freund (Humboldt 1851).

23 Heinrich Wilhelm Dove (1803–1879) studierte an den Universitäten Breslau und Berlin, promovierte und habilitierte sich an der Universität Königsberg, ab 1829 in Berlin, unterrichtete dort an der Artillerieschule, an der Kriegsschule und am Gewerbeinstitut, gleichzeitig las er an der Universität, seit 1845 Ordentlicher Professor der Physik an der Universität Berlin (Scherhag 1959).

24 Gustav Magnus (1801–1870) studierte, promovierte und habilitierte sich an der Universität Berlin, war ab 1834 Außerordentlicher und ab 1845 Ordentlicher Professor für Physik und Technologie an der Universität Berlin (Wolff 1987).

25 Heinrich Rose (1795–1864) erhielt in Danzig eine Apothekerausbildung, promovierte an der Universität Kiel, war ab 1822 Privatdozent, ab 1835 Ordentliches Professor für Chemie an der Universität Berlin (Schütt 2005).

26 Heinrich Friedrich Link (1767–1851) studierte an der Universität Göttingen Medizin und Naturwissenschaften, war in Göttingen, in Rostock und in Breslau tätig, ab 1815 Ordentlicher Professor für Botanik an der Universität Berlin und Direktor des Botanischen Gartens (Butzin 1985).

27 Zit. nach: Brief von Hermann Trautschold an Hermann Knoblauch vom 5. Oktober 1884. Halle, Archiv der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina, Sign. 2465.

28 Eine Bezeichnung für einen Sekretär oder Schreibgehilfen eines Gelehrten.

29 Siehe (Knobloch/Leitner 2009, S. 430). Humboldt und Kunth unternahm im Jahre 1825 eine Exkursion in die Bretagne, siehe (AvH-Chronologie).

Trautschold studierte wahrscheinlich von ca. 1841 bis 1844 in Berlin, danach unternahm er eine einjährige botanische Reise durch Spanien, anschließend studierte er Mineralogie und Kristallographie an der Universität Gießen. Hier war er gleichzeitig eineinhalb Jahre lang als Assistent im Laboratorium von Justus Liebig (1803–1873) tätig. Seine Promotion zum Dr. phil. an der Universität Gießen erfolgte am 20. Mai 1847 (Kössler 1970, S. 112). Trautschold hatte jedoch keine schriftliche Arbeit vorgelegt, was damals durchaus nicht unüblich war. In dieser Zeit war auch Trautscholdts älterer Bruder Carl Friedrich Wilhelm Trautschold (1815–1877) in Gießen tätig, und zwar als Zeichenlehrer. Ihm sind sehr bekannte Bildnisse von Liebig und eine Zeichnung des Gießener Laboratoriums Liebigs aus dem Jahre 1842 zu verdanken. An dieser Stelle soll nicht unerwähnt bleiben, dass Liebigs Anstellung als Professor für Chemie und Pharmazie in Gießen im Wesentlichen Alexander von Humboldt zu verdanken war, der den jungen Chemiker während dessen Aufenthaltes in Paris kennengelernt hatte.<sup>30</sup>

Leider sind im Berliner Universitätsarchiv keine Unterlagen zu Trautscholds Studium erhalten geblieben. Festgehalten ist lediglich, dass er sich in Berlin am 4. November 1848, von Gießen kommend, einschreiben ließ. Jedoch bereits am 18. November 1848 erfolgte die Löschung dieses Eintrags.<sup>31</sup> Auch im Universitätsarchiv Gießen sind keine Dokumente mehr vorhanden, die Trautscholds Studium und seine Promotion betreffen; seine Promotionsakte ist während des Zweiten Weltkriegs verloren gegangen bzw. vernichtet worden.<sup>32</sup>

Die Zeit von Trautscholds Studium in Gießen könnte man als eine Sternstunde der Chemie bezeichnen. Gerade während dieser Zeit richtete Justus Liebig an seinem Chemischen Institut ein modernes analytisches Laboratorium ein, in dem er seine neue Methode, nämlich die quantitative Analyse der organischen Verbindungen einführte. Die früher so mühsamen und lange dauernden C-H-Analysen konnten sogar seine Schüler nun mit Hilfe von Liebigs „Kali-Apparat“ in relativ kurzer Zeit erledigen. Dies war der Anfang einer geradezu explosionsartigen Entwicklung der Organischen Che-

30 Justus Liebig studierte an den Universitäten Bonn und Erlangen, hielt sich von 1823 bis 1824 in Paris auf. Bei seinem Vortrag in einer Sitzung der Pariser Akademie wurde Alexander von Humboldt auf ihn aufmerksam und setzte sich dafür ein, den talentierten jungen Wissenschaftler zu einem Extraordinarius an der Universität Gießen zu befördern (1824). Von 1825 bis 1852 hatte Liebig eine Ordentliche Professur an der Universität Gießen, wechselte dann nach München (Priesner 1985).

31 Dr. Winfried Schultze sei für die Auskunft herzlich gedankt.

32 Lutz Trautmann sei für die Auskunft herzlich gedankt. Im Verzeichnis der Doktorpromotionen an der Universität Gießen wurde lediglich das Datum seiner Promotion festgehalten (Kössler 1970, S. 112).

## Hermann Trautschold und die Ehrung Alexander von Humboldts in Russland (E. Roussanova)

mie. In Gießen bildete sich ein internationaler Chemikerkreis (Priesner 1985), zu dem auch russische Chemiker gehörten (Zaitseva 2000). Trautschold knüpfte in Gießen freundschaftliche Beziehungen zu Pavel Antonovič Il'enkov<sup>33</sup> (1821–1877) und Nikolaj Ėrastovič Ljaskovskij<sup>34</sup> (1816–1871). Später hatte Il'enkov eine Professur für technische Chemie an der Universität St. Petersburg inne. Ljaskovskij war von 1859 bis zu seinem Lebensende Professor für Chemie, Pharmakognosie und Pharmazie an der Universität Moskau. Beide waren auch Schüler von Heinrich Rose und Eilhard Mitscherlich<sup>35</sup> (1794–1863) in Berlin.

Während seines Studiums entwickelte Trautschold ein besonderes Interesse für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. In der Zeit zwischen 1847 und 1849 unternahm er geologische Studienreisen durch Deutschland, Italien und Russland; zeitweise aber war er Hauslehrer im Hause eines russischen Gutsbesitzers im Gouvernement Kostroma, Fëdor Nikolaevič Luginin<sup>36</sup> (1804–1884), den er in Deutschland kennengelernt hatte. Der älteste Sohn des Gutsbesitzers und Trautscholds Zögling Vladimir Fëdorovič Luginin<sup>37</sup> (1834–1911) studierte danach von 1862 bis 1867 Chemie in Heidelberg und in Paris und wurde später Außerordentlicher Professor für Chemie und Physik an der Universität Moskau. Erwähnenswert ist auch, dass in St. Petersburg im Jahre 1860 eine russische Übersetzung von „Alexander von Humboldt: ein biographisches Denkmal“ von Hermann Klencke erschien (Klencke 1860). Der Herausgeber, Übersetzer und Autor des Vorwortes war Svjatoslav Fëdorovič Luginin<sup>38</sup> (1837–1866), der zweitälteste Sohn von Fëdor Luginin, der sicherlich ebenfalls ein Zögling von Trautschold war.

33 Павел Антонович Ильенков.

34 Николай Эрастович Лясковский.

35 Eilhard Mitscherlich studierte an der Universität Heidelberg orientalische Sprachen und Geschichte, an der Universität Göttingen Medizin und Naturwissenschaften. Chemie hörte er in Göttingen bei Friedrich Stromeyer (1776–1835). In Berlin, d.h. ab 1818, besuchte er Lehrveranstaltungen von Heinrich Friedrich Link und arbeitete in seinem Privatlaboratorium. Bei Gustav Rose (1798–1873), der später Alexander von Humboldt auf seiner Russlandreise begleitete, erhielt er eine Einführung in die Kristallographie. Von 1819 bis 1821 hielt er sich zur Weiterbildung bei Jacob Jöns Berzelius (1779–1848) in Stockholm auf. Ab 1822 war er Außerordentlicher und ab 1825 Ordentlicher Professor der Chemie an der Universität Berlin (Schütt 1994).

36 Фёдор Николаевич Лугинин.

37 Владимир Фёдорович Лугинин.

38 Святослав Фёдорович Лугинин. Svjatoslav Luginin war Absolvent einer Artillerieschule; er setzte sich in seinem Gouvernement für Verbesserung der Bildung und Verwaltung ein.

Ab 1849 leitete Trautschold acht Jahre lang eine private Bildungsanstalt in Preußen, danach begab er sich wieder auf eine geologische Studienreise durch Russland und entschloss sich im Jahre 1857, in Russland zu bleiben. Bereits 1858 trat er in die Société Imperiale des Naturalistes de Moscou.

Zunächst war Trautschold in Russland wieder als Hauslehrer tätig. Im Jahre 1863 erhielt er eine Stelle als Lektor für deutsche Sprache an der Physikalisch-Mathematischen und an der Medizinischen Fakultät der Universität Moskau. 1868 wurde er auf eine Dozentenstelle an der 1865 gegründeten Akademie für Land- und Forstwirtschaften auf dem Gut Petrovsko-Razumovskoe bei Moskau<sup>39</sup> berufen. Da in Russland für die akademischen Grade andere Bestimmungen als in Deutschland galten, musste Trautschold seine Qualifikationen erst bestätigen lassen. So reichte er 1869 an der deutschsprachigen Universität Dorpat seine Arbeit „Ueber säculare Hebungen und Senkungen der Erdoberfläche“ ein (Trautschold 1869c), für die er den Grad eines Magisters der Geologie erhielt. Zwei Jahre später, 1871, wurde ihm für die Arbeit „Der Klin'sche<sup>40</sup> Sandstein“ (Trautschold 1871) von der Physikalisch-Mathematischen Fakultät der Universität Dorpat der Doktorgrad verliehen. Im Jahre 1871 wurde Trautschold Ordentlicher Professor für Mineralogie und Geologie an der Petrovskischen Akademie, welche Stelle er dann bis 1888 innehatte.

Über seinen Werdegang erinnerte sich Trautschold in einem Brief an den Präsidenten der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher vom 5. Oktober 1884 wie folgt:<sup>41</sup>

[...] ging darauf nach Gießen, wo ich anderthalb Jahre als Assistent im Laboratorium Liebig's fungirte. Hierauf ging ich zum Lehrfach über, versuchte mich in Haus und Schule, kam durch Verbindungen, die ich mit meinen russischen Commilitonen in Gießen angeknüpft, nach Rußland, war dort zuerst Lector der deutschen Sprache und Literatur an der Moskauer Universität und wurde bald nach der Gründung der Petrowskischen Ackerbau- und Forst-Akademie als Professor der Mineralogie und Geologie angestellt, nachdem ich den Anforderungen an die gelehrten Grade durch Examen und Dissertationen an der Universität Dorpat genügt hatte.

39 Russ.: Петровская земледельческая и лесная академия, имение Петровско-Разумовское под Москвой.

40 Klin ist eine Stadt in der Nähe von Moskau, die heute vor allem als Wirkungsort von Peter Tschajkowskij / Пётр Ильич Чайковский / Pëtr Il'ič Čajkovskij (1840–1893) bekannt ist.

41 Halle, Archiv der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina, Sign. 2465.

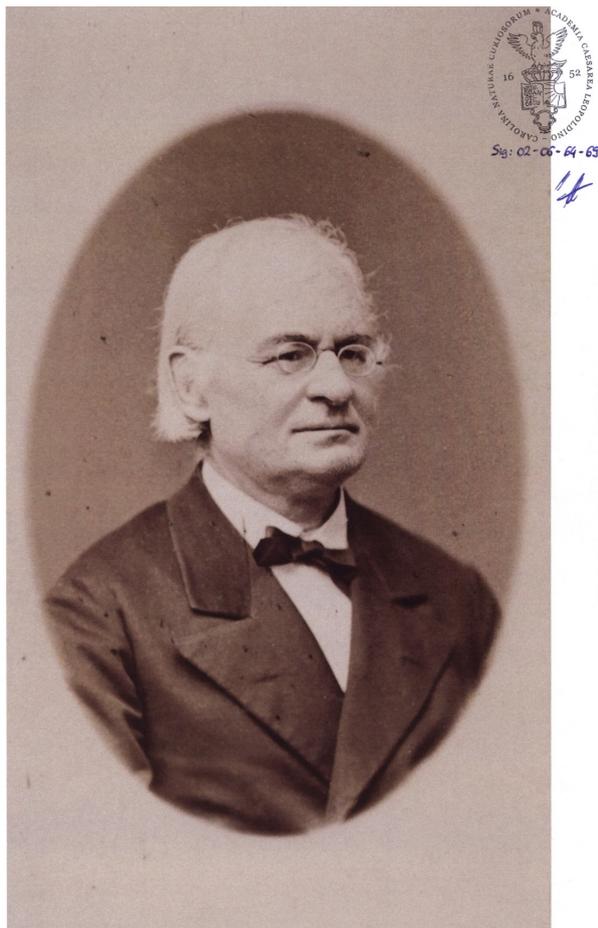


Abb. 2. Photoportrait von Hermann Trautschold, vor 1884. Halle, Archiv der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina, Sign. 02-06-64-69.<sup>42</sup>

Auf seinem Fachgebiet, Geologie und Paläontologie, erbrachte Trautschold bedeutende Leistungen. Er war der erste, der Zentralrussland in geologischer und paläontologischer Hinsicht systematisch erforschte. Dabei förderte er aufschlussreiches Material zu Tage. Seine sorgfältigen Beschreibungen von 250 bis dahin unbekanntem Fossilienarten wurden von den späteren Wissenschaftlern hoch geschätzt (ausführlicher siehe: Starodubceva/Mitta 2002; Mitta/Starodubceva 2002, Roussanova 2013).

Wie bereits erwähnt, wurde Trautschold gleich nach seiner Übersiedlung nach Russland Mitglied der Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Von 1872 bis 1886 war er Sekretär der Société. Eine Zeitlang war ihm von der Gesellschaft auch das Amt des Konservators der geologischen und mineralogischen Sammlungen anvertraut.

<sup>42</sup> Herrn Danny Weber sei für die Publikationsgenehmigung herzlich gedankt.

Im Jahre 1884 wurde Trautschold als Auswärtiges Mitglied in die Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher aufgenommen. Der Vorschlag war von dem Präsidenten der Leopoldina, Hermann Knoblauch (1820–1895), sowie von dem Geologen und Paläontologen Karl Georg Freiherr von Fritsch (1838–1906) und dem Vorstand der Fachsektion für Mineralogie und Geologie unterbreitet worden. Trautschold wurde einstimmig gewählt (Halle, Archiv der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina, Sign. 28/21/02, Bl. 27r, Bl. 28r, Bl. 116v, Nr. 28). Das Diplom seiner Wahl trägt das Datum 12. August 1884 (ebenda, Sign. Tom VI 2465).

In seinem Dankesbrief an den Präsidenten der Leopoldina Hermann Knoblauch vom 5. Oktober 1884, den Trautschold auf einem Blatt mit dem Briefkopf „Kaiserliche Gesellschaft der Naturforscher in Moskau“ verfasste, schrieb er (ebenda, Sign. 2465):

Hochgeschätzter Herr!

Vorgestern erst von einer Schweizer Reise zurückgekehrt, fand ich auf meinem Schreibtische das Diplom der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher, durch welches ich zum Mitgliede dieser ausgezeichneten und hochverdienten Gelehrtenengesellschaft ernannt werde. Haben Sie die Güte, hochgeehrter Herr Präsident, dem Sectionsvorstande für Mineralogie und Geologie, sowie dem Adjuncten-Collegium Ihrer Kais. Akademie meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen für die Anerkennung meines geringen Verdienstes um die Naturwissenschaften. Dem Wahlspruch Ihrer Akademie folgend, wie ich auch während meines ganzen Lebens numquam otiosus gewesen bin, werde ich mich bemühen, auch den übrigen kurzen Rest meines Lebens dem Studium der Naturwissenschaften zu widmen.

Als Motto der Leopoldina gilt der lateinische Spruch „NUMQUAM OTIOSUS“ – niemals müßig, das auch auf dem Frontispiz der „Miscellanea Curiosa“ festgehalten wurde. Es sei auch bemerkt, dass die wissenschaftlichen Beziehungen der Moskauer Société mit Leopoldina auch Dank Johann Gotthelf Fischer von Waldheim intensiv gepflegt wurden; dieser war am 22. August 1815 in die Leopoldina gewählt worden.<sup>43</sup> Alexander von Humboldt war bereits im Jahre 1793 Mitglied der Leopoldina geworden.

<sup>43</sup> Von 1811 bis 1818 war der Erlanger Mediziner Friedrich von Wendt (1738–1818) der Präsident der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher.

Trautschold ließ der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher sein Portrait zukommen; diese Photographie war noch vor 1884 aufgenommen worden (Abb. 2).

Nach 30 Jahren Tätigkeit in Russland ließ sich Trautschold im Jahre 1888 von seinem Amt entpflichten; er verließ daraufhin das Land, in dem er beruflich Karriere hatte machen können. Aufgrund seiner Dienstverhältnisse in Russland sowie seiner Verdienste erhielt er 1883 den persönlichen Adel und den Titel eines Staatsrats. Im Jahre 1894, nachdem er seine wertvolle Mineralien- und Petrefaktensammlung der Universität Tomsk geschenkt hatte, wurde ihm der Titel Wirklicher Staatsrat mit dem Prädikat Exzellenz verliehen (Marquardt 1903, Krištafovič 1903). Die Société Impériale des Naturalistes de Moscou wählte ihn 1888 zum Ehrenmitglied. Hermann von Trautschold lebte bis 1894 in Breslau, dann in Freiberg und ab 1897 in Karlsruhe, in der Ettlingerstraße 5, wo er am 22. Oktober 1902 im Alter von 85 Jahren verstarb.<sup>44</sup>

### 3.2 EIN BRIEF VON HERMANN TRAUTSCHOLD AN JUSTUS LIEBIG

Es ist anzunehmen, dass Trautschold von Moskau aus diverse Briefwechsel mit seinen Lehrern und Kollegen in Deutschland pflegte, um sich über wissenschaftliche Fragen und über die Verhältnisse im Lande auszutauschen. Nur wenige seiner Briefe sind erhalten geblieben. In der Bayerischen Staatsbibliothek München wird ein längerer, am 22. Januar 1866 in Moskau verfasster Brief von Trautschold an seinen Lehrer Justus Liebig, der zu dieser Zeit in München wirkte, aufbewahrt.<sup>45</sup> Einige Passagen dieses sehr persönlichen Briefes ergänzen das Bild von Trautscholds Leben in Russland und liefern

44 Das oft genannte Sterbedatum 23. Oktober 1902 ist definitiv falsch. Laut der Sterbeurkunde verstarb Trautschold am 22. Oktober 1902, die Sterbeurkunde wurde aber am 23.10.1902 ausgestellt (Stadtarchiv & Historische Museen Karlsruhe, Karlsruher Sterbebuch 1902, Nr. 1505). Frau Angelika Herkert sei für die Mitteilung herzlich gedankt.

45 Die Standortübersicht der weiteren Trautschold-Briefe laut „Kalliope“: 3 Briefe von Trautschold an Justus Liebig, 1862–1870 (München; Gießen). Archiv des Deutschen Museums von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik; 1 Brief von Trautschold an Karl Ernst von Baer vom 20.02.1873 (Moskau), Universitätsbibliothek Giessen; 1 Brief von Trautschold an Franz von Hauer von 1889 (Breslau), Universitätsbibliothek Freiburg, Breisgau. Möglicherweise befinden sich weitere Autographen in der Handschriftenabteilung der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz. Darüber hinaus sind im Archiv der Russländischen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg folgende Autographen vorhanden: Briefe von Trautschold an seinen Nachfolger an der Land- und Forstwirtschaftsakademie, Aleksej Petrovič Pavlov (1854–1929): fond 48, opis' 2, delo 107, 109; sowie weitere diverse Briefe, unter anderem an Vladimir Onufrievič Kovalevskij (1842–1883): fond 50, opis' 2, delo 246.

interessante Details zu Trautscholds Gefühlen gegenüber seiner neuen Heimat. Da diese Quelle in der historischen Forschung bislang unbekannt geblieben ist, werden im Folgenden daraus längere Passagen zitiert (Bayerische Staatsbibliothek München, Liebigiana II B: Trautschold, Hermann Adolf).

Trautschold bedauert den frühen Tod seines Münchner Kollegen, des Paläontologen Carl Albert Oppel,<sup>46</sup> und spielt mit dem Gedanken, nach Deutschland zurückzukehren, um sich als möglicher Nachfolger Oppels präsentieren zu können. Trautschold findet aber Argumente, in Russland zu bleiben, und offenbart Liebig, der selbst 1838 einen Ruf an die Universität St. Petersburg abgelehnt hatte (Judel, online), auch seine persönlichen Eindrücke von Russland; ferner schildert er seine Lage und Absichten:

Es hat mich mit wahren Herzeleid erfüllt, als ich aus der Zeitung den Tod des Professors Oppel erfuhr. In der Paläontologie habe ich dasselbe Feld wie er, die jurassische Formation bearbeitet, und seit vier bis fünf Jahren stand ich durch eine lebhaftige Correspondenz in wissenschaftlicher Verbindung mit ihm. [...] Auch ich hatte einige Augenblicke daran gedacht, mich um diese Vakanz zu bewerben, denn mein Bruder macht mir einen Vorwurf daraus, daß ich in diesem „verlausten“ Lande bleibe. Aber dieses unreinliche Land hat mir dennoch aus der Noth geholfen, aus der ich in Deutschland nie heraus gekommen wäre. Freilich sitze ich im Schmutz, da ich von schmutzigen Russinnen bedient werde, aber ich brauche nicht mehr wie früher, mit banger Sorge an den nächsten Tag zu denken. Es ist wahr, die Blatta orientalis,<sup>47</sup> von der es um Mitternacht in meiner Küche wim[m]elt, ist ekelhaft, aber meine reinliche Küche in Deutschland hat nicht die Furcht vor Hunger von mir genom[m]en. Erst hier konnte ich meine Fähigkeiten zur Verwerthung bringen, und es ist nur ein Tribut der Dankbarkeit, den ich diesem Lande darbringe, wenn ich Ihrem berühmten Worte gemäß den Gebrauch der Seife größeren Eingang verschaffe. Es giebt Reisende[,] die sich in Afrika, am Nordpol, in Centralasien unsäglichen Drangsalen aussetzen, um höhere Ziele zu erreichen: ich betrachte meinen Aufenthalt hier aus demselben Gesichtspunkte. Ich schaffe mir reichlichen Erwerb und der Wissenschaft Nutzen, und warum sollte ich nicht dafür etwas Ungeziefer mit in den Kauf nehmen? Natürlich wurde ich jeden Augenblick gern in mein Vaterland zurückkehren,

46 Carl Albert Oppel (1831–1865), von 1861 bis zum Lebensende Ordentlicher Professor der Paläontologie an der Universität München, erlag am 22. Dezember 1865 einem typhösen Fieber.

47 Lat. Blatta orientalis = die gemeine Küchenschabe.

## Hermann Trautschold und die Ehrung Alexander von Humboldts in Russland (E. Roussanova)

aber doch nur unter der Bedingung, daß mich zu reichende Einnahmen sicher stellen. Hier fesseln mich keine Genüsse, als die geistigen, die ich mir selbst bereite; hier finde ich nur Befriedigung in der Arbeit, denn selbst das Los Anderer giebt hier wenig Freude, weil man es erst ausspricht, wenn das Ausland mit seiner Meinung vorangegangen ist. Aber man ist hier ruhiger, weil man der pekuniären Bedrängniß ledig ist, die einen in Deutschland drückte.

Des Weiteren gibt Trautschold in seinem Brief interessante Hintergrundinformationen, so schildert er z.B. seine persönliche Meinung über den aufsteigenden Patriotismus, über die Russifizierungspolitik und über die Lage der Deutschen in Russland. Diese Ansichten, die Trautschold in seinem Brief an Liebig offen und vertrauensvoll äußert, hätten ihm, falls sie in Russland bekannt geworden wären, sicherlich keinen guten Dienst für seine weitere Laufbahn erwiesen:

Soll ich Ihnen noch über die hiesigen politischen Zustände etwas sagen? Der Kaiser ist voll des besten Willens; er ist glücklicher Weise auch noch immer absoluter Herrscher, aber die ultrapatriotische Partei scheint mehr und mehr die Oberhand zu gewinnen. Es ist das nicht für ein Glück zu halten, da dieser Patriotismus engherzig und einseitig ist. Alle Nichtrussen würden in diesem großen Lande unter der Herrschaft dieser Partei zu leiden haben. Ihr Ziel ist Alles zu russificiren und Alles orthodox zu machen. Die ersten Angriffe auf die Verdrängung der deutschen Sprache in den Ostseeprovinzen sind schon gemacht. Man will sich namentlich den Besitz der westlichen Provinzen durch vollständige Russificirung sichern. Man fürchtet Preußen. Es scheint aber, daß man Unmögliches erstrebt; ist es denkbar, daß man den Amur besiedeln, Polen mit Russen bevölkern, den Caucasus colonisiren, die ausgewanderten Tataren in der Krym ersetzen, und noch die Ostsee-Deutschen bedrängen kann, ohne ganze Strecken von Großrußland zu entvölkern? Die Patrioten wollen durchaus das russische Element zur Geltung bringen, sie wollen, daß die russische Nation von den übrigen Nichtrussen als herrschendes Volk anerkannt und gefürchtet werde [...].

Erst im Jahre 1861 wurde in Russland die die Menschenwürde erniedrigende Leibeigenschaft abgeschafft, über die sich Alexander von Humboldt sehr empört hatte. In diesem Jahr war Trautschold noch als Hauslehrer, möglicherweise bei einem Gutsbesitzer tätig. Damals kam das ganze russische Sozial- und Wirtschaftssystem in Bewegung. In dieser Situation war es das Ziel Trautscholds, eine sichere Stelle an der Universität Moskau mit festen Einnahmen zu erstreben, was für ihn als Ausländer zunächst nicht leicht war. Bei seinem Vorhaben,

sich auf eine Professur in Russland vorzubereiten, wollte er sich zunächst redlich bemühen, die russische Sprache zu erlernen und zu beherrschen:

Ich glaube Ihnen geschrieben zu haben, daß ich an der hiesigen Universität die Stelle eines Lectors der deutschen Sprache erhalten habe. Nach der Aufhebung der Leibeigenschaft, durch welche die meisten Grundbesitzer die Hälfte bis zwei Drittel ihres Einkom[m]ens verloren haben, hielt ich es für zweckmäßig, mich nach einem festeren, stabileren Platze umzusehen. Ich suchte zugleich darin eine Uebergangsstelle zu einer Professur gefunden zu haben, da das Lectorat mir Gelegenheit giebt, des Russischen schneller Meister zu werden. Aber die Aussichten sind getrübt dadurch, daß die Majorität des akademischen Senats aus Germanenfressern besteht, und vor dieser ultrapatriotischen Partei müssen wir Ausländer natürlich die Segel streichen.

## 4. Zwei Lobreden Trautscholds auf Alexander von Humboldt

### 4.1 „EIN GEDENKBLATT FÜR ALEXANDER VON HUMBOLDT“ (1859)

Im Sommer 1859 begann Trautschold seinen Nachruf auf Alexander von Humboldt mit folgenden, flammenden Worten (Trautschold 1859, S. 292):

Die Gesellschaft der Moskauer Naturforscher hat in Humboldt den Verlust ihres berühmtesten Mitgliedes zu beklagen. Ein bedeutenderes hatte sie nicht zu verlieren, ein grösseres nicht zu gewinnen. – Dem Andenken eines Namens, welchen das ganze Erdenrund verherrlicht, einige Worte der Erinnerung zu weihen, scheint uns eine heilige Pflicht.

Mit der Aussage „Die Natur ist reich an Keimen, arm an Früchten“ leitet Trautschold seine These ein, dass, obwohl viele Genies geboren werden, nur wenige zur Blüte kommen und noch weniger die Reife gelingt. Humboldt konnte sich dank günstiger Umstände zu einem „Rothschild des Wissens“ oder „Shakespeare der Wissenschaft“, wie Trautschold ihn nennt, entwickeln, angespornt durch seine „heiße Forschbegier“ und seinen „angestregten Fleiß“ (ebenda, S. 293–294, 297–298):

Die Jahre seiner Jugend waren eine Zeit des begeisterungsvollen gemeinsamen Schaffens und Wirkens unter den hervorragenden Geistern in Deutschland, der rückhaltlosen uneigennützigem Mittheilung und Hingebung und des brüderlichen Strebens, aus welcher die Titanenfamilie

stammt, deren letzter Sprössling er war. Auf diese Grossen aus dem Reiche der Geister blicken wir heute in unserer Epoche der egoistischen Vereinzelung und der kritischen Verkleinerungssucht mit Staunen und Bewunderung.

Im Nachruf werden die zwei großen Reisen Humboldts gebührend gewürdigt. Was die russische Reise betrifft, so schreibt Trautschold über sie Folgendes (ebenda, S. 296):

Kaum weniger reich an ergiebiger Ausbeute als seine Amerikanische Reise war Humboldt's zweite grössere Reise nach dem Ural, Altai und dem kaspischen Meere, welche er im Jahre 1829 auf den Wunsch des Hochseligen Kaisers Nikolaus [...] unternahm. [...] Auf dieser Reise war es denn auch, wo Humboldt einige Tage in der alten Stadt der Zaren, im Herzen Russlands, in unserem Moskau verweilte. Und dieses Herz schlug ihm mit dem vollsten Pulse der Hochachtung und der Verehrung entgegen.

Als „epochemachend“ bezeichnet Trautschold Humboldts populäre Kosmos-Vorträge im Winter 1827/28 in der Singakademie in Berlin (ebenda, S. 295). War damals der 11-jährige Trautschold dabeigewesen?

Seine Vorträge im Winter 1827–28 über Kosmographie, in welchen er zum ersten Male seine grossen das All umfassenden Bilder vor seinen Landsleuten aufrollte, waren in der That Epoche machend. Ehemals hatten die deutschen Gelehrten eine nur ihren Fachgenossen verständliche Sprache gesprochen: Humboldt bediente sich zum ersten Male der Ausdrucksweise der Welt und verwandelte die schwere Rüstung der lateinischen Ritter in das leichte Kleid der modernen Literaten.

Humboldt war „groß in jeder Richtung“, bestätigt Trautschold und schließt den Nachruf mit den Worten ab (ebenda, S. 300):

Humboldt's Wahlspruch war: «Man muss das Gute und das Grosse wollen». Er hat's gewollt und hat's gethan.

#### 4.2 DIE FEIERLICHE VERSAMMLUNG IN DER SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES DE MOSCOU UND DIE „REDE ZUR SAEKULARFEIER DER GEBURT ALEXANDER'S VON HUMBOLDT“ VON HERMANN TRAUTSCHOLD (1869)

Am 2./14. September 1869 fand in der der Société Impériale des Naturalistes de Moscou eine feierliche Versammlung statt. Der Anlass war der 100. Geburtstag von Alexander von Humboldt, der am 14. September 1769 geboren worden war. Den Vorsitz hatte der Vizepräsident der Société, Alexander Fischer von Waldheim sen. inne. Es wurden mehrere wissenschaftliche Vorträge gehalten, die noch im selben Jahr im „Bulletin“ veröffentlicht wurden.

Hermann Trautschold eröffnete die Vortragsreihe und hielt den Vortrag „Rede zur Saekularfeier der Geburt Alexander's von Humboldt“, der sowohl in deutscher als auch in russischer Sprache veröffentlicht wurde (Trautschold 1869a und b). Im Folgenden wird diesem insgesamt zehn Seiten umfassenden und hochinteressanten Dokument Aufmerksamkeit geschenkt (vgl. Abb. 3).

Seine Rede „zum Lobe des grössten Naturforschers unseres Jahrhundert“ beginnt Trautschold mit einer tiefgründigen Aussage, dass Humboldt in sich „die Idee der freien Forschung“ verkörpere, was ihn „in der Wissenschaft zu den Grössten seiner Zeit“ erhoben hatte.

Wichtig für Trautschold ist Humboldts tiefe, globale Verwurzelung in der Natur, aus der er als der „Hauptquelle aller Erkenntniss“ seine Erkenntnisse geschöpft und darauf seine naturwissenschaftliche Forschung begründet habe (Trautschold 1869a, S. 201–202):

Niemand fühlte mehr als Humboldt, dass es so ist, und er ist darum ein Naturforscher im höchsten Sinne des Worts geworden, weil sein Geist Alles zu umfassen, Alles in sich zu schliessen suchte. Wir verehren in Humboldt nicht nur den Verfasser der Ansichten der Natur, des Kosmos, der voyage aux régions équinoxiales und Asie centrale, wir verehren in ihm den universalen Geist, der den Begriff Natur in seiner weiten, richtigen Bedeutung auffasste.

Es war eine originelle und interessante Idee Trautscholds, die beiden großen Männer, den „Kosmopoliten“ Humboldt und den „Patrioten“ Napoleon miteinander zu vergleichen und den Ertrag ihres Lebens unter die Lupe zu nehmen. Napoleon Bonaparte war am 15. August 1769 geboren worden, nur einen Monat

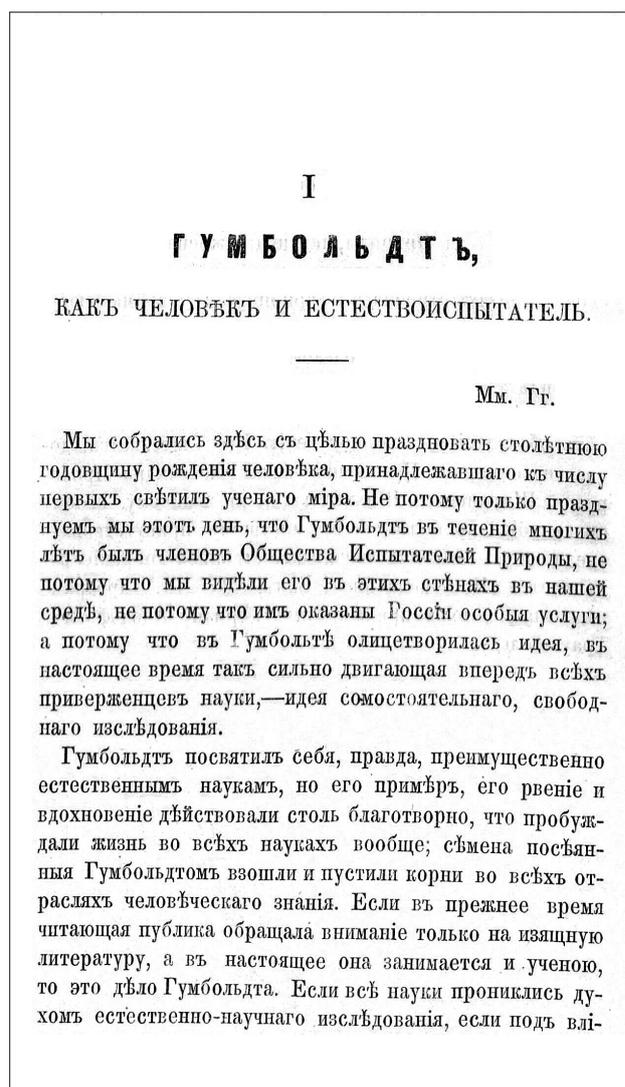
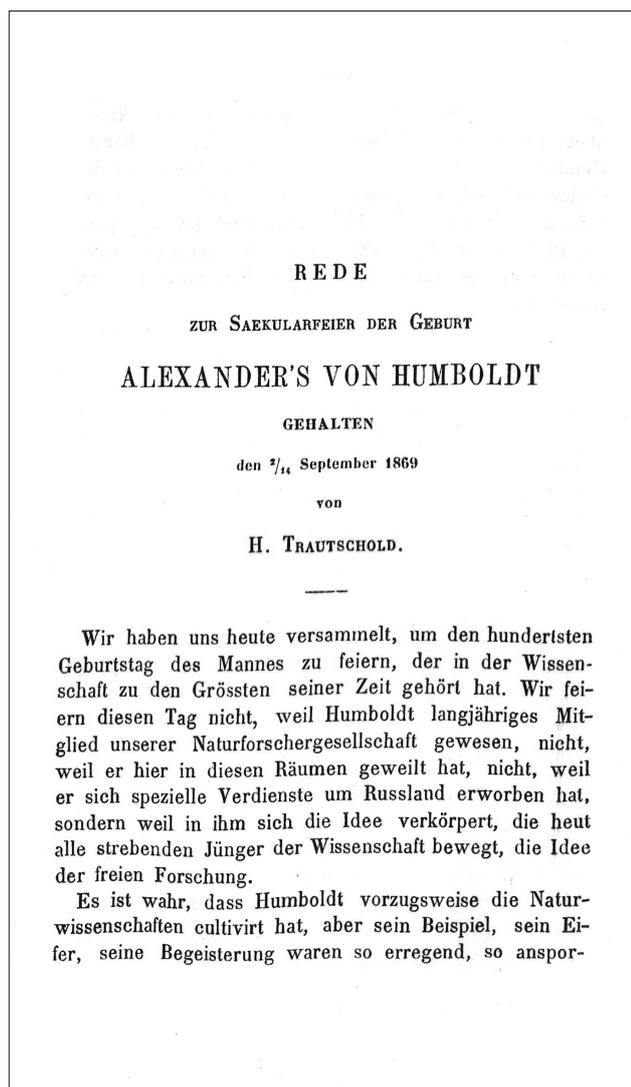


Abb. 3. Anfangsseiten der deutschen und der russischen Fassung von Trautscholds „Rede zur Saekularfeier der Geburt Alexander's von Humboldt“ im „Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou“.

links: Trautschold 1869a, S. 200; rechts: Trautschold 1869b, S. 6.

vor Alexander von Humboldt, war aber bereits 38 Jahre vor dem Gelehrten gestorben<sup>48</sup> (ebenda, S. 202–204):

Humboldt war durch und durch Cosmopolit, und wer möchte ihm den Ruhm, von allen Völkern der Erde gleich geschätzt, gerühmt und gefeiert zu werden, nicht beneiden? [...] In demselben Jahre, als Humboldt geboren wurde, erblickte auch Bonaparte das Licht der Welt. Auch er war wie Humboldt, ein von der Natur reich begabter, vom Glück begünstigter Mensch; wie Humboldt besass er Ehrgeiz und strebte nach höchsten Zielen. Aber Bonaparte war nicht Cosmopolit [...]. Allerdings war Bonaparte Patriot, denn er wünschte

die Grösse seines Vaterlandes, aber er war auch Patriot seines Hauses und seiner Familie, denn er suchte alle Glieder derselben zu erhöhen, und vor allen Dingen war er Patriot seiner eigenen Person, seines Ich, und dieser Patriotismus verschlang alle übrigen Patriotismen, denn der Glanz seiner Familie sollte nur seinen eigenen Glanz heller strahlen machen, die Grösse seines Landes sollte nur seine Grösse alles Irdische überragend erscheinen lassen. [...] Aber dieser Egoismus, dieses Vergessen des obersten christlichen Grundsatzes, dass man nicht für sich, sondern für Andere leben soll, ist nie empfindlicher bestraft worden. Nie hat die Menschheit ihre Rechte energischer zurückgefordert, nie ist die Rache dafür, dass die Welt einem Individuum sollte geopfert werden, gründlicher zu Vollzug gekommen.

48 Napoleone Buonaparte, Kaiser Napoleon I. (1804–1814/15), gestorben 1821 auf der Insel St. Helena.

Ein wie viel schöneres, milderes, edleres Bild giebt uns Humboldt. Uneigennützig opfert er sein Vermögen, unterzieht sich den grössten Mühseligkeiten, leidet die grössten Drangsale, um der Natur ihre Geheimnisse abzulauschen, und um dann seine Erfahrungen zum Gemeingute Aller zu machen. [...] Sein Trachten ging niemals dahin, über Andere zu herrschen, sich über seine Nebenmenschen zu erheben, [...] Knechtung und Unterjochung hat er gehasst.

Nicht betroffen vom „grassirenden Nationalitätsschwindel“, denkt Trautschold selbst als Kosmopolit, ihm liegt stets das Wohl der ganzen Menschheit am Herzen. Schließlich kommt Trautschold auch auf die wissenschaftlichen Arbeiten von Humboldt zu sprechen und betont, dass Humboldt den „Boden der empirischen Betrachtung“ nie verlassen habe. Er sucht auch nach den Gründen des Erfolges von Humboldt. In der Lobrede wird die Bedeutung von Humboldts Südamerika-Reise hervorgehoben; merkwürdigerweise wird aber die Russlandreise mit keiner Silbe erwähnt. Trautschold fasst Humboldt als Naturforscher und als Mensch näher ins Auge und kommt zu folgendem Schluss (ebenda, S. 209):

Ueberall trat bei ihm [Humboldt] das Bestreben hervor, den höchsten Ansprüchen, die man an den Menschen stellen kann, zu genügen. Und eben dieses unablässige Streben nach der höchstmöglichen Vollkommenheit in allen Richtungen, die Arbeit, die er auf sich wendet, um sich moralisch und intellektuell immer höher zu heben und von der er nicht nachlässt bis zu seinem Ende, das ist es, was ihm die ungetheilte Bewunderung Aller erwirbt, und hierin verdient er der strebenden Jugend ewig als leuchtendes Muster aufgestellt zu werden.

Da heutzutage die Bände des „Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou“ an vielen Orten schwer greifbar sind, wird Trautscholds „Rede zur Saeularfeier der Geburt Alexander's von Humboldt“ im Anhang vollständig wiedergegeben.

Die weiteren Vorträge der feierlichen Versammlung in der Société Impériale des Naturalistes de Moscou wurden den verschiedenen Fachgebieten gewidmet, mit denen sich Humboldt im Laufe seines Lebens beschäftigt hatte: der Geologie, der Physikalischen Geographie, der Klimatologie, der Elektrophysiologie usw. Einer der Vortragenden war ein Enkel von Johann Gottlieb Fischer von Waldheim, der Botaniker Alexander Fischer von Waldheim jun.<sup>49</sup> (1839–1920), der von 1865 bis

1869 als Privatdozent an der Universität Moskau tätig war. Er trug bei der Feier über Humboldts Tätigkeit auf dem Gebiet der Botanik vor (Fischer von Waldheim, Alexander 1869). Noch in demselben Jahre 1869 wechselte er an die Universität Warschau und wurde dort 1871 Ordentlicher Professor für Botanik und Direktor des Botanischen Gartens.<sup>50</sup>

Eine die Humboldt-Feier in Moskau abrundende Lobrede wurde von dem deutsch-russischen Forschungsreisenden und Geologen Hermann Abich<sup>51</sup> (1806–1886) verfasst,<sup>52</sup> der seit 1866 Ehrenmitglied der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg gewesen war. Abich schloss seine Ansprache ganz im Sinne von Humboldt mit einem Aufruf an die Wissenschaft und an die Wissenschaftler ab, dass es stets das Ziel sein müsse, internationale Verbindungen zu stärken (Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou 42,2, 1869, S. 131):

So führt uns der universelle Verlauf des in wunderbarer Harmonie durchgeführten Lebens A. v. Humboldts so recht überzeugend dem Inhalte der Wahrheit zu, dass eine Humboldtsfeier [sic], wie die heutige, mehr als irgend ein anderes säculares Gedächtnissfest [sic] dazu auffordern muss, das Band einer von nationaler Verschiedenheit durchaus absehenden Collegialität immer fester zu knüpfen.<sup>53</sup>

## 5. Schlusswort

Sowohl die Société Impériale des Naturalistes de Moscou als auch ihr Mitglied Hermann Trautschold haben zur gebührenden Ehrung des alle Welt begeisternden Naturforschers Alexander von Humboldts wesentlich beigetragen. Diesem Beitrag Russlands zur internationalen Würdigung des großen Wissenschaftlers kommt eine beachtliche Bedeutung zu.

50 Von 1896 bis 1917 war Alexander Fischer von Waldheim jun. Direktor des Botanischen Gartens in St. Petersburg.

51 Hermann Abich, der an der Universität Berlin studierte, wurde u.a. durch Alexander von Humboldt zur vulkanologischen Studien angeregt. Im Jahre 1842 wurde Abich Professor für Allgemeine Naturgeschichte und Mineralogie an der Universität Dorpat, unternahm mehrere geologische Reisen, wirkte von 1853 bis 1865 als Ordentliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg (Krenkel 1953).

52 Seine Lobrede ließ Abich der Société per Post zukommen, da er sich auf einer Reise befand.

53 Im Original „knürfen“, offensichtlich ein Druckfehler.

49 Александр Александрович Фишер фон Вальдгейм / Aleksandr Aleksandrovič Fišer fon Val'dgejm.

## Danksagung

Frau Karin Reich, Frau Ortrun Riha und Herrn Werner Lehfeldt sei herzlich für die Durchsicht des Manuskripts gedankt.

## Anhang

### REDE ZUR SAEKULARFEIER DER GEBURT ALEXANDER'S VON HUMBOLDT, GEHAL- TEN DEN 2/14 SEPTEMBER 1869 VON H. TRAUTSCHOLD

Wir haben uns heute versammelt, um den hundertsten Geburtstag des Mannes zu feiern, der in der Wissenschaft zu den Grössten seiner Zeit gehört hat. Wir feiern diesen Tag nicht, weil Humboldt langjähriges Mitglied unserer Naturforschergesellschaft gewesen, nicht, weil er hier in diesen Räumen gewohnt hat, nicht, weil er sich spezielle Verdienste um Russland erworben hat, sondern weil in ihm sich die Idee verkörpert, die heut alle strebenden Jünger der Wissenschaft bewegt, die Idee der freien Forschung.

Es ist wahr, dass Humboldt vorzugsweise die Naturwissenschaften cultivirt hat, aber sein Beispiel, sein Eifer, seine Begeisterung waren so erregend, so anspornend, so zündend, dass er nach allen Seiten hin, in allen Wissenschaften Leben gab, und dass der Same, den er ausstreute, in allen Gebieten des Wissens Wurzel schlug. Wenn heut ein grosser Theil des lesenden Publikums sich der wissenschaftlichen Literatur zuwendet, der früher sich nur mit der schönen beschäftigte, so ist das Humboldts Werk. Wenn der Geist naturwissenschaftlicher Forschung alle Wissenschaften durchdrungen hat, wenn er alle Wissenschaften zu Naturwissenschaften machen wird, so hat Humboldt nicht minder daran den grössten Antheil. Und in der That, was wir Erkenntniss der Wahrheit nennen, ist nichts als die Erkenntniss der Natur. Die Natur fasst Alles in sich, den Himmel und die Erde, den Menschen mit Allem, was er thut und leistet, denkt und trachtet, was er will und kann, was er weiss und ahnt. Natur ist für uns Nahrung und Arznei, Tugend und Weisheit, Regel und Gesetz. Natur ist unsere ewige Lehrerin und die einzige untrügliche, die uns erst dann verlässt, wenn wir aufhören, uns unserer Sinne zu bedienen, wenn wir aufhören, uns auf das sinnlich Wahrnehmbare zu stützen. Natur ist der in Laute umgewandelte Gedanke, die Sprache; Natur ist die Welt des Fühlens, des Denkens, des Urtheilens, des Folgerns und des Schliessens; Natur ist das Leid und die Freude, die Angst und die Hoffnung, die Sorge und das Glück. Die ganze innere stürmische Welt des Menschenherzens, sein Leben und sein Tod, es ist Natur.

Niemand fühlte mehr als Humboldt, dass es so ist, und er ist darum ein Naturforscher im höchsten Sinne des Worts geworden, weil sein Geist Alles zu umfassen, Alles in sich zu schliessen suchte. Wir verehren in Humboldt nicht nur den Verfasser der Ansichten der Natur, des Kosmos, der *voyage aux régions équinoxiales* und *Asie centrale*, wir verehren in ihm den universalen Geist,

## Hermann Trautschold und die Ehrung Alexander von Humboldts in Russland (E. Roussanova)

der den Begriff Natur in seiner weiten, richtigen Bedeutung auffasste.

Es giebt Viele, die Humboldt's Werke gelesen haben, ohne sie zu verstehen, da ihre Kenntnisse zum vollen Verständniss nicht ausreichten; es giebt noch mehr, die sie gar nicht gelesen haben; aber seinen Namen kennen sie Alle, und Alle nennen den Namen mit Hochschätzung und Achtung. Und man liebt und achtet und ehrt diesen Namen, weil man weiss, dass sein Träger die Wissenschaft um ihrer selbst willen kultivirt hat, dass er Allen freigebig von den Schätzen seines Wissens mitgetheilt hat, dass er wünschte, Alle der Errungenschaften des Menschengenies theilhaftig zu machen. Man liebt, und achtet und ehrt Humboldt, weil man von ihm weiss, dass er uneigennützig, freisinnig und frei von Vorurtheilen war, dass er die Lüge hasste und die Wahrheit liebte, dass er eine unabhängige Gesinnung hatte, und ein Mann der Wissenschaft d.h. der Wahrheit blieb, so lange er lebte.

Aber man wusste auch, und weiss es heut, und wird es immer wissen und anerkennen, dass es für ihn keinen Unterschied der Religion, des Standes, der Nationalität, der Sprache gab. Er gab sich Allen gleich und war für Alle gleich. Amerika und Asien hat er für die Wissenschaft erobert, und Bürger war er aller civilisirten Staaten. Man schätzt und feiert seinen Namen überall, und hier wie jenseits des Oceans werden ihm Statuen errichtet. Bei dem heut grassirenden Nationalitätsschwindel erachtet es Mancher für eine Beleidigung, Cosmopolit genannt zu werden. Humboldt war durch und durch Cosmopolit, und wer möchte ihm den Ruhm, von allen Völkern der Erde gleich geschätzt, gerühmt und gefeiert zu werden, nicht beneiden? Humboldt hat für alle Völker der Erde gewirkt und gearbeitet, der Dank aller folgt ihm nach. Gewiss ist Vaterlandsliebe eine der schönsten Tugenden, aber der Patriotismus für die Welt, für Beglückung der Menschheit, für geistige und sittliche Wohlfahrt aller Menschen ist grösser, beseligender, göttlicher. Die wahrhaft grossen Männer haben niemals nur den Vortheil ihres eigenen Hauses, Standes oder Volks in den Augen gehabt, sie haben immer das Glück für Alle erstrebt. So auch Humboldt.

In demselben Jahre, als Humboldt geboren wurde, erblickte auch Bonaparte das Licht der Welt. Auch er war wie Humboldt, ein von der Natur reich begabter, vom Glück begünstigter Mensch; wie Humboldt besass er Ehrgeiz und strebte nach höchsten Zielen. Aber Bonaparte war nicht Cosmopolit, nicht wollte er das Glück der Welt, sondern nur sein eigenes, nicht erstrebte er die Wohlfahrt seiner Nebenmenschen, sondern nur seine Person rückte er in den Vordergrund; die Menschen waren ihm nur das Mittel zu seiner Erhöhung, Leichen der Fusschemel zu seinem Thron. Allerdings war Bonaparte Patriot, denn er wünschte die Grösse seines Vaterlandes, aber er war auch Patriot seines Hauses und seiner

Familie, denn er suchte alle Glieder derselben zu erhöhen, und vor allen Dingen war er Patriot seiner eigenen Person, seines Ich, und dieser Patriotismus verschlang alle übrigen Patriotismen, denn der Glanz seiner Familie sollte nur seinen eigenen Glanz heller strahlen machen, die Grösse seines Landes sollte nur seine Grösse alles Irdische überragend erscheinen lassen. Man sollte wissen, dass nur er, er allein seine Familie, sein Land gross gemacht. Er wollte der einzige Bonaparte sein, der einzige Franzose, alles Andere sollte vor seinem Lichte in den Schatten treten. Aber dieser Egoismus, dieses Vergessen des obersten christlichen Grundsatzes, dass man nicht für sich, sondern für Andere leben soll, ist nie empfindlicher bestraft worden. Nie hat die Menschheit ihre Rechte energischer zurückgefordert, nie ist die Rache dafür, dass die Welt einem Individuum sollte geopfert werden, gründlicher zu Vollzug gekommen.

Ein wie viel schöneres, milderes, edleres Bild giebt uns Humboldt. Uneigennützig opfert er sein Vermögen, unterzieht sich den grössten Mühseligkeiten, leidet die grössten Drangsale, um der Natur ihre Geheimnisse abzulesen, und um dann seine Erfahrungen zum Gemeingute Aller zu machen. Er strebt nach dem vielseitigsten Wissen, erarbeitet sich die ausgebreitetsten Kenntnisse in allen Zweigen der Wissenschaften, nur um das Erworbene nachher mit freigebigen Händen auszuteilen. Niemand fragt ihn umsonst, niemand begehrt seinen Rath vergeblich. Sein Trachten ging niemals dahin, über Andere zu herrschen, sich über seine Nebenmenschen zu erheben, und um so lieber hat man ihn auf den höchsten Platz gehoben. Fürsprecher ist er Vielen gewesen, und hat niemals auf Dank Anspruch gemacht. Dienste hat er geleistet, ohne Gegendienste zu erwarten. Sklaven hat er verachtet,<sup>54</sup> und Knechtung und Unterjochung hat er gehasst. Das Loos der amerikanischen Wilden hat er bedauert, das tyrannische Verfahren der Spanier gegen sie scharf getadelt.

So war Humboldt als Mensch; fassen wir ihn jetzt als Naturforscher näher ins Auge. Wie schon erwähnt, ist sein vorzüglichstes Verdienst, dass er dem Studium der Natur, als der Hauptquelle aller Erkenntniss, Anhänger erworben hat. Düstere Nebel der Phantasie hat er bei Vielen niedergeschlagen, und in unregelmäßige Vorstellungen hat er Ordnung gebracht; Licht hat er in die dunklen Gebiete des Menschengenies geworfen und der auf Erfahrung fussenden Einsicht zu ihrem Rechte geholfen.

Humboldt unterscheidet sich von allen Naturforschern vorzugsweise dadurch, dass er die Natur immer als ein zusammenhängendes Ganzes aufzufassen und jede Erscheinung in ihren Beziehungen zum Ganzen darzustellen suchte. Sein ordnender Geist umfasste

<sup>54</sup> Gemeint ist wohl die Sklaverei.

eine ausserordentliche Fülle des verschiedenartigsten Stoffs, jeder Klasse von Erscheinungen wusste er ihren rechten Platz anzuweisen, und in vorzüglicher Weise wusste er das Allgemeine mit dem Besonderen zu verbinden. Wie er die einzelnen Erscheinungen unter allgemeine Gesetze zu bringen verstand, so hatte er auch die Fähigkeit, die Kräfte der Natur in ihrem Zusammenwirken darzustellen. Das Verstehen der Naturerscheinungen ist ihm der einzige und ewige Zweck aller Forschung. Aber indem er fortwährend auf der Fährte ist nach leitenden Ideen, nach Naturgesetzen, verlässt er doch nie den Boden der empirischen Betrachtung, auf dem allein er sich, nach seinen eigenen Worten, sicher zu bewegen im Stande ist. Humboldt lehrte, wie man Genuss an der Naturbetrachtung finden könne, und wie er selbst Künstler war in der Schilderung landschaftlicher Bilder, so bemühte er sich die Maler anzuregen zur Darstellung von Landschaften, welche die Erzeugnisse entfernter und tropischer Länder zum Gegenstande hatten. Nicht minder feuerte er die Dichter an zu einer naturbeschreibenden Poesie.<sup>55</sup>

Nach allen Seiten hin wendete er seinen forschenden, aufmerksamen, prüfenden Blick, bald auf die ungemessenen Himmelsräume, bald auf die mikroskopisch kleinsten Wesen, bald auf die leuchtenden Bahnen periodisch wiederkehrender Sternschnuppenschwärme, bald auf die verheerenden Wirkungen der Erdbeben und die von feurig flüssigen Gesteinsmassen durchbrochene Erdrinde. Mit gleicher Liebe spricht er von den fernsten Nebelflecken des Alls, wie von der verwitternden Rinde der Felsen, von den treibenden Kräften, die in der Pflanze wohnen, wie von den stetigen Wirkungen des Erdmagnetismus. Humboldt spürt immer mit ausserordentlicher Gründlichkeit den historischen Quellen nach und zeigt sich als ein vorzüglicher Kenner des Alterthums; so verweilt er gern bei dem Einflusse, welchen die Feldzüge Alexander des Grossen auf das Studium der Naturgeschichte geübt haben, geht den ersten Anfängen der Buchstabenschrift und der Zahlenlehre nach und hat tief eingehende Forschungen über die Entdeckungsreisen gemacht. Ueber was er aber auch dachte oder schrieb, immer suchte er nach dem ursachlichen Zusammenhang der Dinge, wobei er dann häufig zu dem Bekenntniss geführt wurde, dass unser Wissen noch nicht hinreicht, um denselben überall zu erkennen.

55 Zum Begriff der „naturbeschreibenden Poesie“ steht bei Humboldt: „[...] den Reflex der Natur auf die Einbildungskraft und das Gefühl, als Anregungsmittel zum Naturstudium durch begeisterte Schilderungen ferner Himmelsstriche und naturbeschreibende Poesie (ein Zweig der modernen Literatur), durch veredelte Landschaft=Malerei, durch Anbau und contrastirende Gruppierung exotischer Pflanzenformen“ (Alexander von Humboldt: Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung. Bd. 1. Stuttgart 1845, S. 50).

Fragen wir, durch welche Mittel Humboldt seinem Namen eine so unermessliche Popularität zu geben gewusst hat, so müssen wir antworten, dass es seine immer auf das Grossartige angelegten, wissenschaftlichen Unternehmungen sind. Seine amerikanische Reise wurde nach einem so vielumfassenden Plane ausgeführt, dass sie schon als Expedition eines Privatmannes Aufsehen erregte. Aber die Spannkraft des Geistes, die er auf dieser Reise entwickelte, übertraf noch die kühnsten Hoffnungen, die man auf ihn gesetzt hatte. Die Erfolge waren so gross, dass sie nur durch die glühende Begeisterung für die Sache und durch eine glückliche Körper-Constitution erklärt werden können[.] Nur der eiserne Wille, die Energie der Seele konnten einen Nordländer fähig machen, dem Druck der tropischen Hitze, den Qualen der Insektenstiche, den fiebererzeugenden Dünsten der Atmosphäre zu widerstehen. Wir sehen Humboldt immer ungeschwächt arbeiten, unablässig sammeln, unermüdet beobachten, wir sehen ihn ausdauernd thätig, nicht bloss im Gebiete der Naturkunde, sondern Geschichte und Statistik, Geographie und Alterthumskunde verliert er ebenfalls nie aus den Augen. Nach seiner Rückkehr aus Amerika arbeitete Humboldt in Paris in noch grossartigerem Maasstabe weiter. Das heimgebrachte Material war allerdings so umfangreich, dass er die Hülfe seiner Freunde Cuvier, Latreille, Kunth, Klaproth, Vauquelin, Gay-Lussac, Arago und Oltmanns in Anspruch nehmen musste; aber den wichtigsten Theil der Arbeit nahm er selbst auf sich, und wie gigantisch diese Arbeit war, lässt sich daraus ersehen, dass die Herausgabe aller seine Reise betreffenden Abhandlungen, in 61 Bänden bestehend, ihn vom Jahre 1810 bis zum Jahre 1832 in Anspruch nahm. Das Werk wird nicht allein immer eins der wichtigsten Lehrmittel für die Bewohner des tropischen Amerikas sein, sondern es wird zugleich den unschätzbaren Werth haben für das Quellenstudium im Gebiete aller beschreibenden Naturwissenschaften.

Ein anderer Grund des Erfolges lag in Humboldts Schreibweise, die besonders charakteristisch hervortritt in seinen deutschen Werken, den Ansichten der Natur und des Kosmos. Seine Ausdrucksweise ist immer gewählt, ästhetisch, geistvoll, oft sogar poetisch, die Haltung immer ernst und würdig.

Er gab sich sehr viel Mühe um die Form, und suchte sie möglichst in Einklang mit dem Inhalt zu setzen. Er wünschte immer klar zu sein und für den geistvollen Gedanken die passendsten Worte zu finden; oft entlehnte er fremden Sprachen Worte, wenn sie ihm präziser den Sinn der Sache anzugeben schienen. Sein Periodenbau ist kunstvoll zusammengesetzt, da er das reiche Material, über das er verfügte, zu concentriren wünschte; die Sprache verliert dadurch an Leichtigkeit und Rundung, gewährt aber nichts desto weniger dem denkenden Leser reichen Genuss.

So habe ich denn Manches zum Lobe des grössten Naturforschers unseres Jahrhundert gesagt. Es liegt die Frage nahe, ob Humboldt denn nicht an dem Erbtheil aller Sterblichen, an Unvollkommenheiten gelitten. Um diese Frage zu beantworten, steht uns kein anderes Mittel zu Gebote, als der Inhalt seiner Werke. In diesen zeigt er sich in jeder Beziehung rücksichtsvoll gegen Personen, beweist feinen Takt in seinen kritischen Bemerkungen und ist sehr gemässigt in seinem Urtheil. Er stellt sich nicht von derselben Seite dar in den Briefen, die nach seinem Tode herausgegeben worden sind, und in denen er sich rückhaltslos seinen Freunden mittheilt. Hier äussert er sich über Personen und Zustände nicht selten mit Ironie, Sarkasmus und Bitterkeit. Es geschieht dies namentlich, wenn es sich um Personen handelt, die eine hohe gesellschaftliche Stellung einnehmen und Einfluss auf die Geschicke ihrer Nebenmenschen üben, und die nicht eine ihren grossen Mitteln und ihrer bevorzugten Stellung entsprechende Geistesbildung sich erworben haben. Sie vorzugsweise verfolgt Humboldt mit Hohn und Spott. Aber darf man ihn deshalb tadeln? Haben diejenigen, welche durch Geburt und durch den Besitz von Glücksgütern höher gestellt sind, als die übrige Menschheit, nicht die moralische Pflicht, sich durch Kenntnisse und Geistesbildung ihrer bevorzugten Stellung würdig zu zeigen und dem Volke nachahmenswerthes Vorbild zu sein? Bringt der umgekehrte Fall nicht der Gesellschaft und dem Staate Schaden? Also auch hier darf Humboldt kein Vorwurf treffen. Das Bedauern, was er empfindet, wenn er einen Theil seiner Standesgenossen in Unwissenheit, Stumpfsinn und Rohheit versunken sieht, kann ihn nur ehren.

So sehen wir denn Humboldt vor uns ohne Fehl und Makel, denn auch gegen seine Sittlichkeit ist niemals der geringste Verdacht laut geworden. Klar und lauter und rein, wie er nach innen war, zeigte er sich auch nach aussen. Ueberall trat bei ihm das Bestreben hervor, den höchsten Ansprüchen, die man an den Menschen stellen kann, zu genügen. Und eben dieses unablässige Streben nach der höchstmöglichen Vollkommenheit in allen Richtungen, die Arbeit, die er auf sich wendet, um sich moralisch und intellektuell immer höher zu heben und von der er nicht nachlässt bis zu seinem Ende, das ist es, was ihm die ungetheilte Bewunderung Aller erwirbt, und hierin verdient er der strebenden Jugend ewig als leuchtendes Muster aufgestellt zu werden. Möge das Gestirn seines Ruhmes ewig leuchten am Firmament des Menschengestes, der Glanz seines Namens nie vergehen!

(Trautschold 1869a)

## Literaturverzeichnis

AvH-Chronologie (online): *Alexander von Humboldt Chronologie*, basiert auf der Schrift: Alexander von Humboldt. Chronologische Übersicht über wichtige Daten seines Lebens. Bearbeitet von Kurt-R. Biermann, Ilse Jahn und Fritz G. Lange. 2., vermehrte und berichtigte Auflage, bearbeitet von Kurt-R. Biermann unter Mitwirkung von Margot Faak und Peter Honigmann. (= Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung; 1). Berlin 1983. Online verfügbar unter: <http://www.bbaw.de/bbaw/Forschung/Forschungsprojekte/avh/de/Blanko.2004-12-14.3730549301#chronologische%20Uebersicht>.

Briefwechsel Humboldt–Russland (2009): *Alexander von Humboldt. Briefe aus Russland 1829*. Hrsg. von Eberhard Knobloch, Ingo Schwarz, Christian Suckow. Mit einem einleitenden Essay von Ottmar Ette. (= Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung; 30). Berlin 2009.

Büttner, Johannes Walter Eberhart (1956): *Fischer von Waldheim: Leben und Wirken des Naturforschers Johann Gotthelf Fischer v. Waldheim (1771 bis 1853)*. (= Freiburger Forschungshefte; Kultur und Technik; 15). Berlin 1956.

Butzin, Friedhelm (1985): Link, Heinrich Friedrich. *Neue Deutsche Biographie* 14, 1985, S. 629.

Dove, Heinrich Wilhelm (1869): *Gedächtnissrede auf Alexander von Humboldt*, gehalten in der öffentlichen Sitzung der Königl. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin am 1. Juli, dem Leibniztage des Jahres 1869. Berlin 1869 (31 S.).

Fischer von Waldheim, Alexander Alex. (1869): *Aperçu des travaux botaniques d'Alexandre de Humboldt*. (En langue russe). // Фишер фон Вальдгейм, Александр Алекс.: Очерк ботанической деятельности Александра фон Гумбольдта. // Очерк ботанической деятельности Александра фон Гумбольдта. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou* 42,2, 1869, S. 89–102.

Fischer von Waldheim, Johann Gotthelf (1792): *Friderico Alexandro de Humboldt abeunti ex Academia Freibergensi*, a. d. VII Calend. Martii (Poëma valedictorium). Freiberg 1792.

Fischer von Waldheim, Johann Gotthelf (1794): *Friedrich Alexander von Humboldt's Aphorismen aus der chemischen Physiologie der Pflanzen*. Aus dem Lateinischen übersetzt von Gotthelf Fischer. Nebst einigen Zusätzen von Herrn Dr. und Prof. Hedwig und einer Vor-

## Hermann Trautschold und die Ehrung Alexander von Humboldts in Russland (E. Roussanova)

- rede von Herrn Dr. und Prof. Christ. Friedr. Ludwig. Leipzig 1794.
- Humboldt, Alexander von (1829): Mr. Alexandre de Humboldt communiqua ses Observations sur l'inclinaison de l'aiguille aimantée, exécutées pendant son voyage aux montagnes de l'Oural et de l'Altai, à la Songarie chinoise et aux bords de la Mer Caspienne en 1829, avec une boussole de Mr. Gambey et deux aiguilles A. et B. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou* 1 (Nr. 10), 1829, S. 356–361.
- Humboldt, Alexander von (1851): Carl Sigismund Kunth [Nachruf]. *Beilage zum Preußischen Staats-Anzeiger*, 1851, Nr. 128, S. 611. Abgedruckt in: *Archiv der Pharmacie* 67, 1851, S. 209–213.
- Jahn, Ilse (2004): „Vater einer großen Nachkommenschaft von Forschungsreisenden ...“. Ehrungen Alexander von Humboldts im Jahre 1869. *HiN – Humboldt im Netz* 8, 2004, S. 18–28.
- Judel, Günther Klaus (online): *Geschichte des Liebig-Laboratoriums in Gießen*. Online verfügbar unter: <[http://www.liebig-museum.de/museum/geschichte/liebigs\\_laboratorium.php](http://www.liebig-museum.de/museum/geschichte/liebigs_laboratorium.php)>.
- Klenke, German (1860): *Aleksandr Gumbol'dt. Biografičeskij očerk*. Izdatel'stvo i predislavie S. F. Luginina. Sankt Peterburg 1860 (310 S.). // Кленке, Герман: Александр Гумбольдт. Биографический очерк. Издательство и предисловие С. Ф. Лугинина. Санкт Петербург 1860. Übersetzungsvorlage: Klencke, Hermann: *Alexander von Humboldt: ein biographisches Denkmal*. 1. Auflage. Leipzig 1851 (252 S.). 3., gänzlich umgearbeitete Auflage. (= Volksbibliothek der Deutschen Classiker). Leipzig 1859 (420 S.).
- Knobloch, Eberhard; Leitner, Ulrike (2009): *Briefwechsel. Alexander von Humboldt und Cotta*. (= Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung; 29). Berlin 2009.
- Kössler, Franz (1970): *Verzeichnis der Doktorpromotionen an der Universität Giessen von 1801–1884*. Gießen 1970.
- Krenkel, Erich (1953): Abich, Otto Wilhelm Hermann. *Neue Deutsche Biographie* 1, 1953, S. 19.
- Krištafovič, N. (1903): G. A. Trautšol'd. Nekrolog. *Annuaire géologique et minéralogique de la Russie / Ežegodnik po geologii i mineralogii Rossii* 6, 1903, вып. 2–3, S. 71–79. // Криштафович, Н.: Г. А. Траутшольдъ. Некрологъ. *Ежегодникъ по геологии и минералогии Россіи* 6, 1903, вып. 2–3, с. 71–79.
- Lipšic, S. Ju. (1940): *Moskovskoe Obščestvo ispytatelej prirody za 135 let ego suščestvovanija* (1805–1940). Moskva 1940. // Липшиц С. Ю.: *Московское Общество испытателей природы за 135 лет его существования* (1805–1940). Москва 1940.
- Marquardt, G. (1903): Prof. Dr. phil. Hermann von Trautschold. [Nekrolog]. *Achtzigster Jahres-Bericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur*. Breslau 1903, [Nekrologe] S. 16–19.
- Mitta, V. V.; Starodubceva, I. A. (2002): German Trautšol'd i ego vklad v izučenie srednerusskoj jury. *VM-Novitates. Novosti iz Geologičeskogo muzeja im. V. I. Vernadskogo RAN* Nr. 10, 2002, S. 1–35. // Митта, В. В.; Стародубцева, И. А.: Герман Траутшольд и его вклад в изучение среднерусской юры. *VM-Novitates. Новости из Геологического музея им. В. И. Вернадского РАН* Nr. 10, 2002, с. 1–35.
- Priesner, Claus (1985): Liebig, Justus Freiherr von. *Neue Deutsche Biographie* 14, 1985, S. 497–501.
- Roussanova, Elena (2013): Trautschold, Hermann Adolf (von). In: *Personendatenbank zum Vorhaben „Wissenschaftsbeziehungen im 19. Jahrhundert zwischen Deutschland und Russland auf den Gebieten Chemie, Pharmazie und Medizin“*. Online Ressource: <http://drw.saw-leipzig.de/10233.html>.
- Scherhag, Richard (1959): Dove, Heinrich Wilhelm, Physiker. *Neue Deutsche Biographie* 4, 1959, S. 92–93.
- Schütt, Hans-Werner (1994): Mitscherlich, Eilhard. *Neue Deutsche Biographie* 17, 1994, S. 568–570.
- Schütt, Hans-Werner (2005): Rose, Heinrich. *Neue Deutsche Biographie* 22, 2005, S. 44.
- Starodubceva, I. A.; Mitta, V. V. (2002): German Adol'fovič Trautšol'd (k 185-letiju so dnja roždenija). *Bjulleten' Moskovskogo obščestva ispytatelej prirody, Otdelenie geologii* 77, 2002, вып. 6, S. 78–86. // Стародубцева, И. А.; Митта, В. В.: Герман Адольфович Траутшольд (к 185-летию со дня рождения). *Бюллетень Московского общества испытателей природы, Отделение геологии* 77, 2002, вып. 6, с. 78–86.
- Stieda, Wilhelm (1930): *Deutsche Gelehrte als Professoren an der Universität Moskau*. (= Abhandlungen der Philologisch-historischen Klasse der Sächsischen Akademie der Wissenschaften; 40,5). Leipzig 1930, S. 1–129.
- Suchova, Natal'ja Georgievna (2006): *Aleksandr fon Gumbol'dt v ruskoj literature: annotirovannaja bibliografija*. Sankt-Peterburg 2006. // Сухова, Наталья Георгиевна: *Александр фон Гумбольдт в русской*

## Hermann Trautschold und die Ehrung Alexander von Humboldts in Russland (E. Roussanova)

*литературе:* аннотированная библиография. Санкт-Петербург 2006.

Zaunick, Rudolph (1961): Fischer von Waldheim, Johann Gotthelf. *Neue Deutsche Biographie* 5, 1961, S. 212–213.

Trautschold, Hermann (1859): Ein Gedenkblatt für Alexander von Humboldt. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou* 32,1, 1859, S. 292–301. Sonderdruck. Moskau 1859.

\* \* \*

### Zitierweise

Trautschold, Hermann (1869a): Rede zur Saekularfeier der Geburt Alexander's von Humboldt gehalten den 2/14 September 1869. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou* 42,1, 1869, S. 200–209. Sonderdruck. Moskau 1869.

Roussanova, Elena (2013): Hermann Trautschold und die Ehrung Alexander von Humboldts in Russland. In: *HiN - Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam – Berlin) XIV, 27, S. 36–54. Online verfügbar unter <http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin27/roussanova.htm>

Trautschold, Hermann (1869b): Gumbol'dt, kak čelovek i estestvoispyatel'. // Траутшольд, Герман: Гумбольдтъ, какъ человекъ и естествоиспытатель. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou* 42,2, 1869, S. 6–14.

Permanent URL unter [http://opus.kobv.de/ubp/abfrage\\_collections.php?coll\\_id=594&la=de](http://opus.kobv.de/ubp/abfrage_collections.php?coll_id=594&la=de)

Trautschold, Hermann (1869c): *Ueber säculare Hebungen und Senkungen der Erdoberfläche*. Eine zur Erlangung des Grades eines Magisters der Mineralogie mit Genehmigung Einer Hochverordneten Physiko-Mathematischen Facultät der Kaiserlichen Universität Dorpat verfasste und zur öffentlichen Vertheidigung bestimmte Abhandlung. Dorpat 1869.

Trautschold, Hermann (1871): *Der Klin'sche Sandstein*. Eine zur Erlangung des Doctorgrades verfasste und mit Bewilligung einer hochverordneten physiko-mathematischen Facultät der Kaiserlichen Universität zu Dorpat zur öffentlichen Vertheidigung bestimmte Abhandlung. Dorpat 1871.

Trettenbacher, Karl (1853): Nekrolog. Johann Gotthelf Fischer von Waldheim [Moskau, den 24. November 1853]. *Allgemeine Medicinische Central-Zeitung* 22 (103 Stück), 1853, Sp. 813–815.

Weber, Wolfhard (1982): Kunth, Christian. *Neue Deutsche Biographie* 13, 1982, S. 303–304.

Wolff, Stefan (1987): Magnus, Gustav von. *Neue Deutsche Biographie* 15, 1987, S. 673–674.

Wunschmann, Ernst (1883): Kunth, Karl Sigismund. *Allgemeine Deutsche Biographie* 17, 1883, S. 394–397.

Zaitseva, Elena A. (2000): Die Fortsetzung der Traditionen der Liebig'schen Schule in Russland. In: Kästner, Ingrid; Pfrepper, Regine (Hrsg.): *Medizin und Pharmazie im 18. und 19. Jahrhundert*. Beiträge zur Geschichte der Wissenschaftsbeziehungen zwischen Deutschland und dem Russischen Reich. (= Deutsch-russische Beziehungen in Medizin und Naturwissenschaft; 2). Aachen 2000, S. 117–128.

# Thomas Schmuck

## Tod in den Anden: Ein Brief Francis Halls an Humboldt 1831 und seine historischen und politischen Hintergründe

### *Zusammenfassung*

Der Forschungsreisende Francis Hall kam als Soldat nach Südamerika und betätigte sich hier auch als Pflanzensammler, Reiseschriftsteller und Bergsteiger. Er war Freund und Briefpartner Jeremy Benthams und versuchte gemeinsam mit Jean-Baptiste Boussingault den Chimborazo zu besteigen. Der liberale Journalist wurde 1833 in bürgerkriegsähnlichen Unruhen in Ecuador ermordet. Der einzige Brief Halls an Humboldt, in dem er diesen für die Naturerschließung des Landes zu gewinnen versucht, eine Sammlung andiner Pflanzen übersendet und seine Einschätzung zur politischen Lage und Zukunft Südamerikas kundtut, wird hier veröffentlicht und kommentiert.

### *Abstract*

The British explorer Francis Hall was active in South America as a soldier, a collector of plants, a writer of travelogues and a mountaineer. Together with Jean-Baptiste Boussingault he failed in ascending the Chimborazo. Friend and correspondent of Jeremy Bentham and also liberal journalist, Hall was killed during riots in Ecuador in 1833. In one single letter addressed to Humboldt, which is presented here, Hall tries to awaken interest for Ecuador, develops his views on the political future of South America and sends a collection of plants from the Andes.

### *Resumen*

El explorador británico Francis Hall llegó a América del Sur como soldado y allí también se dedicó a la colección de plantas, a escribir sobre viajes y a hacer alpinismo. Intentó subir al Chimborazo con Jean-Baptiste Boussingault. El periodista liberal, amigo de Jeremy Bentham con el que también mantenía correspondencia, fue asesinado en los disturbios de 1833 en Ecuador. En la única carta de Hall a Humboldt, que está publicada y comentada aquí, Hall intenta despertar el interés de Humboldt por la naturaleza del país enviando una colección de plantas andinas y dando su opinión sobre la situación política y el futuro de América del Sur. (Traducción: Christine Lebas)

## I. Einleitung<sup>1</sup>

Francis Hall ist heute ein Unbekannter. Sein abenteuerliches Leben und seine tragische Ermordung, seine Reisen durch das von den Unabhängigkeitskriegen verwüstete Südamerika, seine zahlreichen Publikationen und nicht zuletzt seine Teilnahme am (nach Humboldt) zweiten Versuch, den Chimborazo zu besteigen, rechtfertigen aber nicht nur die Beschäftigung mit dem Reisenden, Journalisten und Abenteurer. Sie werfen zugleich ein Licht auf einen Abschnitt amerikanischer Geschichte im Konflikt zwischen Liberalismus, Nationalismus und Konservatismus – ein Konflikt, der mit Waffengewalt bis zur versuchten Ausrottung des politischen Gegners ausgetragen wurde und dessen Opfer Hall schließlich wurde. Dieser Beitrag versteht sich auch als ein Mosaikstein zur Geschichte des (politischen) Liberalismus, der in der deutschen politischen Theorie eine geringe Rolle gespielt hat, eine umso größere aber in der angloamerikanischen Tradition und in Südamerika.

Nur ein einziger Brief Halls an Alexander von Humboldt ist bekannt. Dieser Brief wurde bereits 1838 in der Zeitschrift „Das Ausland“ erwähnt,<sup>2</sup> aber nie publiziert. Am 20. November 1831 in Quito geschrieben, wurde er von Jean-Baptiste Boussingault (1802-1887) an Humboldt vermittelt. Der französische Chemiker und Bergbaufachmann Boussingault war Halls zeitweiliger Begleiter in Kolumbien und Ecuador und bereitete sich gerade darauf vor, nach zehn Jahren in Südamerika nach Europa zurückzukehren.<sup>3</sup> Boussingault, von Humboldt intensiv gefördert, hatte seit 1822 im nördlichen Südamerika gearbeitet und geforscht. Der Briefwechsel zwischen dem nun bald 60jährigen deutschen Wissenschaftler in Paris und seinem französischen „Schüler“ ist weitgehend erhalten.<sup>4</sup> Mit einem Fragenkatalog Humboldts versehen und von ihm ausgestattet und unterwiesen in wissenschaftlichen Instrumenten bereiste Boussingault Gegenden, in denen Humboldt zwanzig Jahre zuvor gewesen war. Auch Hall war gelegentlich Gegenstand dieser Briefe: der Reisegefährte, „un de

mes bons amis“<sup>5</sup> wurde dabei auch Boussingaults Lebensretter.

1831 wandte sich Hall direkt an Humboldt. Der vierseitige, englischsprachige Brief behandelt eingangs die an Humboldt geschickte Pflanzensammlung, geht dann zu einer kurzen Beurteilung der Pflanzen- und Tierwelt Ecuadors über und endet mit politischen Betrachtungen zu Lage und künftiger Entwicklung Südamerikas. Boussingault charakterisierte Hall in einem Schreiben an Humboldt als Naturforscher, den er in Quito kennengelernt hatte:

Étant à Quito, j'ai fait connaissance avec deux anglais qui sont établis dans cette ville, Mrs. Hall et Jameson, ces messieurs s'occupent beaucoup d'histoire naturelle, l'un d'eux Mr. Hall m'a chargé d'une lettre pour vous et d'une petite collection de plantes recueillies sur les plateaux élevés des Andes; voici la lettre, quant aux plantes je les garde jusqu'à nouvel ordre, ayez la bonté de me dire si je dois ou non vous les envoyer en Prusse.<sup>6</sup>

Dem Brief Halls war also ein Paket mit Pflanzen, die Hall in der Umgebung von Quito gesammelt hatte, beigegeben, das sich Humboldt in Berlin über die preußische Gesandtschaft bzw. einen Buchhändler in Paris senden lassen wollte. Der erwähnte Begleiter Halls war William Jameson (1796-1873), ein schottischer Botaniker, der seit 1826 in Quito lebte und der auch in Halls Brief vorkommt.

Ein Antwortschreiben Humboldts an Hall ist nicht bekannt, muss aber existiert haben, denn Humboldt erwähnt es in einem Brief an Boussingault: „Je vous suis très reconnaissant de l'aimable lettre de M. Hall à Quito, je vous enverrai une réponse pour lui.“<sup>7</sup>

5 Boussingault an Humboldt, Paris 7.12.1832 („einer meiner guten Freunde“), Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Handschriftenabteilung, Nachlass Alexander von Humboldt, großer Kasten 8, 123/2.

6 Boussingault an Humboldt, Paris, 1832. Der Brief ist nicht genauer datiert; er muss vom Ende des Jahres sein, denn in einem Brief an Humboldt vom 7.12.1832 verweist Boussingault erneut auf Halls Brief und Pflanzensammlung („Während ich in Quito war, habe ich die Bekanntschaft mit zwei Engländern geschlossen, die in dieser Stadt niedergelassen sind, die Herren Hall und Jameson, diese Herren beschäftigen sich viel mit Naturgeschichte, der eine von ihnen, Herr Hall, hat mir einen Brief für Sie und eine kleine Sammlung von auf den oberen Hochebenen der Anden gesammelten Pflanzen aufgetragen, hier ist der Brief, was die Pflanzen angeht, so werde ich sie bis auf Weiteres behalten, haben Sie die Güte, mir zu sagen, ob ich sie Ihnen nach Preußen senden soll oder nicht.“).

7 Brief Humboldts an Boussingault, Berlin, 18.12.1832, Staatsbibliothek Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Handschriftenabteilung, Nachlass Alexander von Humboldt, kleiner Kasten 1a-b und 2, ohne Nr., S. 75-85, hier: 82

1 Ich danke Mona Gerlach für zahlreiche Verbesserungen und Anregungen, Regina Mikosch für das Korrekturlesen. Die Übersetzungen der Zitate aus dem Briefwechsel zwischen Humboldt und Boussingault wurden von Ulrich Päßler, Eberhard Knobloch und mir verfertigt.

2 Von J. M. Malven im Vorwort zu einem Bericht über Halls Reisen in Ecuador (vgl. Hall 1838, 3).

3 Zu Boussingault vgl. Mc Cosh 1984 und Kahane 1988. Hall wird bei McCosh und Kahane nur nebenbei erwähnt.

4 Der Briefwechsel zwischen Humboldt und Boussingault, herausgegeben von Ulrich Päßler, Eberhard Knobloch und mir, wird demnächst erscheinen.

## II. Hall als „lover of science and liberty“

Hall zeigte sich in seinem Brief an Humboldt als sehr vielseitig. Tatsächlich war er Offizier, Journalist, Schriftsteller, Pflanzensammler, Alpinist und Forschungsreisender, und manches davon gleichzeitig. Hall – sein genaues Geburtsdatum, etwa um 1790, ist unbekannt – kam im Januar 1820 als Soldat nach Südamerika. Er diente in der irischen Legion, die neben zahlreichen anderen britischen Freiwilligen Simón Bolívar (1783-1830) im Unabhängigkeitskrieg unterstützte, und die mit wohlwollender Duldung Großbritanniens im Kampf gegen Spanien organisiert wurde.<sup>8</sup> Diese Irish Legion stand unter dem Kommando von John d’Evereux (auch: Devereux, 1778-1860), mehr ein Abenteurer und Spekulant als ein Mann mit militärischer Erfahrung.<sup>9</sup> Die Schlagkraft der Irish Legion, die sich aus den nach dem Pariser Frieden 1814/1815 arbeitslos gewordenen Soldaten rekrutierte, war mangels Disziplin und Organisation gering. Ihre Aktionen waren oft mehr eine Abfolge von Desastern, Rebellionen und Pannen, begleitet von zahlreichen Desertionen, als effiziente Feldzüge.<sup>10</sup> Hier diente Hall als Offizier und taucht in den Quellen als Colonel bzw. Oberst auf. Hall selbst schrieb einem anderen Gegner eine große Rolle bei den Verlusten zu: drei Viertel aller Toten der Irish Legion in den Unabhängigkeitskriegen seien auf den Alkohol zurückzuführen gewesen.

Hall war durchaus kriegserfahren. In Europa diente er zuvor in einem britischen Dragonerregiment, den 14th light dragoons, die auf der iberischen Halbinsel gegen die Franzosen kämpften, und brachte es bis zum „lieutenant“. Nach dem Ende der Napoleonischen Kriege bereiste er Kanada, die USA und Frankreich und veröffentlichte seine Reiseeindrücke in zwei Büchern.<sup>11</sup> Als weit gereister Schriftsteller und zugleich als erfahrener Offizier war Hall gut für seine Aufgaben in Südamerika vorbereitet. Er nahm 1821 an der Expedition gegen Santa Martha teil, traf in Barinas in Venezuela Bolívar und kam nach der Schlacht von Carabobo im Juni 1821 nach Caracas.<sup>12</sup> Hier wechselte er, indem er die Zeitung

(„Ich bin Ihnen für den liebenswerten Brief von Herrn Hall in Quito sehr dankbar, ich werde Ihnen eine Antwort für ihn senden.“).

8 Augenzeugenberichte dieser nicht offiziellen britischen Unterstützung, aber mehr noch von Desorganisation und Unfähigkeit geben Hippisley 1819 und mit noch größerem Vorbehalt Robinson 1822.

9 Zu Devereux vgl. als Augenzeugen Richard 1822, 72-73 und 186-187 sowie allgemein Madariaga 1986, 499 und 517-518.

10 Vgl. Brown 2006 und Richard 1822, 185-189.

11 Vgl. Hall 1818 und 1819.

12 Diese Ereignisse schildert Hall in einem Brief an Bentham, Bogotá, 17.10.1822 (vgl. Fuller 2000, 166).

„El Anglo-Colombiano“ gründete, von der militärischen Laufbahn ins Zivilleben.

Vor allem anderen aber war Hall „Bentham-Schüler“<sup>13</sup> und radikaler Anhänger des Liberalismus. Diesen Überzeugungen diente er als politischer Journalist, sie sollten ihn schließlich das Leben kosten. Schon sein europäisches Umfeld – soweit rekonstruierbar – zeigt ihn inmitten von streitbar liberalen Journalisten, die an politischen und sozialreformerischen Fragen interessiert waren. So war Hall bekannt mit Peregrine Bingham d. J. (1788-1864), einem englischen Journalisten und Rechtschriftsteller, und über diesen auch mit dem utilitaristischen Philosophen und Sozialreformer Jeremy Bentham (1748-1832). Mit Bentham korrespondierte Hall noch nach seiner Abreise nach Südamerika; von ihm soll er ein Empfehlungsschreiben für Bolívar erhalten haben. Halls Buch über Kolumbien ist Bentham gewidmet, die Zueignungsworte füllen volle vier Seiten.<sup>14</sup> Darin versicherte Hall dem Lehrer: „You will be pleased to know, that your ideas on legislation are gaining ground in Columbia.“<sup>15</sup> Auch Bolívar hat mit Bentham korrespondiert, zählte dieser doch zu den Unterstützern der Unabhängigkeitsbewegung. In den späten 20er Jahren, als Bolívar zunehmend diktatorische Neigungen entwickelte, rückte er von solchen Positionen ab. Schließlich erließ er ein Dekret, das die Werke Benthams an den Universitäten Kolumbiens verbot; nun gehörte dieser „zu den intellektuellen Brandstiftern, vor denen die Jugend Amerikas geschützt werden musste.“<sup>16</sup>

Im Brief Halls an Humboldt wird außerdem der Schweizer Schriftsteller und liberale Staatstheoretiker Benjamin Constant (1767-1830) erwähnt, zeitweilig ein Gegner Napoleons und Anreger der liberalen Revolution in Portugal 1821/22. Constant hatte die politischen Ambitionen Bolívars kritisiert und ihm usurpatorische Neigungen unterstellt, worauf eine publizistische Kontroverse für und wider Bolívar losbrach. Im Brief an Humboldt nimmt Hall darauf Bezug und tritt für Constant ein.

Hall arbeitete als Journalist und Zeitungsherausgeber zuerst in Venezuela resp. Großkolumbien, dann in Ecuador. Allgemein übte Südamerika zu Beginn seiner Unabhängigkeit eine große Wirkung auf Liberale in der

13 Zeuske 2007, 94.

14 Hall 1827, iii-vi. Vgl. Williford 1980, 26.

15 Hall 1827, v („Sie werden erfreut sein, dass Ihre Ideen zur Gesetzgebung in Kolumbien an Boden gewinnen.“).

16 Rehrmann 2009, 160. Zur antiliberalen Politik Bolívars in dessen letzten Jahren vgl. auch Zeuske 2007, 82-84.

## Ein Brief Francis Halls an Humboldt 1831 und seine historischen und politischen Hintergründe (Th. Schmuck)

ganzen Welt aus<sup>17</sup>, und auch Hall wollte diese historische Stunde nutzen. In Caracas war die Zeitung „El Anglo-Colombiano“ sein Sprachrohr:

During the period of my residence in Caracas I formed the Plan of setting up a Newspaper in Spanish and English, with the double object of creating a spirit of free discussion, and of disseminating correct information on the state of the Country through America, the Colonies, and I may say, the world.<sup>18</sup>

Hall und seine liberalen Mitstreiter waren „militant antiklerikal“, sie betrachteten „Bauern, Volksreligiosität, traditionelle Landwirtschaft (Subsistenz), Neger und Eingeborene, also die übergroße Masse aller Venezolanerinnen und Venezolaner, als Auswüchse von ‚Barbarei‘“<sup>19</sup>, die es zu agitieren und aufzuklären galt. Der Großteil der Menge sei unwissend, furchtsam, abergläubisch, von Vorurteilen und von den Ränken der meist royalistisch gesinnten Priester beherrscht; so erklärte Hall seinem Briefpartner Bentham in England das Auf und Ab der Kämpfe und die Notwendigkeit, unerbittlich zu agieren.<sup>20</sup> Hall erregte Anstoß und wurde von oberster Stelle gezwungen, Großkolumbien zu verlassen:

The prime mover in this society of young nationalists was, ironically, a foreigner, Colonel Francis Hall, one of the many British officers who had flocked to South America to serve in Bolívar's armies. [...] After taking part in several major military actions in Gran Colombia, including the battle of Pichincha in 1822, he founded a newspaper in Caracas, Venezuela, that sought to spread the views of English liberalism. His criticism of the government of Gran Colombia so angered Vice-President Santander that Hall was ordered to leave Caracas.<sup>21</sup>

17 Zu dieser Anziehungskraft und den gescheiterten liberalen Projekten in Kolumbien und Venezuela vgl. Zeuske 2008, 184.

18 Hall an Bentham, Bogotá, 17.10.1822 (zit. in Fuller 2000, 166) („Während der Zeit meines Aufenthaltes in Caracas bildete ich den Plan, eine Zeitung in Spanisch und Englisch aufzubauen, mit dem zweifachen Ziel, einen Geist freier Diskussion zu schaffen und wahrheitsgetreue Information über die Lage des Landes durch Amerika, die Kolonien, und ich darf sagen, die Welt hin zu verbreiten.“). Vgl. auch Williford 1980, 84–85.

19 Zeuske 2007, 94.

20 Hall an Bentham, Bogotá, 17.10.1822, in: Fuller 2000, 167.

21 Van Aken 1989, 78 („Die Hauptantriebskraft in dieser Gesellschaft junger Nationalisten war ironischerweise ein Ausländer, Colonel Francis Hall, einer der vielen britischen Offiziere, die es nach Südamerika verschlagen hatte, um in Bolívars Armeen zu dienen. Colonel Hall war sowohl für seine militärischen als auch für seine journalistischen Unternehmungen wohl bekannt. Nachdem

Francisco de Paula Santander (1792-1840), erst ein liberaler Mitstreiter Bolívars, später an Gefangenenerschießungen beteiligt, wurde ein Konkurrent Bolívars und schließlich Präsident der Republik Neu-Granada.<sup>22</sup>

Hall kam nach Ecuador, um im gerade unabhängig gewordenen Land Pflanzen zu sammeln, Vulkane zu besteigen und sich politisch zu betätigen. Letzteres versuchte er durch journalistische Arbeit.

Eventually the young English gadfly turned up in Ecuador and settled in Quito where he apparently became a university professor and soon gained a reputation for zealous liberalism and staunch opposition to General Flores.<sup>23</sup>

Juan José Flores (1800-1864), ein General Bolívars und seit 1830 erster Präsident Ecuadors, regierte ein Land, dessen Geschichte von Anschlussversuchen, Insurrektionen und sozialer Ungleichheit geprägt war. Hall wurde die zentrale Figur von „El Quiteño libre“, einer Zeitung, die in strikter Opposition zur Regierung stand und die Ideale des Liberalismus hochhielt:

Nada parece más natural en una República que el establecimiento de un periódico libre. La libertad de imprenta, proclamada por el mundo civilizado y garantizada por nuestras instituciones, no sería más que un nombre vano, si renunciando su legítimo objeto, la ilustración de los pueblos, se emplease solo en engañarlos y esclavizarlos.<sup>24</sup>

Hall kritisierte die Behandlung der indigenen Bevölkerung, die Sklaverei und die verbreitete Korruption. Sogar in seinen wissenschaftlichen Texten machte er mit-

er an einigen größeren militärischen Aktionen, die Schlacht am Pichincha 1822 eingeschlossen, teilgenommen hatte, gründete er in Caracas in Venezuela eine Zeitung, die die Ansichten des englischen Liberalismus zu verbreiten suchte. Seine Kritik an der Regierung Groß-Kolumbiens erboste Vizepräsident Santander so sehr, dass Hall befohlen wurde, Caracas zu verlassen.“).

22 Nach McCosh (1984, 47) war es allerdings der venezolanische General José Antonio Páez (1790-1873), der Hall ausweisen ließ. Zu Páez als Anführer der Llaneros vgl. Zeuske 2008, 155-159.

23 Van Aken 1989, 78 („Schließlich erschien der junge englische Störenfried in Ecuador und ließ sich in Quito nieder, wo er offenbar Universitätsprofessor wurde und bald den Ruf erwarb, für eifrigen Liberalismus und standhafte Opposition gegen General Flores einzustehen.“).

24 Zit. nach Pérez Ordóñez 2009 („Nichts erscheint in einer Republik natürlicher als die Gründung einer freien Zeitung. Die Pressefreiheit, verkündet durch die zivilisierte Welt und auf unsere Institutionen gestützt, wird nichts mehr als ein leeres Wort sein, wenn sie auf ihren legitimen Zweck, die Aufklärung der Völker, verzichtend, sich nur mit täuschen und knechten beschäftigt.“). Für die Durchsicht der spanischen Übersetzung danke ich Stella Maris van Eek.

## Ein Brief Francis Halls an Humboldt 1831 und seine historischen und politischen Hintergründe (Th. Schmuck)

unter soziale Missstände zum Thema, etwa wenn er in seiner „Reise zu den Obsidianfelsen von Quisca“ vom „furchtbaren Zustand der indianischen Bevölkerung“ berichtete, einem Zustand, der sich durch die Unabhängigkeit nicht geändert habe.<sup>25</sup> Allgemein charakterisierte Hall Ecuador als das korrupteste Land Südamerikas.

### III. Arbeit und Tod eines „kenntnißvollen Obristen“

Halls botanische Sammeltätigkeit war der Ausgangspunkt für den Brief an Humboldt. Halls Pflanzensammlungen finden sich heute in London (Royal Botanic Gardens in Kew, wo noch ein Notizbuch mit botanischen und entomologischen Zeichnungen existiert)<sup>26</sup> und Berlin (Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem). Hall sandte seine Pflanzen u. a. an William Jackson Hooker (1785-1865). Boussingault wiederum ließ Pflanzen, die Hall in der Umgebung Quitos gesammelt hatte, Humboldt zukommen<sup>27</sup> und sammelte selbst gemeinsam mit Hall, etwa am Tungurahua.<sup>28</sup> Allgemein scheint Halls Interesse neben der Höhenverteilung der Pflanzen vor allem der Pflanzengeographie gegolten haben; Humboldts Werk dazu zitiert er in der lateinischen Version.<sup>29</sup>

Hall versuchte sich auch in zahlreichen Besteigungen von Andengipfeln, Unternehmungen, die in der Zeit vor dem Heraufkommen der Alpinistik nicht alltäglich waren. Er schien fasziniert von den Andenvulkanen gewesen zu sein und bezeichnete sie als „gigantische, meist mit ewigem Schnee bedeckte Pyramiden“, die einen Eindruck „von Grösse und Erhabenheit, oft an Dürsterkeit streifend“, machen würden.<sup>30</sup> Unter anderem

hat Hall den Pichincha (im Juli 1831), den Cayambe (im Oktober 1831), den Tungurahua, den Antisana (im August 1831), den Cotopaxi<sup>31</sup> und den Chimborazo (beide im November und Dezember 1831) entweder bestiegen bzw. eine Besteigung versucht. Einzig die Besteigung des Guagua Pichincha am 16. Juli 1831, gemeinsam mit Boussingault und Jameson, scheint bis zum Gipfel geführt zu haben,<sup>32</sup> in den Krater des Rucu Pichincha stieg Hall gemeinsam mit Jameson am 29. Juli 1831.<sup>33</sup>

Als Begleiter Boussingaults bei dem Versuch, knapp 20 Jahre nach Humboldt erneut den Chimborazo zu besteigen, wird Hall häufig in den Briefen Boussingaults erwähnt. Diese Briefe stellen eine interessante, bislang unbenutzte Quelle zu Halls Leben dar. „Mon ami, le colonel Hall“, schrieb Boussingault an Humboldt, der die Veröffentlichung des französischen Textes und der deutschen Übersetzung veranlasste,

qui m'avait déjà accompagné sur l'Antisana et le Cotopaxi, voulut bien encore s'adjoindre à moi pour cette expédition, afin d'augmenter les nombreuses données qu'il possédait déjà sur la topographie de la province de Quito, et continuer ses recherches sur la géographie des plantes.<sup>34</sup>

Hier will Hall in einer Höhe von 5730 m ein Moos der Gattung *Orthotrichum* gesammelt haben; gegen diese Höhenangabe wurde eingewandt, dass am Chimborazo Moose über 5090 m Höhe nicht mehr vorkommen.<sup>35</sup>

Dem folgt die Beschreibung der Chimborazo-Besteigung vom 16. Dezember 1831, bei der Hall und der namenlos gebliebene schwarze Diener Boussingault das Leben retten: „Nous marchions en file, moi d'abord, puis le Colonel Hall, mon nègre venait ensuite; il suivait exactement nos pas, afin de ne pas compromettre la sûreté des instrumen[t]s qui lui étaient confiés.“<sup>36</sup> Fast

25 Vgl. Hall 1838, 36.

26 <http://www.kew.org/news/kew-blogs/library-art-archives/archives-take-flight.htm>

27 Vgl. den Brief Boussingaults an Humboldt, Paris, 7.12.1832.

28 Vgl. den Brief Boussingaults an Humboldt, Paris 10.1.1833, wo es anlässlich der Übersendung der Pflanzen an Humboldt heißt: „Vous trouverez avec les plantes parfaitement desséchées de Quito: 1° un petit paquet de spécimens que nous avons recueillis Hall et moi lors de notre ascension au Tunguragua, il pleuvait et nous étions pressés. (...)“ (Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Handschriftenabteilung, Nachlass Alexander von Humboldt, großer Kasten 8, 123/4) („Mit den vollständig getrockneten Pflanzen aus Quito werden Sie finden: 1. Ein kleines Paket Specimina, die Hall und ich anlässlich unserer Besteigung des Tunguragua gesammelt haben. Es regnete und wir waren in Eile.“).

29 Ein kleiner Kreuzblütler, das Felsen- oder Hungerblümchen *Draba hallii*, das in den Páramos Kolumbiens, Ecuadors und Perus vorkommt, ist 1845 von Joseph Dalton Hooker (1817-1911) nach Hall benannt worden.

30 Hall 1835, 101. Ähnlich Hall 1838, 4.

31 Die Höhe, die Hall am Cotopaxi erreicht haben will, wird in der späteren Literatur bezweifelt (vgl. Meyer 1907, 214).

32 Hall 1835, 106 und Echevarria 1987, 61.

33 Hall 1835, 115.

34 Boussingault 1835a, 154 („Mein Freund, der Oberst Hall, der mich schon auf den Antisana und Cotopaxi begleitet hatte, wünschte sich auch für diese Reise an mich anzuschließen, um die zahlreichen Nachrichten, die er bereits über die Provinz besass, noch zu vervollständigen, und seine Untersuchungen über die Geographie der Pflanzen fortzusetzen.“). Die deutsche Übersetzung ist Boussingault 1835b, 196 entnommen.

35 Vgl. McCosh 1984, 51.

36 Boussingault 1835a, 159 („Wir wanderten hinter einander, ich voran, dann der Oberst Hall und zuletzt mein Neger, der genau in unsere Fussstapfen trat, damit die ihm anvertrauten Instrumente keine Gefahr liefen.“ Übersetzung: Boussingault 1835b, 201).

## Ein Brief Francis Halls an Humboldt 1831 und seine historischen und politischen Hintergründe (Th. Schmuck)

wäre Hall selbst bei der Besteigung umgekommen. Ein herabstürzender Stein traf ihn so hart an der Seite, dass er niederging, schließlich aber wieder Gleichgewicht fand. Dann war es Boussingault, dem ein Fehler passierte; vor dem Ausgleiten auf dem Eis und dem Sturz in den Abgrund bewahrte ihn nur die Geistesgegenwart Halls und seines Dieners:

j'ai fait deux tentatives sur le Chimborazo; sans Hall et mon domestique je serais tombé dans un effroyable précipice; c'était pour traverser une pente de neige très inclinée, mon domestique allait en avant et taillait des escaliers dans la glace, pour le relever de ce travail pénible, je voulai[s] passer en avant. Je glissais, heureusement quand Hall put me rat[t]raper par le bras et mon nègre par le côté.<sup>37</sup>

1833 spitzte sich die Krise in Ecuador zu.<sup>38</sup> Im Mai des Jahres nahmen die Angriffe von Halls „El Quiteño libre“ auf die Regierung, insbesondere die Finanzgebarung, und auf die Armee zu, die als gefährlich für die Freiheit gebrandmarkt wurde. General Flores war ein zentrales Ziel der Kritik. Dem Präsidenten wurden Diebstahl oder Unterschlagung von Geldern und die Aufnahme einer illegalen Anleihe unterstellt. Zumindest die letzte Beschuldigung scheint zu Recht bestanden zu haben. Außerdem wurden Flores die Ausbeutung der landarbeitenden Indios seiner Hacienda und die Errichtung eines Salzmonopols, das die Armen am meisten schädigen würde, vorgeworfen. Im Juni 1833 wurde Flores vor einer Verschwörung aus dem Umkreis des „Quiteño libre“ gewarnt. Auch Halls Name stand auf der dem Präsidenten zugespielten Liste von Opponenten. Flores antwortete mit der Verschärfung des Pressegesetzes. Am 12. Oktober 1833 meuterte die Garnison von Guayaquil. Während Flores gegen Guayaquil zog, erhob sich in Quito in der Nacht vom 19. auf den 20. Oktober eine kleine Gruppe von Rebellen. Für diesen Fall hatte Flores mit Instruktionen vorgesorgt: Die Rebellion wurde blutig niedergeschlagen, Hall und mehrere seiner Mitkämpfer getötet. „After the fighting had ended, the nude body of Hall was found hanging from a post.“<sup>39</sup>

37 Boussingault an Humboldt, Paris 1832, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Handschriftenabteilung, Nachlass Alexander von Humboldt, großer Kasten 8, 123/1 („Ich habe zwei Versuche auf den Chimborazo gemacht, ohne Hall und meinen Diener wäre ich in einen furchtbaren Abgrund gefallen, es ging darum, einen sehr steilen Schneeabhang zu überqueren, mein Diener ging voran und hackte Treppenstufen in das Eis, um ihn dieser anstrengenden Arbeit zu entheben, wollte ich voran gehen. Ich glitt aus – glücklicherweise als Hall mich wieder am Arm und mein Neger an der Seite ergreifen konnte.“).

38 Vgl. im Folgenden Van Aken 1989, 79–89.

39 Van Aken 1989, 88–89 („Nachdem der Kampf zu Ende war, fand man den nackten Körper Halls an einem Pfahl hängend.“).

Ob Flores die Ermordung Halls angeordnet hat, bleibt so unklar<sup>40</sup> wie die genauen Todesumstände.

Auch Boussingault, der sich Ende Dezember 1831 von Hall getrennt hatte, dachte mit Wehmut an seinen Freund und dessen Ermordung zurück:

Ce fut en vue du Chimborazo que je me séparai du colonel Hall. Pendant mon séjour dans la province du Quito, j'avais joui de sa confiance et de son amitié; sa connaissance parfaite des localités m'avait été de la plus grande utilité, et j'avais trouvé en lui un excellent et un infatigable compagnon de voyage; tous deux enfin, nous avons servi pendant long-temps la cause de l'indépendance. Nos adieux furent touchan[t]; quelque chose semblait nous dire que nous ne devions plus nous revoir. Ce funeste pressentiment n'était que trop fondé. Quelques mois après, mon malheureux ami fut assassiné dans une rue de Quito.<sup>41</sup>

Hall war, wenn wir einer Anmerkung F. M. Malvens Glauben schenken dürfen, verheiratet: seine Frau blieb allerdings in Großbritannien, in Addlestone (Surrey), westlich von London. Sie beklagte anlässlich des Todes ihres Mannes „die lange vierzehnjährige Trennung, deren trübe Tage aber stets durch den ‚goldenen Hoffungschein‘ endlichen Wiedersehens erhellt“ worden wären, aber „nun mit unwiederbringlichem Verluste geendet“ hätten.<sup>42</sup>

Symptomatisch für das Vergessen, dem Francis Hall anheimfiel, ist seine Erwähnung in Humboldts *Kosmos*. Humboldt nannte den „kenntnißvollen Obristen Hall“ als Begleiter Boussingaults bei der versuchten Besteigung des Cotopaxi.<sup>43</sup> Das von Eduard Buschmann erstellte Register aber ordnet den Namenseintrag fälschlich Basil Hall (1788–1844) zu, einem schottischen

40 Van Aken (1989, 300) neigt in seiner Flores-Biographie dazu, die Frage zu verneinen und verweist dafür auf Flores' angebliche Milde gegenüber Oppositionellen.

41 Boussingault 1835a, 180 („Angesichts des Chimborazo trennte ich mich vom Obersten Hall, dessen Zutrauen und Freundschaft ich mich während meines ganzen Aufenthalts in der Provinz Quito zu erfreuen hatte. Seine genaue Kenntniss der Oertlichkeiten ist mir vom grössten Nutzen gewesen, und eben so habe ich in ihm einen vortrefflichen, unermüdlichen Reisegefährten gefunden. Wir beide haben endlich sehr lange der Sache der Unabhängigkeit gedient. Unser Abschied war rührend; es war, wie wenn uns Etwas sagte, dass wir uns nicht wiedersehen sollten. Und leider war diess traurige Vorgefühl nur zu begründet. Einige Monate hernach wurde mein unglücklicher Freund in einer Strasse von Quito ermordet.“ Übersetzung nach Boussingault 1835b, 219).

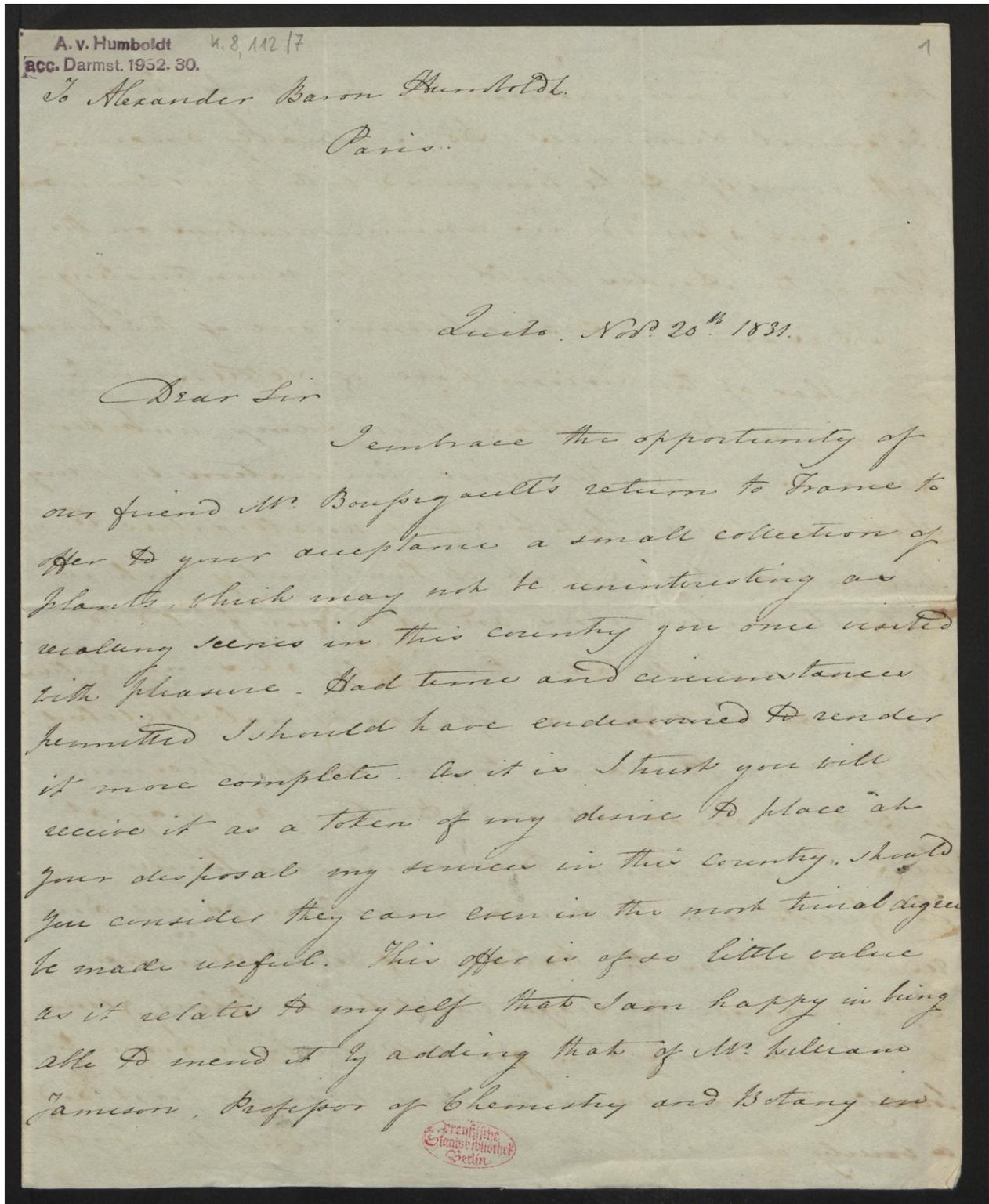
42 Malven in Hall 1838, 4.

43 Humboldt 1845–1862, Bd. 4, 529.

Forschungsreisenden und Seefahrer.<sup>44</sup> Von den kaum gelesenen Reisebeschreibungen abgesehen, ist Hall nur noch wegen seiner Pflanzensammlungen, die für die Erforschung der Flora Ecuadors Bedeutung haben, in Erinnerung geblieben.

#### IV. Der Brief<sup>45</sup>

Staatsbibliothek Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Handschriftenabteilung, Nachlass Alexander von Humboldt: A. v. Humboldt acc. Darmst. 1952. 30., großer Kasten 8, 112/7



44 Humboldt 1845-1862, Bd. 5, 522.

45 Ich danke Ulrich Päßler, Eberhard Knobloch und Ingo Schwarz für die Hilfe bei der Transkription und Übersetzung des Briefes.

Staatsbibliothek Berlin, Preußischer Kulturbesitz,  
Handschriftenabteilung, Nachlass Alexander von  
Humboldt: A. v. Humboldt acc. Darmst. 1952. 30., großer  
Kasten 8, 112/7

this city, and not unknown in Europe by his  
Botanical discoveries. He is equally anxious  
with myself to be honoured with your commendations  
and I feel assured his communications on the  
Flora of the Andes would not be uninteresting.

It is my lot to have become one of the business  
or rather of the forlorn hope of settlers in the  
Province of Generalaldas, those damp, unbroken  
forests, as you justly observe, cultivation will very  
slowly penetrate. but however unattractive to  
speculation it is a part of the country rich in  
natural productions, and a virgin field to  
science. I shall take the liberty at some future  
period to send you a topographical sketch of  
it, and at the same time such specimens  
in botany and natural history as may at  
least have novelty to recommend them.

The forests are particularly rich in gums, and  
resins, such as the Balsam of Tolu, Anacardium,  
Copal, Sangre de drago, Caoutchouc. Palms, ferns,  
and Ingres abound as you will conclude from the  
locality: the vanilla is common near the coast and  
a variety of beautiful Orchids adorn the lower

Staatsbibliothek Berlin, Preußischer Kulturbesitz,  
Handschriftenabteilung, Nachlass Alexander von  
Humboldt: A. v. Humboldt acc. Darmst. 1952. 30., großer  
Kasten 8, 112/7

2  
slopes and recesses of the mountains. In the  
animal kingdom, especially among birds and  
serpents it is probable some interesting discovery  
might be made. The applications of the Guaco as  
a remedy for the bite of the latter is a point not  
underving of attention, since experience seems  
to declare in its favour. The medical secrets of  
the Indians, though hard to come at, are not  
entirely to be despised, when we consider that  
what is known of the qualities of plants is  
owing more to experience than to science -  
You will have observed that the names given by  
the Indians have frequently reference to the  
medicinal quality of the plant - Thus while  
the Greek Apothecaries are ignorant of the  
existence of the numerous Gentians which  
cover the Paramos the Indians know them by  
the name of Calpa-yuca. The plant which  
strengthens or makes to run

Although the course of political events  
throughout S. America has been such as to create  
a feeling of disgust among those, who, like

Staatsbibliothek Berlin, Preußischer Kulturbesitz,  
Handschriftenabteilung, Nachlass Alexander von  
Humboldt: A. v. Humboldt acc. Darmst. 1952. 30., großer  
Kasten 8, 112/7

yourself. see most zealous in the cause of  
Independance, the hope may be permitted to  
such like myself as do penance in these outskirts  
of civilization, that the lovers of Science and  
liberty in Europe will not entirely disregard us.  
Their opinion, and the interest they manifest  
in our fate will not fail to promote the gradual  
establishment of order, and prepare the way  
for a better state of things. The reprobation  
of Constant has the severest blow to the wild  
ambition of Bolivar, and I am certain the  
knowledge of your opinion of their conduct  
would have a favourable influence on all who  
desire to be great men among us. M. Bouffgault  
can assure you that your name is one of the  
few things durable in this land of change  
and fustlings.

I trust to your kindness to excuse the  
liberty I take in thus trespassing on your time  
and attention, and to allow me to  
subscribe myself  
with the greatest respect, Dear Sir,  
Your very faithful and obed<sup>t</sup>. Serv<sup>t</sup>  
Francis Hall.

## TRANSKRIPTION

To Alexander Baron Humboldt.  
Paris.  
Quito. Nov. 20th. 1831.

Dear Sir,

I embrace the opportunity of our friend Mr Boussingault's return to France<sup>46</sup> to offer to your acceptance a small collection of plants, which may not be uninteresting as recalling scenes in this country you once visited with pleasure. Had time and circumstances permitted I should have endeavoured to render it more complete. As it is I trust you will receive it as a token of my desire to place at your disposal my services in the country, should you consider they can even in the most trivial degree be made useful. This offer is of so little value as it relates to myself that I am happy in being able to mend it by adding that of Mr. William Jameson, Professor of Chemistry and Botany in [1v] this city and not unknown in Europe by his Botanical discoveries. He is equally anxious with myself to be honoured with your commands and I feel assured his communications on the Flora of the Andes would not be uninteresting.

It is my lot to have become one of the pioneers or rather of the forlorn hope of settlers in the Province of Esmeraldas<sup>47</sup>, whose damp, unbroken forests, as you justly observe, cultivation will very slowly penetrate – but however unattractive to speculation it is a part of the country rich in natural productions, and a virgin field to science. I shall take the liberty at some future period to send you a topographical sketch of it, and at the same time such specimens in Botany and Natural History as may at least have novelty to recommend them. The forests are particularly rich in gums, and resins, such as the Balsam of Tolu<sup>48</sup>, Anime<sup>49</sup>, Copal, Sangre de drago<sup>50</sup>, Caoutchouc. Palms, ferns and mosses abound as you will conclude from the locality; the vanilla is common near the coast and a variety of beautiful Orchideae adorn the lower [2r] slopes and recesses of the mountains. In the animal kingdom, especially among birds and serpents it is probable some interesting discover-

ies might be made. The application of the Guaco<sup>51</sup> as a remedy for the bite of the latter is a point not undeserving of attention, since experience seems to declare in its favour. The medical secrets of the Indians, though hard to come at, are not entirely to be despised, when we consider that what is known of the qualities of plants is owing more to experience than to science – you will have observed that the names given by the Indigenes have frequently reference to the medicinal quality of the plant. Thus while the Creole Apothecaries are ignorant of the existence of the numerous Gentianae<sup>52</sup> which cover the Páramos.<sup>53</sup> The Indians know them by the name of Calpa-yuyu, The plant which strengthens or makes to run.

Although the course of political events throughout S[outh-]America has been such as to create a feeling of disgust among those, who, like [2v] yourself, were most zealous in the cause of Independance, the hope may be permitted to such like myself as do penance in these outskirts of civilization, that the lovers of science and liberty in Europe will not entirely discard us. Their opinion, and the interest they manifest in our fate will not fail to promote the gradual establishment of order, and prepare the way for a better state of things. The reprobation of Constant<sup>54</sup> has the severest blow to the wild ambition of Bolívar, and I am certain the knowledge of your opinion of their conduct would have a favourable influence on all who desire to be great men among us. Mr Boussingault can assure you that your name is one of the few things durable in this land of change and fickleness.

I trust to your kindness to excuse the liberty I take in thus trespassing on your time and attention, and to allow me to subscribe myself.

With the greatest respect, Dear Sir, Your very faithful and obed[ient] serv[an]t

Francis Hall.

46 Boussingault verließ Südamerika endgültig im Juli 1832.

47 Die „Wälder von Esmeraldas“, die „sich bis zum Gestade des stillen Oceans hin erstrecken“, beschreibt Hall an anderer Stelle als „undurchdringlichen, menschenleeren Urwald *Los Yumbos* genannt“ (Hall 1838, 16).

48 Balsam aus dem Harz des Balsambaums (*Myroxylon balsamum*, einem Schmetterlingsblütler), auch als Peru-Balsam bekannt und von J. Ellis beschrieben (vgl. Ellis 1775, 48 und Duchesne 1836, 277).

49 Gummi Anime, ein Baumharz (vgl. Pharmacopoea 1838, 838).

50 Drachenblut, ein rötliches Baumharz.

51 Eine Gruppe offizineller Kletterpflanzen, u. a. *Mikania*, die gegen Schlangenbisse wirken sollen. *Mikania guaca* wurde von Humboldt beschrieben, der Amerikaforscher und Arzt Eduard Fr. Poeppig verdankte, nachdem er von einer Giftschlange gebissen worden war, seiner eigenen Einschätzung nach, der Guacapflanze sein Leben (vgl. Poeppig 1960, Bd. 2, 269-270 und Poeppig 1965, 47).

52 Enziangewächse.

53 Páramos: grasbewachsene Hochflächen in den Anden über der Baumgrenze.

54 Constant hatte 1829 im *Courrier français* geschrieben, dass Bolívar seine Herrschaft durch Hinrichtungen befestigen und nun in die Phase der Thronräuber eintreten würde, was eine publizistische Kontroverse auslöste.

## ÜBERSETZUNG

An Alexander Freiherr von Humboldt.  
Paris.  
Quito, 20. November 1831

Sehr geehrter Herr,

ich ergreife die Gelegenheit der Rückkehr unseres Freundes Herrn Boussingaults nach Frankreich, Ihnen die Annahme einer kleinen Pflanzensammlung, die, da sie Szenen in diesem Land, das Sie einst mit Freude besuchten, zurückrufen, nicht uninteressant sein dürfte, anzubieten. Hätten Zeit und Umstände es zugelassen, hätte ich versucht, sie vollständiger vorzulegen. So aber vertraue ich darauf, dass Sie sie als Zeichen meines Wunsches, im Land meine Dienste zu Ihrer Verfügung zu stellen, annehmen werden, sollten Sie erwägen, dass sie selbst im geringfügigsten Grad nützlich gemacht werden können. Dieses Angebot ist, auf mich selbst bezogen, von so geringem Wert, dass ich glücklich bin, im Stande zu sein, es durch das Hinzufügen desjenigen von Herrn William Jameson, Professor der Chemie und Botanik in dieser Stadt, und in Europa durch seine botanischen Entdeckungen nicht unbekannt, nachzubessern. Er ist ebenso wie ich selbst bestrebt, durch Ihre Anordnungen beehrt zu werden, und ich bin sicher, seine Mitteilungen über die Flora der Anden könnten nicht uninteressant sein.

Es ist mein Los, einer der Pioniere oder vielmehr der verlassenen Hoffnung der Siedler in der Provinz von Esmeraldas geworden zu sein, deren feuchte, unberührte Wälder, wie Sie richtig beobachten, Kultivierung sehr langsam durchdringen wird – obzwar reizlos für Spekulation, ist es ein Teil des Landes, reich an Naturprodukten und ein von der Wissenschaft unberührtes Gebiet. Ich werde mir in einiger Zukunft die Freiheit nehmen, Ihnen eine topographische Skizze davon zu schicken, und zur gleichen Zeit solche Belegstücke aus Botanik und Naturgeschichte, was wenigstens Neuigkeitswert haben dürfte, anzuvertrauen. Die Wälder sind vor allem reich an Gummi und Harzen, wie etwa der Tolu-Balsam, Anime, Kopal, Sangre de drago, Kautschuk. Palmen, Farne und Moose sind, wie Sie aus der Örtlichkeit schließen werden, reichlich vorhanden; die Vanille ist nahe der Küste häufig, und eine Vielfalt von schönen Orchideen schmückt die niederen Hänge und Senken der Gebirge. Im Tierreich, insbesondere unter Vögeln und Schlangen, werden wahrscheinlich einige interessante Entdeckungen gemacht werden können. Die Verwendung des Guaco als eines Heilmittels für den Biss der letzteren, ist, seit Erfahrung sich dafür auszusprechen scheint, eine der Aufmerksamkeit nicht unwerte Sache. Die medizinischen Geheimnisse der Indianer, obgleich schwer zu erlangen, sind nicht gänzlich gering zu schät-

zen, wenn wir bedenken, dass das, was von den Eigenschaften der Pflanzen bekannt ist, mehr der Erfahrung als der Wissenschaft angehört – Sie werden beobachtet haben, dass die von den Indigenen gegebenen Namen häufig Bezug auf die medizinische Eigenschaft der Pflanze haben. Während also die Kreolischen Apotheker der Existenz der zahlreichen Gentianae, die die Páramos bedecken, unkundig sind, kennen die Indianer sie unter dem Namen Calpa-yuyu, die Pflanze, die stärkt oder laufen macht.

Obwohl der Verlauf der politischen Ereignisse in ganz Südamerika ein solcher gewesen war, dass er ein Gefühl des Ekels unter denjenigen, die, wie Sie selbst, am eifrigsten für die Sache der Unabhängigkeit waren, erzeugte, mag solchen wie mir, die in diesen Randgebieten der Civilisation Buße tun, die Hoffnung erlaubt sein, dass die Freunde von Wissenschaft und Freiheit in Europa uns nicht gänzlich verwerfen. Ihre Überzeugung und das Interesse, das sie unserem Schicksal zeigen, werden nicht fehlen, die allmähliche Errichtung von Ordnung zu unterstützen, und den Weg für einen besseren Zustand der Dinge zu bereiten. Die Verurteilung von Constant hat auf den wilden Ehrgeiz Bolívars den strengsten Einfluss, und ich bin sicher, dass die Kenntnis Ihrer Meinung auf ihr Verhalten einen günstigen Einfluss haben würde, auf alle, die unter uns große Männer zu sein begehren. Herr Boussingault kann Ihnen versichern, dass Ihr Name eines der wenigen dauerhaften Dinge in diesem Land des Wechsels und der Unbeständigkeit ist.

Ich vertraue auf Ihre Güte, dass Sie die Freiheit, die ich mir nehme, indem ich Ihre Zeit und Aufmerksamkeit ungebührnd beanspruche, entschuldigen und mir erlauben,

mich mit der größten Hochachtung, teurer Herr, als Ihr sehr getreuer und gehorsamer Diener zu unterzeichnen,

Francis Hall.

## Literaturverzeichnis

- Boussingault 1835a. Boussingault, Jean-Baptiste: Ascension au Chimborazo exécutée le 16 décembre 1831, in: *Annales de chimie et physique* 58 (1835), 150-180.
- Boussingault 1835b. Boussingault, Jean-Baptiste: Versuch einer Besteigung des Chimborazo, unternommen am 16. Dezember 1831 von J. B. Boussingault. (Aus einem Briefe an Alexander v. Humboldt.), in: *Annalen der Physik und Chemie* 34 (1835), 193-219.
- Brown 2006. Brown, Matthew: Crusaders for Liberty or Vile Mercenaries? The Irish Legion in Colombia, in: *Irish Migration Studies in Latin America* 4 (2006) 2 (zit. nach: <[http://www.irlandeses.org/0603\\_037to044.pdf](http://www.irlandeses.org/0603_037to044.pdf)>).
- Duchesne 1836. Duchesne, Edouard-Adolphe: *Répertoire des plantes utiles et des plantes vénéneuses du globe*. Paris 1836.
- Echevarria 1987. Echevarria, Evelio: Early British Ascents in the Andes (1831-1946), in: *Alpine Journal* (1987), 61-66.
- Ellis 1775. Ellis, Johann: Anweisung wie man Saamen und Pflanzen aus Ostindien und andern entlegenen Ländern frisch und grünend über See bringen kann. Nebst einem Verzeichniß von dergleichen ausländischen Pflanzen, deren Bau in den Amerikanischen Colonien zum Besten der Arzneywissenschaft, des Ackerbaues, und der Handlung befördert zu werden verdient. Leipzig 1775.
- Fuller 2000. Fuller, Catherine (Hg.): *The Correspondence of Jeremy Bentham*, Bd. 11: January 1822 to June 1824. Oxford 2000 (=Collected Works of Jeremy Bentham 11).
- Hall 1818. Hall, Francis: *Travels in Canada, and the United States*, in 1816 and 1817. London 1818.
- Hall 1819. Hall, Francis: *Travels in France*, in 1818. London 1819.
- Hall 1824a. Hall, Francis: *Letters written from Colombia, being a journey from Caracas to Bogota, and thence to Santa Martha in 1823*. London 1824.
- Hall 1824b. Hall, Francis: *Colombia: Its Present State, in Respect of Climate, Soil, Productions, Population, Government, Commerce, Revenue, Manufactures, Arts, Literature, Manners, Education, and Inducements to Emigration. With itineraries, partly from Spanish surveys, partly from actual observation*. London 1824 [auch: Philadelphia 1825].
- Hall 1827. Hall, Francis: *Colombia: Its Present State, in Respect of Climate, Soil, Productions, Population, Government, Commerce, Revenue, Manufactures, Arts, Literature, Manners, Education, and Inducements to Emigration*. 2. Aufl. London 1827.
- Hall 1834. Hall, Francis: *Excursions in the neighbourhood of Quito, and towards the summit of Chimborazo*, in 1831, in: *The Journal of Botany* 1 (1834), 327-354.
- Hall 1835. Hall, Francis: *Ausflüge in die Nachbarschaft von Quito und zum Gipfel des Chimborazo im J. 1831*, in: *Archiv für Naturgeschichte* 2 (1835), 100-122.
- Hall 1838. Hall, Francis: *Chronik der Reisen. Halls Reisen auf die Hochgipfel des Quitoanischen Andenzuges*, in: *Das Ausland* 1-18 (1838), 3-4, 7-8, 15-16, 20, 32, 36, 48, 51-52, 55-56, 59-60, 64, 67-68, 72.
- Hippisley 1819. Hippisley, Gustavus: *A Narrative of the Expedition to the Rivers Orinoco and Apuré, in South America; which Sailed from England in November 1817, and Joined the Patriotic Forces in Venezuela and Caraccas* [!]. London 1819.
- Humboldt 1837. Humboldt, Alexander von: *Ueber zwei Versuche den Chimborazo zu besteigen*, in: *Jahrbuch für 1837*. Herausgegeben von H. C. Schumacher, Stuttgart/Tübingen 1837, 176-206 [Nachdruck in: *Lubrich/Ette* 2006, 131-149].
- Humboldt 1838. Humboldt, Alexander von: *Notice de deux tentatives d'Ascension du Chimborazo*, in: *Nouvelles Annales des Voyages* 1838. 5-43.
- Humboldt 1845-1862. Humboldt, Alexander von: *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, 5 Bde., Stuttgart/Tübingen 1845-1862.
- Kahane 1988. Kahane, Ernest: *Boussingault entre Lavoisier et Pasteur. Biographie cordiale*. Elbeuf-sur-Andelle, Argueil 1988.
- Lubrich/Ette 2006. Lubrich, Oliver; Ette, Ottmar (Hgg.): *Alexander von Humboldt. Über einen Versuch den Gipfel des Chimborazo zu ersteigen*. Frankfurt/Main 2006.
- Madariaga 1986. Madariaga, Salvador de: *Simon Bolivar. Der Befreier Spanisch-Amerikas*. Zürich 1986.
- McCosh 1984. McCosh, Frederick William James: *Boussingault. Chemist and Agriculturist*. Dordrecht, Boston, Lancaster 1984.

## Ein Brief Francis Halls an Humboldt 1831 und seine historischen und politischen Hintergründe (Th. Schmuck)

Meyer 1907. Meyer, Hans: In den Hoch-Anden von Ecuador: Chimborazo, Cotopaxi etc. Reisen und Studien. Berlin 1907.

Pérez Ordóñez 2009. Pérez Ordóñez, Diego: El cadáver de Hall, in: *El Comercial* 22.11.2009. Online verfügbar unter: [http://www.elcomercio.com/noticias/cadaver-Hall\\_0\\_157784338.html](http://www.elcomercio.com/noticias/cadaver-Hall_0_157784338.html)

Pharmacopoea 1838. Anonym: Pharmacopoea universalis, oder übersichtliche Zusammenstellung der Pharmacopöen von Amsterdam, Antwerpen, Dublin, Edinburgh, Ferrara, Genf, Hamburg, London, Oldenburg, [...]. Dritte, neu bearbeitete und vermehrte Auflage, Bd. 1, A-H. Weimar 1838.

Poeppig 1960. Poeppig, Eduard Friedrich: Reise in Chile, Peru und auf dem Amazonenstrom 1827-1832, 2 Bde. Stuttgart 1960.

Poeppig 1965. Poeppig, Eduard Friedrich: Tropenvegetation und Tropenmenschen. Zwei Vorträge, herausgegeben von Carlos Keller. Leipzig 1965.

Rehrmann 2009. Rehrmann, Norbert: Simón Bolívar. Die Lebensgeschichte des Mannes, der Lateinamerika befreite. Berlin 2009.

Richard 1822. Richard, Carl: Briefe aus Columbien an seine Freunde von einem hannöverischen Officier. Geschrieben in dem Jahre 1820. Leipzig 1822.

Robinson 1822. Robinson, James H.: Journal of an Expedition 1400 Miles Up the Orinoco and 300 Miles Up the Arauca; with an Account of the Country, the Manners of the People, Military Operations &c. London 1822.

Van Aken 1989. Van Aken, Mark J.: King of the Night. Juan José Flores & Ecuador 1824-1864. Berkeley, Los Angeles, London 1989.

Williford 1980. Williford, Miriam: Jeremy Bentham on Spanish America. An Account of His Letters and Proposals to the New World. Baton Rouge, London 1980

Zeuske 2007. Zeuske, Michael: Kleine Geschichte Venezuelas. München 2007.

Zeuske 2008. Zeuske, Michael: Von Bolívar zu Chávez. Die Geschichte Venezuelas. Zürich 2008.

## Zitierweise

Schmuck, Thomas (2013): Tod in den Anden. Ein Brief Francis Halls an Humboldt 1831 und seine historischen und politischen Hintergründe. In: *HiN - Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam – Berlin) XIV, 27, S. 55-68. Online verfügbar unter <http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin27/schmuck.htm>

Permanent URL unter [http://opus.kobv.de/ubp/abfrage\\_collections.php?coll\\_id=594&la=de](http://opus.kobv.de/ubp/abfrage_collections.php?coll_id=594&la=de)

# Markus Schnöpf

## Evaluationskriterien für digitale Editionen und die reale Welt

### *Zusammenfassung*

In den letzten Jahren sind immer mehr Editionen im Internet erschienen. Sie zeigen eine ähnlich große Vielfalt wie gedruckte Editionen. Somit ist es an der Zeit, den Begriff der digitalen Edition zu schärfen. Wie können digitale Editionen eingeordnet und evaluiert werden? Wie können neben editionswissenschaftlichen Kriterien weitere Bewertungssysteme dazu beitragen, qualitative Unterschiede zwischen den vorhandenen Editionen herauszuarbeiten? Das Institut für Dokumentologie und Editorik hat dazu einen Kriterienkatalog erstellt, der in diesem Beitrag einerseits vorgestellt werden soll, andererseits an bestehende Projekte angewendet werden soll. Ziel dieser Übung ist, den Blick auf digital vorliegende Quellen zu schärfen.

### *Abstract*

Since recent years more and more editions are published on the internet. They show a similarly wide variety such as printed editions. Thus, it is time to sharpen the concept of a digital edition. How can digital editions be classified and evaluated? How can criteria besides of traditional textual scholarship help to bring out qualitative differences between the available editions? The Institute for Documentology and Scholarly Editing has developed a list of criteria that will be presented in this paper on the one hand, on the other hand this list will be applied to existing projects. The aim of this exercise is to sharpen the focus on digitally available sources.

### *Resumen*

En los últimos años, más y más ediciones se publican en el Internet. Muestran una igualmente amplia variedad como ediciones impresas. Por lo tanto, es el momento para afilar el concepto de la edición digital. ¿Cómo se puede clasificar y evaluar las ediciones digitales? ¿Cómo pueden sistemas de clasificación - además de las criterios de la Ediciónswissenschaft - ayudar a iluminar las diferencias cualitativas entre las ediciones disponibles? El Instituto para Editorica y Documentología ha creado una lista de criterios que se presentan en este trabajo, por un lado, por otro lado se va a aplicar esta lista a proyectos existentes. El objetivo de este ejercicio es crear más hincapié en las fuentes digitales disponibles.



Seit 1995, als ich das erste Mal mit digitalen Editionen frühneuzeitlicher Schriften zur Geschichte der Mechanik am damals neu gegründeten Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte<sup>1</sup> in Berührung kam – es waren Filemaker-Datenbanken, in denen die einzelnen Sätze in jeweiligen Zeilen gespeichert waren – hat sich das Bild der digitalen Bibliotheken reichlich gewandelt. Von frühen Leuchtturmprojekten wie das den genannten Filemaker-Datenbanken um die Jahrtausendwende folgende Archimedes-Projekt<sup>2</sup> und vielen weiteren Digitalisierungsprojekten ausgehend stellt sich heute das Feld der digitalen Editionen sehr vielfältig dar.<sup>3</sup> Es vergeht kaum ein Monat, in dem nicht eine weitere digitale Edition online geschaltet wird.<sup>4</sup>

Doch was ist überhaupt eine digitale Edition? Ist jeder elektronisch verfügbare Text auch gleich eine digitale Edition?

So stellt sich auch die Frage, ob die im Rahmen von google-books publizierten Retrodigitalisate digitale Editionen sind.<sup>5</sup> Die Antwort ist: Nein. Bei google-books und auch weiteren Retrodigitalisierungsprojekten (wie beispielsweise das von mir vor ein paar Jahren durchgeführte Forschungsprojekt Proyecto Humboldt<sup>6</sup>) ist das Hauptziel, das analoge Medium 1:1 in die digitale Welt zu überführen. Es geht also vornehmlich um eine Dokumentation der analog vorliegenden Werke. Der Mehrwert dieser Vorgehensweise ist die weltweite Verfügbarmachung von Werken, die sonst zum Teil nur in einigen wenigen Bibliotheken vorhanden sind. Bei google-books kommt zu diesem Ziel noch die (schmutzige) Volltextfassung hinzu, die gegenüber dem analogen Buch eine – wenn auch nicht verlässliche – Volltextsuche aufweist. Aber der wirkliche Mehrwert, den eine digitale Edition bieten kann, wird hier nicht erreicht. Eine digitale Edition soll sich per definitionem nicht in eine gedruckte Edition umwandeln lassen. Der Verlust von essentiellen Funktionen, mit denen eine digitale Edition ausgestattet ist, wiegt bei diesem Konvertierungsschritt zu schwer. So kann eine digitale Edition im Netz Ressourcen anderer Quellen nutzen, wie wikipedia, google-books, OPACs, Personeninformationen aus der Deutschen Nationalbibliothek etc. Da wir in

diesem Bereich eben noch am Anfang stehen, sind hier noch viele Möglichkeiten gegeben, gerade im Bereich der Datenintegration und auch Visualisierung. Ebenso folgt eine digitale Edition nicht dem linearen Konzept des Buches, sondern lässt ganz andere Zugänge als diese zu.

Wenn wir nun konstatieren können, dass wir neben den digitalen Bibliotheken eine erfreuliche Vielzahl digitaler Editionen vorfinden, so können wir bislang keine Aussage über den wissenschaftlichen Wert dieser Editionen treffen. Während im Bereich der Bilddigitalisierung inzwischen von der Deutschen Forschungsgemeinschaft Mindeststandards definiert worden sind, können wir für digitale Editionen keinen solchen definieren.<sup>7</sup> Da Editionen in vielen wissenschaftlichen Teilbereichen erstellt werden (Geschichts-, Literatur-, Editionswissenschaften, um nur eine kleine Auswahl zu nennen), steht zu befürchten, dass die jeweilige Fachdisziplin eigene Regeln für die Produktion von Editionen erstellt.<sup>8</sup> Zudem werden in lang laufenden Editionsprojekten die Editionsrichtlinien zu Beginn des jeweiligen Vorhabens erstellt. Sie steuern in der Vergangenheit vor allem das Aussehen des gedruckten Bandes und visualisierten Phänomene der zu edierenden Handschriften.<sup>9</sup> Eine elektronisch vorliegende Edition trennt die Semantik vom Design. Regeln werden also nur für die Transkription der Edition und der Verzeichnung der Phänomene, die sich über einen möglichen Urtext gelegt haben, formuliert. Mit der Text Encoding Initiative (TEI)<sup>10</sup> und deren XML-Vokabular erhält der Editor im besten Falle ein Werkzeug geliefert, welches in einem allgemeinen Sinne als Editionsrichtlinie stehen kann. Neben der Dokumentation der Auszeichnung der vorliegenden Phänomene und der Eingriffe der Editoren können Editionsrichtlinien für digitale Editionen auch die visuellen Umsetzungen enthalten.

Die Frage bleibt dennoch bestehen, wie wir die Qualität von digitalen Editionen überprüfen können.

Das Institut für Dokumentologie und Editorik<sup>11</sup> hat im Herbst 2012 Evaluationskriterien für digitale Editio-

1 <[http://www.mpiwg-berlin.mpg.de/ANNREP95/AB95\\_1.HTM](http://www.mpiwg-berlin.mpg.de/ANNREP95/AB95_1.HTM)>

2 <[http://archimedes2.mpiwg-berlin.mpg.de/archimedes\\_templates](http://archimedes2.mpiwg-berlin.mpg.de/archimedes_templates)>

3 Vgl. folgende Übersicht: <<http://www.digitale-edition.de/>>

4 Die folgenden Überlegungen basieren auf dem von Patrick Sahle maßgeblich entwickelten Kriterienkatalog für die Besprechung digitaler Editionen.

5 <<http://books.google.de/>>

6 <<http://humboldt.mpiwg-berlin.mpg.de/>>, vgl. auch <<http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin10/schnoepf.htm>>

7 <[http://www.dfg.de/formulare/12\\_151/index.jsp](http://www.dfg.de/formulare/12_151/index.jsp)> wurde im Februar 2013 veröffentlicht.

8 Editionen, die ohne akademischen Kontext erstellt werden, also von Laien, tragen zu diesem Facettenreichtum weiter bei. Im Druckbereich konnte hier noch der Verlag unter Umständen regulierend einwirken, bei Drucken im Selbstverlag oder eben im Internet ist dies nicht möglich.

9 Editionsrichtlinien können sehr umfangreich werden, vgl. Marx-Engels-Gesamtausgabe: <<http://mega.bbaw.de/imes/edri.pdf>>

10 <<http://www.tei-c.org>>

11 <<http://www.i-d-e.de>>

# Institut für Dokumentologie und Editorik



**MENU**

- ⊞ Themen
- ⊞ Kompetenzen
- ⊞ Laufende Projekte
- ⊞ Schriftenreihe
- ⊞ Mitglieder
- ⊞ Events des IDE
  - » Kalender
  - » Verbindungen
  - » Über uns / About us
  - » Referenzen
  - » Kontakt

**SEARCH**

Search & Hit Enter

i | d | e Seite auf Facebook

**META**

Log in  
[Entries RSS](#)  
[Comments RSS](#)  
[WordPress.org](#)

**MISC**

## Kriterien für die Besprechung digitaler Editionen, Version 1.0

Patrick Sahle; unter Mitarbeit von Georg Vogeler und den Mitgliedern des IDE; Version 1.0, September 2012 (minimale Änderungen und Ergänzungen Oktober 2012)

### Vorbemerkungen zu diesen Kriterien

#### 1. Geltungsbereich

*Definitiorik.* Diese Handreichung zielt auf die Beschreibung und Evaluation von "digitalen Editionen". Bei einer (wissenschaftlichen) Edition handelt es sich um die Publikation von Informationsressourcen, die eine erschließende Wiedergabe historischer Dokumente und Texte bieten. "Digitale Editionen" werden nicht nur in digitaler Form publiziert, sondern folgen in ihrer Methodologie einem digitalen Paradigma – so wie traditionelle gedruckte Editionen eine Methodologie verfolgten, die dem Paradigma der Druckkultur entspricht.[1] Damit ist ein enges Verständnis digitaler Editionen abgesteckt. Bei vielen digitalen Ressourcen handelt es sich insofern nicht um digitale Editionen im engeren Sinne. Retrokonvertierte gedruckte Editionen oder vertiefende Digitalisierungs- und Erschließungsprojekte in Bibliotheken und Archiven überschreiten oft nicht die Schwelle zu "digitalen Editionen" im hier verwendeten Sinne. Auch kann die Nicht-Erfüllung bestimmter Mindestanforderungen dazu führen, dass einer Publikation das Attribut "digitale wissenschaftliche Edition" abzusprechen ist. Die Frage, ob es sich bei einer Ressource um eine Edition (und in welchem Sinne) handelt, sollte in einer Besprechung beantwortet werden. Diese Richtlinien versuchen allerdings so allgemein zu sein, dass sie häufig auch auf Nicht-Editionen anwendbar sein dürften.

*Genres und Schulen.* Diese Richtlinien versuchen auch deshalb möglichst allgemein zu sein, um der Vielfalt der edierbaren Gegenstände und der editorischen Schulen gerecht zu werden. Es muss zugestanden werden, dass *alle* Dokumente und Texte, die sich in einer historischen Distanz zu uns befinden und die zum Zwecke der weiteren Benutzung in Wissenschaft und Öffentlichkeit kritisch erschlossen und repräsentiert werden, zu Editionen führen können. Ebenso muss akzeptiert werden, dass es verschiedene legitime editorische Zielstellungen geben kann. Der bewusste Verzicht auf Rekonstruktion und Emendation, die Ablehnung einer stellenorientierten Varianzverzeichnung[2] oder die Wahl eines bestimmten Wahrnehmungsfilters für die Transkription kann methodisch gut begründet sein. Es bleiben deshalb hier nur zwei notwendige Bedingungen: die nachvollziehbare Begründung des

**UPCOMING EVENTS**

NOV 11 Mon Big Data Days

NOV 14 Thu Digital Diplomatics 2013: What is Diplomatics in the Digital Environment?

Digital humanities: Critical views and experiences

NOV 18 Mon 2. Internationaler Open Data Dialog

10:00 am Kultur in Raum und Zeit – Spatiotemporale Dokumentation

**ARCHIVES**

July 2013  
 April 2013  
 March 2013

nen in einer ersten Fassung online gestellt, die einen Faden für die Besprechung und Bewertung digitaler Editionen darstellen sollen.<sup>12</sup> Sie gelten als Basis und Gerüst für eine Reihe von Rezensionen digitaler Editionen, die demnächst erscheinen werden. Im Folgenden möchte ich diese Kriterien anhand konkreter Beispiele erörtern.

Grob unterteilen lassen sich die Kriterien in folgende Blöcke:

- Vorwort (Präliminarien)
- Gegenstand und Inhalte der Edition
- Ziele und Methoden
- Umsetzung und Präsentation
- Fazit

Mit der Wahl eines Schemas, welches in allen Rezensionen gleichermaßen angewendet wird, lassen sich einerseits die Rezensionen miteinander vergleichen, andererseits wird aber auch der Rezensionsgegenstand in Relation zu anderen ebenfalls rezensierten Editionen gesetzt. Die Editionen werden somit auch vergleichbar.

Lassen Sie uns die einzelnen groben Kategorien näher ansehen:

Im Vorwort wird vermerkt, wer eigentlich die Rezension verantwortet. Einerseits sind Kenntnisse digitaler Editionen notwendig, um die technischen Aspekte der zu besprechenden digitalen Edition einschätzen zu können, andererseits sind für die fachspezifischen Einschätzungen des Inhalts auch die nötigen wissenschaftlichen Hintergründe des Rezensenten zu beach-

*Screenshor der Webseite des Instituts für Dokumentologie und Editorik, Cologne Center for eHumanities, Universität zu Köln.*

<http://www.i-d-e.de/aktivitaeten/reviews/kriterien-version-1>

12 <<http://www.i-d-e.de/aktivitaeten/reviews/kriterien-version-1>>

ten. Gegebenenfalls werden Rezensionen von mehreren Autoren verfasst, die in ihrer Kombination beide Seiten bedienen.

Der nächste Punkt betrifft die wissenschaftliche Verlässlichkeit der digitalen Edition. Kann die Edition bibliografisch zitiert werden? Gibt es Herausgeber und einen Titel?

In einer allgemeinen Einleitung soll der fachliche Rahmen der digitalen Edition erörtert werden. Nimmt die Edition Bezug auf gegebenenfalls andere Editionen desselben Gegenstands? Welche neuen Erkenntnisgewinne will die Edition erreichen? Steht sie in einem Zusammenhang zu gedruckten Editionen?

Selbstverständlich sind die auf der Website genannten Urheber der Editionen, also die Editoren, die beteiligten Institutionen und die genannten Mitarbeiter in diesem Zusammenhang zu analysieren. Eine Edition, die auf freiwilliger Basis erstellt wird, kann nicht so viele Funktionen und Inhalte bieten wie ein Kooperationsprojekt mehrerer Staatsbibliotheken mit ausreichend finanziellem Hintergrund. Insofern werden hier die Ansprüche, die an eine digitale Edition gestellt werden können, genauer bestimmt.

In einem letzten Punkt in dieser Sektion wird untersucht, ob Impressum und Kontaktinformationen zur Verfügung gestellt werden.

In der zweiten Sektion wird die Auswahl der edierten Materialien näher untersucht. Hier stehen die klassischen Evaluationsmethoden der Editionswissenschaft im Vordergrund, da diese Fragen auch an gedruckte Editionen gestellt werden können und diese Informationen sich in den Editionsrichtlinien finden.

Wir stehen auf den Schultern von Giganten. Deshalb ist wichtig zu erfahren, welche Vorarbeiten übernommen wurden. Nehmen Sie als Beispiel die Akademieregistres.<sup>13</sup> Sie basieren für einen Zeitraum von zwanzig Jahren auf der von Eduard Winter herausgegebenen Edition.<sup>14</sup> Die andere Hälfte der Protokolle wurde von dem ehemaligen Leiter des Akademiearchivs Wolfgang Knobloch transkribiert. Dies wird in den Editionsrichtlinien vermerkt.<sup>15</sup>

Was wird in der digitalen Edition angeboten? Werden Faksimile, Volltexte, Kommentare und Hilfsmittel ge-

liefert? Als erste Form eines elektronischen Texts können digitale Faksimile-Editionen gewertet werden (mit der oben genannten Einschränkung, dass dies noch keine digitale Edition darstellt).<sup>16</sup> Wir erwarten heutzutage bei einer digitalen Edition das Angebot des Faksimiles, nicht zuletzt, um die Edition selbst anhand des Originals überprüfbar zu halten. Doch nehmen wir als Beispiel die Humboldtschen Zettelberge. Humboldt hat auf vielen seiner Manuskripte Teile davon – oft mehrfach – überklebt. Ein Faksimile wäre hier wenig hilfreich, da dort nicht die überklebten Informationen vermittelt werden können. Insofern wäre in diesem Beispiel der Verzicht auf ein Faksimile begründbar. Nur diese Begründung müsste dann auch transparent vermittelt werden. Auch sind oftmals die Originale gar nicht mehr erhalten, so dass auch hier der Verzicht auf die Faksimile begründet ist.

Die dritte Sektion widmet sich den Zielen und Methoden der digitalen Edition. Gibt es Editionsrichtlinien, in denen diese erörtert werden? Wie unterstützt die digitale Edition die Fachforschung in der Produktion neuer Erkenntnisgewinne? Wir finden heutzutage relevante Webseiten, auf denen digitale Editionen, kritische Editionen, Webportale, digitale Bibliotheken und digitale Archive angeboten werden. Die Selbstdefinitorik in den Projekten ist vielfältig. Aber gerade diese Selbstverortung ist für den Benutzer wichtig, da dadurch die Erwartungshaltung der Nutzer gesteuert werden kann.

Der nächste Punkt betrifft die traditionelle Editions-wissenschaft mit ihren verschiedenen Schulen. Welcher Methode folgt die digitale Edition? Wie definiert sie den Textbegriff? Wie werden die verschiedenen Überlieferungen von ihr bewertet?

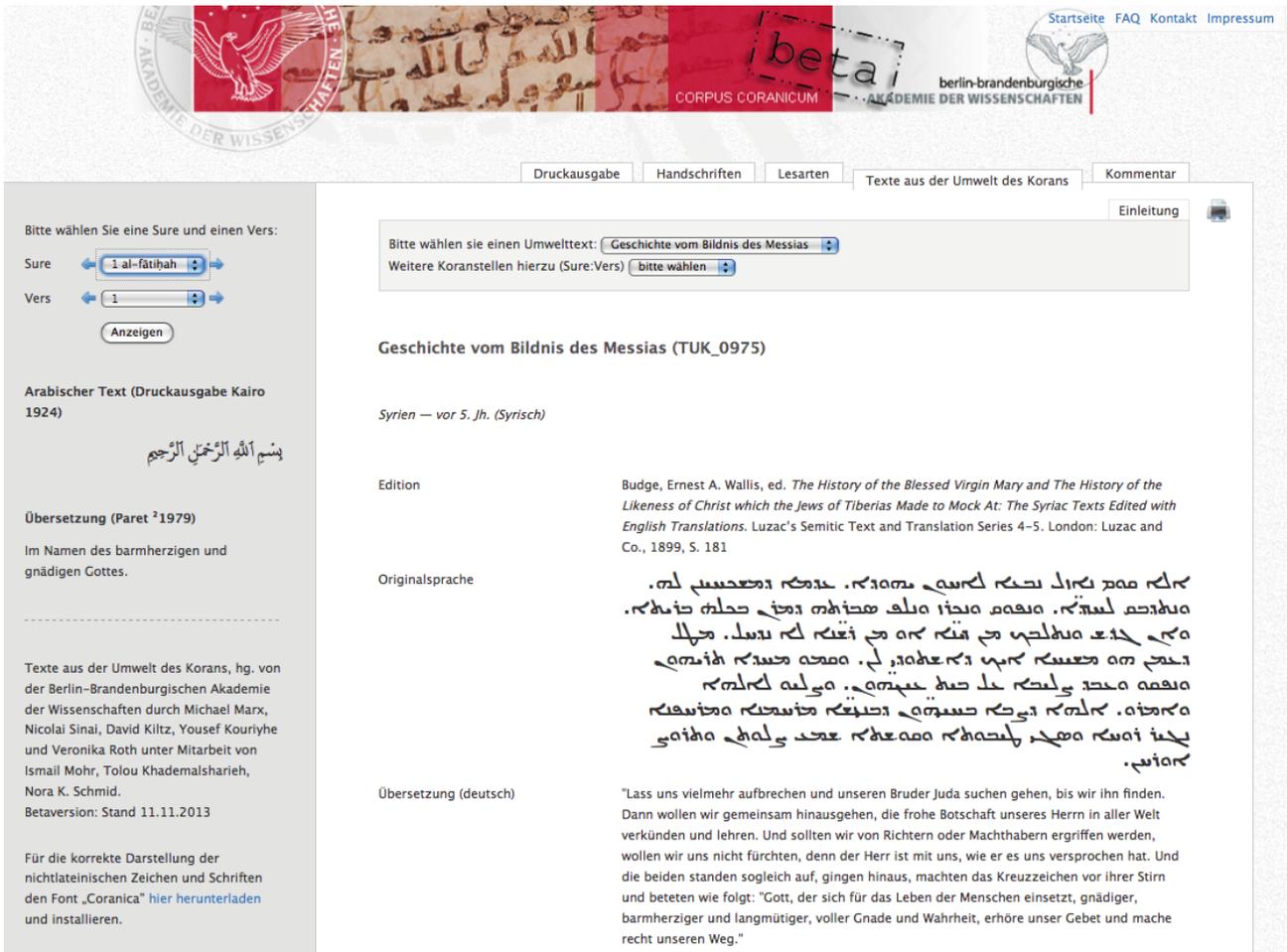
Als nächstes wird die Transkription ins Auge gefasst. Ist sie genau und welchen Transkriptionsregeln folgt sie? Gibt es einen idealen, rekonstruierten Text, der mit der digitalen Edition hergestellt wird? Auch die Quellenkritik ist hier zu beachten, wenn sie denn überhaupt stattfindet. Der letzte Punkt betrifft die Datenmodellierung. Wird die TEI verwendet? Und wenn nicht, warum nicht? Es kann viele Gründe geben, die TEI nicht zu benutzen, da sie eventuell nicht den fachwissenschaftlichen Bedürfnissen entspricht. So haben wir uns damals beim Archimedes-Projekt dazu entschlossen, zwar XML zu verwenden, aber eben nicht die TEI, da unser Fokus damals auf die Sprachanalyse und die Geschichte mechanischer Konzepte gerichtet war, was zu jenem Zeitpunkt mit der TEI nicht möglich war und in Bezug auf mentale Modelle, die sich in den Texten wieder finden

13 <<http://akademieregistres.bbaw.de>>

14 Winter, Eduard: Die Registres der Berliner Akademie der Wissenschaften 1746-1766. Berlin 1957. Die umfangreiche Einleitung ist unter folgendem Link erreichbar: <<http://euler.bbaw.de/publikationen/winter.php>>

15 <<http://akademieregistres.bbaw.de/indexmehr.html>>

16 Als Beispiel mag auch der Link zur Einleitung von Eduard Winter unter Endnote 13.



können, auch heute nicht mit der TEI geleistet werden kann.<sup>17</sup>

Die vierte Sektion betrifft die technische Umsetzung der digitalen Edition. Welche technische Architektur wird verwendet. Ist diese dokumentiert? Wird die Edition als statische html-Seiten angeboten oder liegt dahinter eine Datenbank?

Wir alle kennen sicherlich lange Diskussionen über die Gestaltung von Webseiten, die ja auch Modewellen unterworfen sind. Doch auch eine digitale Edition sollte in ihrem Erscheinungs- und Funktionsbild usability-Regeln folgen. Die Nutzer müssen an die Hand genommen werden, sie müssen jederzeit wissen, welchen Faden sie momentan im Text verfolgen. Gibt es blinkende GIFs? Diese würden die Aufmerksamkeit des Lesers erheblich stören.

Gibt es eine Suche auf der Seite und welche Möglichkeiten bietet sie? Wird mir geholfen, wenn ich gar nicht weiß, was ich suche (autocompletion)? Was leistet die Suche? Doch manchmal hilft auch die beste Hilfe nicht weiter. In einem solchen Falle bietet eine brow-

Screenshor der Beta-Webseite des Corpus Coranicum, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften.

<http://www.corpuscoranicum.de>

sing-Funktion einen Einstieg in den Text. Gerne laufe ich in der Bibliothek am Bücherregal entlang und entdecke neue Schätze. Ein weiterer Zugang kann durch Register und Indices geschaffen werden. Durch die in Registern stattfindende Normalisierung von Schreibweisen können hier auch Varianten erfasst werden. Kann ich den Inhalt in Originalorthografie und normalisiert als Darstellungsvarianten anzeigen lassen? Ein weiterer Punkt betrifft die Qualität der Bilder: Gerade in der Frühzeit der DFG-geförderten Retrodigitalisierungsprojekten wurden die Scans in heute nicht mehr akzeptabler bitonaler Qualität hergestellt, was dann auch zu den heute ausformulierten Digitalisierungsmindeststandards geführt hat.<sup>18</sup> Es kann aber auch sein wie im digitalen Gotthelf-Bergsträsser-Archiv des Vorhabens Corpus Coranicum<sup>19</sup>: Dort werden die lange verschollenen

18 Vgl. auch zahlreiche Beispiele aus Gallica der französischen Nationalbibliothek, die auch nur bitonal vorliegen: <<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k972122>>

19 <<http://www.corpuscoranicum.de>>

17 Minsky, Marvin: Mentopolis. Stuttgart 1990.

Filmrollen digitalisiert, die auf Reisen Bergsträssers zu den Anfang der 1930er erreichbaren Koranhandschriften entstanden sind.<sup>20</sup> Die Aufnahmen, die Bergsträsser von den Manuskripten erstellt hat, sind in Graustufen, aber die Originale heutzutage zum Teil auseinandergerissen und auch gar nicht mehr auffindbar. Somit sind in solchen Fällen auch Graustufenaufnahmen besser als gar keine Aufnahmen.

Ein Punkt, der mir als Bibliothekar am Herzen liegt, sind Metadaten. Sind solche vorhanden und in welchem Format, METS, TEI-Header, aber auch technische Metadaten?<sup>21</sup> Möglich ist aber auch die Integration extern gehaltener Metadaten wie Kalliope oder OPACs.<sup>22</sup> Externe Informationsressourcen wie die Verbindung von authority-files für Namen und Orte können ohne große Mühe in zeitgemäße Editionen integriert werden und schaffen den Mehrwert, der mit einer gedruckten Edition nicht umgesetzt werden kann.<sup>23</sup> Die Ausreizung der informativen Möglichkeiten des Hypertextes in einer digitalen Edition kann kein Fehler sein. Links oder Tooltips zu Lexika können einen weiteren digitalen Zugang zum fremdsprachlichem Text erleichtern. Die rasante Entwicklung in der Informationsvernetzung lässt auf weitere Funktionen der Informationsvermittlung hoffen.

Die wissenschaftliche Methode besteht in der Beweiskette, dem Experiment in den Naturwissenschaften und der Nachprüfbarkeit in den Geisteswissenschaften. Ein Buch, eine Akte oder eine Urkunde können wir leicht referenzieren. Bei digitalen Informationen sind wir mit persistent identifizieren auf dem richtigen Weg, sind aber noch nicht weit gekommen.<sup>24</sup> Werden wortgranulare Referenzierungssysteme wie cts angeboten?<sup>25</sup> Welche Harvesting-Schnittstellen wie OAI-PMH ermöglichen die Weiterverarbeitung der digitalen Quellen?<sup>26</sup>

Abgeschlossene Digitalisierungs-Projekte haben einen großen Nachteil: Mit dem Personal geht meist auch

---

20 <<http://koran.bbaw.de/materialien/gotthelf-bergstraesser-archiv>>. Vgl. auch: Marx, Michael: The Koran according to Agfa, in: Trajekte (19) 2009, S. 25-29.

21 <<http://www.loc.gov/standards/mets/>>, TEI-Header: <<http://www.tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/HD.html>>

22 <<http://kalliope.staatsbibliothek-berlin.de/>>

23 <<http://www.geonames.org>> und <[http://www.dnb.de/DE/Standardisierung/GND/gnd\\_node.html](http://www.dnb.de/DE/Standardisierung/GND/gnd_node.html)>

24 <[http://www.dnb.de/DE/Netzpublikationen/URNService/urnservice\\_node.html](http://www.dnb.de/DE/Netzpublikationen/URNService/urnservice_node.html)>

25 <<http://www.homermultitext.org/hmt-doc/cite/texts/cts.html>>

26 <<http://www.openarchives.org/pmh/>>

die detaillierte Kenntnis über die eingesetzte Technik verloren. Da digitale Editionsprojekte immer komplexer werden, und Hardware sowie Betriebssysteme sich rasch ändern, kann es leicht zu Ausfällen kommen. Die Frage nach der nicht nur Langzeitarchivierung, aber auch Langzeitverfügbarkeit ist hier zu stellen. Eine Gedächtnisorganisation wird sich eher um einen Weiterbetrieb kümmern können als Erben eines digitalen Privateditors.

Seit ein paar Jahren sind mit Smartphones, Tablet-Computern und E-Reader neue Ausgabeformate auf den Markt gekommen. Werden diese unterstützt? Gibt es auch eine Ausgabe in einem älteren Format, dem Papier?

Wir haben beim Deutschen Textarchiv die Anzeigemöglichkeit als XML gesehen.<sup>27</sup> Das kann ein weiteres, positiv zu wertendes Kriterium einer digitalen Edition sein. In anderen Editionen wird kein Download der zugrundeliegenden Daten angeboten, in anderen wiederum wie beim Codex Sinaiticus wird der gesamte Textcorpus in einem Download angeboten.<sup>28</sup> Es können allerdings auch Gründe gegen eine Zurverfügungstellung sprechen. Werden die Daten unter einer offenen Lizenz angeboten, oder nur die Metadaten?

Kommen wir zu den Gimmicks. Darunter fallen Kommentarmöglichkeiten, Scrapbookfunktionen, Lichtpulte, Personalisierungs- aber auch Communityfunktionen sowie Bildmanipulationsmöglichkeiten.

Von den Editionsrichtlinien habe ich vorhin schon gesprochen und stillschweigend angenommen, dass diese vorhanden sind. Sie sind eine Dokumentationsmöglichkeit, andere können in einer Dokumentation bestehen, oder in FAQ-Sektionen. Sind die verwendeten Quellen mit ihren Standorten nachgewiesen?

Haben wir nun all diese Daten gesammelt, können wir unser Fazit ziehen.

Hier gilt es nun, das vorliegende Material terminologisch einzuordnen:

In diesem Punkt ist zu bewerten, ob die vorliegende Edition auch eine digitale kritische Edition ist. Wenn die editorischen Basisangaben wie Editionsrichtlinien fehlen, oder die Qualität zu wünschen übrig lässt, dann sollte hier bemerkt werden, dass die vorliegende Edition eben keine kritische digitale Edition ist. Das Handwerkszeug des traditionellen Editors kann auch im digitalen Zeitalter verwendet werden, seine Pflichten muss

---

27 Z. B. <[http://www.deutschestextarchiv.de/book/show/chamisso\\_schlemihl\\_1814](http://www.deutschestextarchiv.de/book/show/chamisso_schlemihl_1814)>, dort der Link zu XML (TEI P 5)

28 <[http://codexsinaiticus.org/de/project/transcription\\_download.aspx](http://codexsinaiticus.org/de/project/transcription_download.aspx)>

**Präsentation des Codex Sinaiticus online**

Die elektronische Ausgabe des Codex Sinaiticus ist das Kernstück der Webseite des Codex-Sinaiticus-Projekts. Hier werden mehrere Ergebnisse des Codex-Sinaiticus-Projekts auf einer mehrfach verlinkten Seite präsentiert:

- digitale Bilder jeder Seite in höchster Qualität sowohl in Standardbeleuchtung wie mit Seitenlicht, dazu einige Beispiele für den Einsatz von Multispektralanalyse der Bilder des Codex Sinaiticus,
- eine Transkription des Textes jeder Seite, einschließlich aller Korrekturen,
- die Übersetzung ausgewählter Passagen,
- die detaillierte physische Beschreibung jeder Seite,

**Überblick**

1. **Inhalt:** gibt die Kapitelangabe des angezeigten Textes
2. **Überblicksbild:** zeigt den Ausschnitt in Beziehung auf die gesamte Seite, kann auch für die Navigation per Mausclick zu einem anderen Teil der Seite genutzt werden
3. **Navigationspfeile und Zoom-Regler:** mit Klick auf die Pfeile kann

Screen shot der web edition.

auch der digitale Editor einhalten. Darunter fällt die Transparenz und die Qualität der Inhalte.

Digitale Editionen haben eine erstaunliche Vielfalt erhalten. So kann jede digitale Edition einen Beitrag einerseits für das jeweilige Fachgebiet, andererseits für die digital humanities leisten. Ein Urteil kann auch über den Mehrwert der digitalen Edition gegenüber einer gedruckten Edition gefällt werden.

Ein Kriterienkatalog für eine digitale, sich entwickelnde Gattung kann nicht vollständig sein. Eventuelle Besonderheiten fassen wir unter Sonstiges zusammen.

Das erste abgeschlossene Projekt 2012 waren für mich die schon erwähnten Akademieregistres. Beendet war das Projekt damit allerdings noch nicht. Neben der Erweiterung der Textbasis um einen weiteren Zeitraum bis 1806 möchte ich weitere technische Verbesserungen, wie sie in diesem Beitrag schon angedeutet sind, so z.B. die Downloadmöglichkeiten der XML-Files und weitere Optimierungen durchführen. So sollten als letzter Punkt eines Reviews noch lebender digitaler Editionen Verbesserungswünsche geäußert werden, so die Edition noch nicht abgeschlossen ist.

Screenshot der Webseite des Codex Sinaiticus, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften.

<http://codexsinaiticus.org>

Damit wäre der Kriterienkatalog abgearbeitet, doch wie geht es nun weiter? Auf der einen Seite kann der Kriterienkatalog, der ja eigentlich nur als Hilfsmittel zur Besprechung digitaler Editionen angedacht war, auch bei der Formulierung zukünftiger Digitalisierungsprojekte verwendet werden. Viele der Fragen, die an eine digitale Edition gestellt werden können, bilden auf der anderen Seite auch einen Rahmen und formulieren Minimalanforderungen zeitgemäßer digitaler Editionen.

Daneben ist das Institut für Dokumentologie und Editorik momentan damit beschäftigt, ein Review-Journal ins Leben zu rufen und so ein Publikationsorgan für Rezensionen digitaler Editionen im deutschsprachigen Raum zu schaffen. Die ersten Rezensionen sind zu diesem Zweck auch schon erstellt worden. Ziel ist, diesen Kriterienkatalog nicht als abgeschlossenes Werk vor sich hindämmern zu lassen, sondern ihn in der Praxis weitläufig anzuwenden.

## Zitierweise

Schnöpf, Markus (2013): Evaluationskriterien für digitale Editionen und die reale Welt. In: *HiN - Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam - Berlin) XIV, 27, S. 69-76. Online verfügbar unter <http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin27/schnoepf.htm>

Permanent URL unter [http://opus.kobv.de/ubp/abfrage\\_collections.php?coll\\_id=594&la=de](http://opus.kobv.de/ubp/abfrage_collections.php?coll_id=594&la=de)

# Ursula Thiemer-Sachse

**„Wir verbrachten mehr als 24 Stunden,  
ohne etwas anderes als Schokolade und  
Limonade zu uns zu nehmen“.**

## **Hinweise in Alexander von Humboldts Tagebuchaufzeichnungen zu Fragen der Verpflegung auf der Forschungsreise durch Spanisch-Amerika**

### **Zusammenfassung**

In Alexander von Humboldts Tagebüchern seiner berühmten Forschungsreise durch Spanisch-Amerika finden sich Bemerkungen und Hinweise für künftige Leser seiner Reisedarstellungen zu Problemen der Verpflegung. Zumeist werden Engpässe und Missstände erwähnt sowie Fragen soziopolitischer Situation verdeutlicht. Sie beziehen sich auf Extrembedingungen in stadtfernen Gebieten und im Kontakt mit den indigenen Trägern und Helfern während der einzelnen Exkursionen. Die Darstellungen der alltäglichen Gegebenheiten sind zugleich eine interessante Quelle für Verhaltensmuster der verschiedenen Schichten der spanischkolonialen Gesellschaft wie der Forschungsreisenden, die mit den Schwierigkeiten umzugehen hatten, sich anzupassen verstanden oder ihre eigenen Verhaltensmuster entwickelt haben. Damit ermöglichen Humboldts Aufzeichnungen zugleich auch auf diesem Gebiet manchen Blick auf den seither erfolgten Kulturwandel.

### **Resumen**

En los diarios del famoso viaje de estudios de Alejandro de Humboldt por la América española se encuentran observaciones y notas sobre problemas de aprovisionamiento, en favor de lectores futuros de sus relaciones de viaje. En la mayoría de los casos Humboldt menciona situaciones precarias o ilustra cuestiones de carácter sociopolítico. Frecuentemente, sus apuntes se refieren a condiciones extremas en regiones remotas y en contacto con los cargadores y ayudantes indígenas durante las diferentes excursiones. Las descripciones de los aconte-

cimientos cotidianos al mismo tiempo son una fuente interesante sobre los modos de proceder de las diferentes capas de la sociedad colonial española así como de los viajeros científicos que tuvieron que enfrentar dificultades a las cuales había que adaptarse o desarrollar modelos propios de comportamiento. Por esto al mismo tiempo las noticias de Humboldt también en este asunto posibilitan más de una vez la atención al cambio cultural que se ha realizado hasta hoy en día.

### **Summary**

In the diaries of Alexander von Humboldt's famous expedition throughout Spanish America you will find observations and notes about problems of food supply, which seem to be directed at future readers of his later to be published travelogue. In most instances, he mentions precarious situations and illustrates questions of sociopolitical nature. Frequently, his notes refer to extreme conditions in remote regions and in contact with the indigenous porters (*cargadores*) and assistants in the course of the different excursions. At the same time, the descriptions of everyday life are an interesting source for the study of different social strata in colonial Spanish society. This also accounts for the researchers themselves, who had to face the challenges of their journey, either accommodating themselves or developing strategies of adaption. Humboldt's notes also enable the present-day reader to shed a light on transformations in everyday culture and social behaviour.

Auf der Grundlage der durch Veröffentlichung zugänglichen Tagebuchaufzeichnungen von Alexander von Humboldt kann man nachvollziehen, welchen Problemen der Versorgung mit dem alltäglich Notwendigen er und sein Begleiter Aimé Bonpland sich auf ihrer berühmten Forschungsreise durch Spanisch-Amerika gegenübersehen. Dabei ist zu bedenken, dass Humboldt von Beginn an im Auge hatte, seine Erfahrungen und die Ergebnisse seiner Forschung, wie er sie in den Tagebüchern zu Papier brachte, im Kontext seines Reisewerkes zur Publikation zu bringen. In den Tagebüchern über die Reise durch Venezuela folgte Humboldt seinem Anliegen, das er schon zu Beginn, während der Schiffsreise zwischen La Coruña und Teneriffa, klar formulierte:

In diesen Tagen habe ich so viel gesehen, empfunden und erfragt, daß ich jetzt in der Furcht, vieles aus dem Gedächtnis zu verlieren, die Materialien nur flüchtig und ungeordnet niederschreiben will. Meine Einbildungskraft wird noch mehrere Jahre warm genug bleiben, um einst ein nicht unvollständiges Bild des Ganzen daraus zusammenzusetzen, um einst andere einen Theil der Freude mitgenießen zu lassen [...]. (2000: 81)

Daher wurden von ihm manche die Reisenden persönlich betreffende Fragen des täglichen Lebens nur nebenbei erwähnt, ja wohl oft genug nicht der Erwähnung für würdig befunden. Dennoch kann man erkennen, mit welcher kritischen Situationen bei der Versorgung mit Lebensmitteln in zivilisationsfernen Gegenden sie während ihrer Forschungsreise fertig werden mussten, wie sie ihnen nicht vertraute Essgewohnheiten der Einheimischen wahrnahmen, wie sie sich anzupassen verstanden oder auch für sich alternative Formen fanden.

Zwar lässt sich feststellen, dass Humboldt die körperlichen Strapazen weit ausführlicher beschrieb, die er persönlich und sie beide bei ihren Vermessungen und anderen Forschungsaktivitäten im Zusammenwirken mit den indigenen Trägern und Helfern zu erdulden und zu bewältigen hatten, als Probleme der Ernährung. Es lässt sich aber auch erkennen, dass im Gegensatz zum Beginn der Forschungsreise nach und in Spanisch-Amerika seine Aufzeichnungen zur Befriedigung der Bedürfnisse ihres Magens mit den Jahren seltener wurden. Anscheinend lag ihm daran, Erfahrungen zu vermitteln, die weitgehend soziale Aspekte betrafen: so der teilweise Mangel an Lebensmitteln und dessen Behebung im Kontext von Beziehungen zu wichtigen Persönlichkeiten der kolonialspanischen Welt - bei Einladungen durch die dortige Elite - mit Hinweisen auf die Aufmerksamkeit, die diesen außergewöhnlichen Reisenden mit königlicher Autorisierung zuteil wurde.

Humboldts Aufzeichnungen sind vorrangig von wissenschaftshistorischem Interesse. Seine Landschafts-

beschreibungen sind oft gefühlsbetont, mit der Suche nach Erklärungen für die beobachteten Naturerscheinungen und Einschätzungen angereichert, die zudem soziokulturelle Beobachtungen enthalten und deren Hinweise uns daher bis heute von Bedeutung sind, lassen sie doch auch den Kulturwandel seither, in den letzten 200 Jahren, sichtbar werden.

Bei der Ausrüstung ihrer unterschiedlichen Exkursionen, beispielsweise der Erkundung des Regenwaldes wie der Andengipfel, das heißt beim Vordringen in Gebiete außerhalb städtischer Zentren, hatten Humboldt und Bonpland sehr genaue Vorstellungen, welche Messgeräte, wie viele Papierbögen zum Trocknen der gesammelten Pflanzen- oder Pflanzenteile oder auch wie viel Kleidung in Reserve sie mitzunehmen, auf die Träger zu verteilen oder im Boot zu verstauen hätten. Die Versorgung mit Lebensmitteln und Getränken für die gesamte Gruppe war dagegen nicht immer zuvor gut durchdacht. Man verließ sich oft genug auf Einladungen oder auf das Erwerben von Essbarem unterwegs.

Das bedeutete, dass Humboldt und Bonpland mit den Lebens- und Essgewohnheiten und den ihnen exotisch erscheinenden Speisen der einheimischen Bevölkerung, der kolonialspanischen Elite ebenso wie der Indigenen, vertraut wurden. Manches nahmen sie als selbstverständlich hin; über anderes finden sich Bemerkungen in Humboldts Tagebüchern. Doch sind es nicht allzu viele Notizen, die davon Zeugnis ablegen, wie sich die Forscher mit dieser für sie weitgehend fremden Ernährung arrangierten. Sie sind aber deshalb nicht weniger interessant, da sie die soziokulturellen Gegebenheiten und Kontakte verdeutlichen – in einer Zeit, in der es dafür ja keine allgemeinen Erfahrungen von Reisenden gab, die durch Veröffentlichung zugänglich gewesen wären und auf denen die beiden Forschungsreisenden hätten aufbauen können.

Wenn auch nur indirekt bemerkbar blieb die soziale Distanz zu den indigenen Dienern nicht nur bei der Verteilung der Arbeitsaufgaben, sondern auch, dem damaligen Gesellschaftsbild entsprechend, weitgehend bei den Mahlzeiten erhalten. Was so selbstverständlich war, erfuhr daher auch keine besondere Erwähnung in den Tagebüchern. Eher war es die Ausnahme von dergleichen gesellschaftlichen Regeln, die unter den extremen Bedingungen der Forschungsreise Humboldt bemerkenswert erschienen. Hier sei einmal der Versuch unternommen, anhand ausgewählter markanter Stellen in den Tagebüchern die Entwicklung aufzuzeigen, welche die Sicht auf Fragen von Essen und Trinken bei Humboldt in jenen fünf Jahren erfuhr. Aus diesem Anliegen ergibt sich, dass weitgehend gemäß der Reihenfolge der Entstehung der Aufzeichnungen vorgegangen wird, nicht immer jedoch thematisch zusam-

menhängende Aussagen gebündelt werden, sondern nur zum Teil auf sie verwiesen wird.

Humboldt bemühte sich um eine kritische Einschätzung der Lebensweise von Spaniern wie Indigenen, die seiner Ansicht nach keinerlei Antrieb zu verstärktem Arbeitseinsatz empfanden, wenn sie genügend zu essen hatten. Er stellte beispielsweise fest:

Der Boden von Cumanacoa ist wunderbar fruchtbar, aber es fehlt an Fleiß und Armen. Hauptgrund der in der Tropenwelt herrschende, dass jeder Mensch vollauf zu essen hat und keine andern Bedürfnisse lebhaft genug fühlt, um irgendetwas zu unternehmen, die Spanier wie die Indianer. (2000: 145)

Humboldt vermochte nicht die verschiedenartige soziale Position der einzelnen Gruppen und damit die unterschiedliche Möglichkeit zu erkennen, an den durch zusätzlichen Einsatz gewonnenen Reichtümern zu partizipieren. Er vermutete die Schuld für ein entsprechendes Verhalten der Indigenen bei den Missionaren, denen gegenüber er aus eigenen Beobachtungen und Erfahrungen heraus eine sehr kritische Position bezog. Jedoch waren diese Urteile auch undifferenzierte Vorurteile, bedenkt man, dass seine Reisegruppe zum Beispiel bei den Mönchen in Caripe selbstlose Gastgeber fand:

Wir waren unvermerkt so lange im Kloster geblieben, daß wir fast alle Vorräthe der Mönche aufgezehrt. Man bat nur sehr matt zum längeren Bleiben und mit Schaudern sahen wir, daß die neuen Brüder am letzten Tage weder Wein noch Brod genossen. Unsere eigene Brodportion sank auf ein halbes, am Abend auf ein viertel Brod hinunter. Zum Unglück zwang ein Platzregen uns, einen Tag länger zu bleiben, ein peinlicher Tag. (2000: 158)

Auf der Reise waren sie des Öfteren: „unbegreiflich ermüdet und hungrig“ (2000: 159); „wir hungrig und durstig“ (2000: 162). Bei der Besteigung der „Silla“ bei Caracas hatten sie „Zeitverlust, um auf [das] Essen zu harren“ (200: 177) und mussten unter der Art leiden, wie sie schließlich von einem dafür verantwortlichen Missionar versorgt wurden:

Mißmuthig entschlossen wir uns, da eben die andren Neger mit der Speise nachkamen, zu essen und während des Essens Rath zu pflegen. Der Capuciner schickte einen wahren Schweinefraß, altes Fleisch, fünf Brothe für zwölf Menschen (alle Anstalten hatte er übernommen und vergessen, den Sklaven Speise zu verschaffen), ein paar Oliven in schmutzige Leinwand eingewickelt. (2000: 178)

Humboldt setzte in diesem Falle durch, dass trotz dieser Missstände die Vermessung und die anderen Beobachtungen am Berg fortgesetzt würden. Später, nach erfolgreicher Besteigung der „Silla“, musste er in seinem Tagebuch vermerken: „Mit Besinnung und Energie übersteht man alles. Aber die Füße schmerzten sehr und seit 1 ½ Uhr bis 10 Uhr waren wir ohne einen Tropfen Wasser oder Weins.“ (2000: 181). Wassermangel war dem unermüdlichen Forscher durchaus eine zu vermerkende kritische Situation. So erwähnte er bei der Reise durch die Llanos von Guacara: „Fürchterliche Hitze und nichts zu essen, nicht einmal Wasser als aus einer Pfütze.“ (2000: 223). Neben der Furcht vor den Tieren der Wildnis war die Vorstellung, „durstig, ohne Wasser“ eine Nacht mit Bonpland alleine, ohne die helfenden Begleiter zu verbringen, „in der Tat bestürzend“ (2000: 224).

Nicht zuletzt die eigenen bitteren Erfahrungen ließen die Reisenden zu humanem Verhalten ohne Ansehen der Person gelangen: soziale Grenzen spielten keine Rolle. Humboldt notierte:

Zwischen Calabozo und Urituco [in den venezolanischen Llanos, UTS] Sonnenhitze, Staub, wenige Palmen. Wir fanden [eine] verstoßene (wegen Krankheit aus dem Hause verstoßene) Indianerin mit leerem Krüge unter [einer] Palme Abends um 4 Uhr sterbend; vor Durst und Staub konnte sie fast nicht reden. Zu ihrer Rettung hatten wir Wasser und Wein, sie kam zu sich, wir gaben ihr zu essen, und sie setzte muthig den Weg fort! (2000: 235)

Wie dieser Einsatz der Reisenden als „Samariter“ so beschäftigte Humboldt das Außergewöhnliche im beobachteten soziokulturellen Umfeld.

Allgemeiner bekannt ist die Beschreibung der Besichtigung der berühmten Guácharo-Höhle bei Caripe, wo jedoch nicht nur die Vögel selbst und ihr Lebensraum Humboldt interessierten, sondern auch deren damals übliche Nutzung und die eigenen Erfahrungen damit:

Der vordere Theil der Höhle ist schon profaner, seitdem die Indianer alle Jahr um Johannis dort einige Tage zubringen, um die Brut auszunehmen und die manteca zu gewinnen. Man streitet darüber, ob dieser Gebrauch nicht erst von den fettlüsternen Kapucinern eingeführt ist. Gewiß ist, daß jetzt die Nachstellung und das Fettsammeln ordentlicher und betriebsamer geschieht. Am Eingange sieht man Hütten, in denen das Fett ausbraten geschieht; man schneidet den kaum befiederten Jungen den abdomen aus und bratet dort das Fett aus. Es ist weiß, halbflüssig und wie Öl, geruchlos. Alle Speisen, die wir im Kloster aßen, waren mit der Manteca gekocht [...] die

meiste manteca genießen die Mönche. Diese sagen, die Indianer seien nur zu kleinen Lieferungen für die Heil[ige] Lampe verbunden, den Rest *kaufe* man den Ind[ianern] ab. Man weiß, wie Mönche kaufen... (2000: 156)

Einladungen zu Gastmählern seitens der kolonialgesellschaftlichen Elite waren oft genug mit der Neugierde der Einheimischen verbunden, was Fremde veranlassen könnte, so weit zu reisen und sich vor allem in Gegenden fern der eigenen Zivilisation zu begeben (vgl. Humboldt 2000: 185). Humboldt konnte aber auch feststellen: „Wir erhielten die vortreffliche Abendmahlzeit, Frühstück... und dies alles umsonst. Wir Europäer sind verderbt genug, um eine solche arabisch-spanische Hospitalität nicht begreifen zu können.“ (2000: 202). Selten jedoch vermerkte er, was ihnen konkret vorgelegt wurde, wie beispielsweise in Cura am Valencia-See: „Stark gefrühstückt, Fleisch, Eierkuchen mit Platanus [...] Gegessen Platanus in allen Gestalten [...]. Dann Punsch mit engl[ischem] Bier.“(2000: 203); „[...] Roquillas, eine Art Kuchen aus Maysmehl“ (2000: 267); „Indianer arbeiteten Nachts für uns an Casave“ (2000: 267). Den Reisenden waren also Bananen, Maiskuchen und Maniokfladen vertraut.

Bei einheimischer Ernährung ebenso wie bei extremen Bedingungen in der Natur experimentierten die Reisenden selbst: sie kochten beispielsweise Eier in einer extrem heißen Quelle (2000: 210). Es ging dabei mehr um das Experiment als um die Herstellung vom etwas Essbarem. - Vermerkt findet sich in den Tagebüchern aber auch, dass sie wegen extremer Hitze „wegen vielen Kaffeegenusses und liqueur etwas krank“ waren (2000: 244). Es ist überhaupt erstaunlich, dass die Forschungsreisenden bei der fremden Kost und den schwierigen klimatischen Verhältnissen nicht noch öfter Magenkrankheiten, wie man in Lateinamerika euphemistisch sagt, durchzustehen hatten. Zumindest findet sich dazu kein Vermerk in den Tagebuchaufzeichnungen.

Genau vermerkt wurde von Humboldt dagegen, wie die Verproviantierung für ihre Fahrt auf dem Orinoko aussah:

Wir luden Lebensmittel auf vier Wochen, Pisang, Hühner, Eier, Kassave, Brandwein (um von Indianern Waren zu erkaufen), Tamarindenschoten, um eine erfrischende Limonade zu machen und besonders Cacao, die wunderschöne Erfindung der span[ischen] Conquistadoren (eine Speise, deren Wert auf Reisen man in Europa nicht kennt, nährend, reizend und sättigend in kleinem Volum...). Am meisten wurde auf Angel, Netz und Schießgewehr gerechnet, denn der Fluß wimmelt von Fischen, Schildkröteneiern, Garzas, Paujís, Guacharacas, Wild ... alles vortreffliche Speisen. Der

reiche, aber sehr liebenswürdige Capuc[iner] in S[an] Fernando, Fray José María de Málaga (ein Jesuiten-artig Weltkluger Mann) gab uns Wein und Zuckerwerk. (2000: 239)

Wenn Humboldt den Kakao auch nur als eine Gabe der Spanier, nicht als eine solche indianischer Kultur verstand, so zeigen seine Hinweise doch deutlich, dass die Aufzählung für zukünftige Leser seiner Notizen gedacht waren. Im gleichen Sinne war sein Verweis darauf zu verstehen, wo und wie sie versuchten, ihre Lebensmittelvorräte aufzubessern: „in Hoffnung, Eßwaren dort einzukaufen, denn schon mangelten wir an Provision“ (2000: 256). Dies war nicht nur eine Feststellung zur eigenen Erinnerung an die täglichen Schwierigkeiten des Reisens, sondern auf Nachahmung beziehungsweise Warnung vor entsprechenden Engpässen und Gefahren orientiert. Dies erklärt wohl auch Hinweise auf im Einzelfalle freundliche und hilfsbereite Missionare, hatte er doch, wie bereits erwähnt, ein sehr kritisches Verhältnis zu deren Aktivitäten in Venezuela. Interessant ist, dass Humboldt sich durchaus den Gepflogenheiten anschloss, mittels Alkohol von den Indigenen Lebensmittel zu ertauschen. Entweder beobachtete er nicht so häufig die Folgen extensiven Alkoholkonsums unter den Indigenen, oder ihm erschien diese Handelsmethode als durchaus praktikabel und nicht kritisch zu hinterfragen.

Humboldt lernte aber auch den Gemeinsinn seiner indianischen Begleiter kennen, in deren Genuss er und Bonpland des Öfteren kamen: „Keiner trinkt, ißt etwas allein, ohne nicht dem Gefährten mitzugeben“ (2000: 255); und so stellte er nach der Überwindung besonderer Gefahren ihrer Flussfahrt auf dem Orinoko fest: „Wir freuten uns, zusammen zu essen bei Mondlichte.“ (2000: 258). Dass dabei das Verhältnis zwischen Herren und Dienern, die von ihm auch als Sklaven charakterisiert wurden, nicht aufgehoben war, ergab sich aus dem Zeitgeist. Wenn Humboldt auch klar gegen unmenschliche Ausnutzung und Ausbeutung von Indianerarbeit und Negersklaverei auftrat und so deutlich Position bezog, wirkte sich dies wohl kaum auf die Essgewohnheiten aus.

Der immer wieder nötige Kampf gegen den Durst veranlasste ihn zudem, sich in Hinblick auf potenzielle Leser zum Wasser des Orinoko zu äußern: „[Das] Orinoco-Wasser soll purgieren, hat für mich [einen] eigenen, widrigen Geschmack, süßlich und wie angesont, ausgekocht!“ (2000: 255).

Da Humboldt in Venezuela sein Tagebuch in Deutsch verfasst hat, sind seine Aussagen noch authentischer als die modernen deutschen Übersetzungen seiner französischsprachigen Tagebuchaufzeichnungen der folgenden Reisejahre. Aber die allgemeinen Probleme sind nachzuempfinden, mit denen er sich auseinandersetzt.

te, die er für erwähnenswert hielt. Im Bedarfsfalle kann man sich die französischsprachigen Originale vor Augen führen; in der hier versuchten Darstellung soll darauf verzichtet werden.

Bei den Studien an den Andenvulkanen waren die Forscher oft, was die Ernährung und Versorgung mit trinkbarem Wasser betraf, Extremen ausgesetzt. Einerseits waren sie selbst sozusagen exotische Gäste der einheimischen Elite: „Die Herren Aguirre hatten uns auf ihrem Anwesen [in Ekuador, UTS] wie Könige behandelt. Sie hatten es mit Möbeln ausgestattet, sie hatten einen Koch kommen lassen.“ (2003: 61). Man bereitete den Forschern zudem des Öfteren ein Abschiedsfrühstück (vgl. 2003: 94), bevor sie weiterreisten. Und sie selbst beobachteten die Elite, die mit europäischem Luxus lebte: „In Latatunga, in Ambato, zweitausend Meilen von Frankreich entfernt, trifft man Corregidores, die französisch sprechen, wo man wie in Marseille und in Paris speist, lebt...“ (2003: 95). Jedoch wurden die Reisenden auch bewirtet, „um nach der sinnreichen Art des Landes zu speisen“ (2003: 102). Andererseits wurden sie in Ekuador gedrängt, die Reise wegen der angeblich schlechten Bedingungen in den südlicheren Teilen von Spanisch-Amerika abubrechen. Sie wurden sogar regelrecht bevormundet, was ihre Verpflegung betraf: „Er nahm unsere Tassen mit Schokolade, um den Geschmack zu prüfen.“ (2003: 117f).

Zum anderen wurden sie bei ihren Forschungsreisen gleich danach ganz auf sich gestellt:

Aber ach, auf dem Antisana – die Indios mit dem Essen und mit den Betten kamen nicht an. Wir blieben fast 24 Stunden ohne Nahrung, wir fanden nur Kartoffeln (die auch von weit her kommen, denn in 2100 Toisen Höhe wächst keine eßbare Pflanze). (2003: 61) [...] eine offene Indianerhütte mit einem brennenden Feuer, aber ohne Bewohner. Erschöpft wollten wir die Nacht dort verbringen, ohne Abendbrot und ohne Kopfkissen. (2003: 131)

Und am Cotopaxi widerfuhr ihnen Folgendes:

Nachdem wir aus Mangel an Lebensmitteln gefastet hatten (alles verfault, und wir verbrachten mehr als 24 Stunden, ohne etwas anderes als Schokolade und Limonade zu uns zu nehmen), aßen wir am 4. Tag nach unserer Abreise in Las Bodegas zu Abend. (2003: 183)

Auch die einfache Bevölkerung, mit der sie zusammentrafen, fällt auf ihre Art Urteile über die fremden Reisenden:

Ich erhob mich, um einige Pflanzen zu zeichnen als Ersatz für das Frühstück, denn wir verfügten

erst nach der Ankunft des Gepäcks über Lebensmittel. Eine alte Indianerin beklagte in der Sprache der Incas sehr poetisch unser Geschick, indem sie sagte, daß die Vorsehung diejenigen bestraft, die nicht in ihrem Land (Heimat) bleiben, daß nichts so schön ist wie das Vaterland und daß wir sicher ‚über irgendeinen großen Weg‘ sterben würden. (2003: 132)

Humboldt erkannte die wirtschaftliche Situation der indigenen Ureinwohner keineswegs als idyllisch an, und seine Beobachtungen führten ihn unter anderem in Nordperu zu einer sehr kritischen Einstellung gegenüber dem Kolonialregime:

Warum sieht man dort so wenig Anbauflächen mit Bananen, Kartoffeln und Yucca, die genügen, um einen Indio leben und glücklich leben zu lassen? Der wahre Grund ist, daß eine schlechte Regierung immer am meisten auf die bedürftigen Klassen drückt, die am wenigsten imstande sind, sich zu verteidigen... (2003: 139)

Humboldt und seine Begleiter mussten sich oft genug mit dieser einfachen Bevölkerung arrangieren, um versorgt zu sein. Daher war es für ihn interessant, unter anderem auch Beobachtungen über deren Essgewohnheiten zu notieren. Seine Beschreibungen des Zusammentreffens mit den Jíbaros, den Shuar in der Selva von Ekuador, sind durchaus als ethnohistorische Quelle von Wert. Unter anderem berichtete er:

Sie sahen uns essen, aber sie wollten nichts nehmen. Unsere Soßen mißfielen ihnen sehr, ihre Unruhe zeigte den größten Ekel an. Sie mögen weder Wein noch Brandwein, und, was besonders bemerkenswert ist und beweist, daß die Gebräuche bei Bevölkerungen der gleichen Rasse nicht konstant sind, diese Jíbaros stellen keine Chicha, überhaupt kein gegorenes Getränk her und trinken auch keines [...] Die Frauen, auf denen bei allen anderen Indios die ganze Last der Arbeit ruht, besorgen bei ihnen nur die Küche. Die Männer sind damit beschäftigt, zu spinnen und die braun gestreiften Ponchos zu weben, die sie tragen... (2003: 147)

Humboldt notierte:

unter den amerikanischen Indios waren nur wenige, die Fleisch aßen. [...] Noch heutzutage machen die Indios wenig Aufhebens von Fleisch, und die freien Indios vom Río Meta und Río Guaviare haben jahrhundertlang neben den Rinderfarmen gelebt, bevor sie lernten, von dem Fleisch zu essen. Deshalb wundere ich mich nicht, daß die Indios nach der Conquista die zahlreichen Arten

der Hokokühner, der Schakuhühner, der Fasane nicht gezähmt haben... (2003: 205)

An anderer Stelle berichtete Humboldt dagegen vom Coatí [Nasenhörnchen] aus Mexiko: „Sie stammten vom Río Alvarado und Coatzacoalcos. Die Indios essen sie.“ (2003: 297).

Auch bei den strapaziösen Exkursionen in Neuspanien [= Mexiko] zu besonderen Gebirgsformationen wie im Bergbaugebiet von Pachuca litten die Forscher Mangel an Lebensmitteln und Trinkbarem, hatten dabei aber auch unliebsame Begegnungen mit Einheimischen, deren religiöse Empfindungen sie wohl unbedacht verletzt hatten und deren kleine Macht sie zu spüren bekamen:

Erschöpft kehrten wir zurück, sterbend vor Hunger und Durst. Wir legten uns in einer kleinen Kapelle auf die Steine nieder, den Kopf auf unsere Sättel gestützt. Welch endlos lange Nacht! Wir hatten in 24 Stunden nur schlechtes Wasser zu uns genommen und ein wenig Maismehl. Nachts kamen die indianischen Gemeindevorsteher zurück, wie üblich betrunken, aber so erstaunt über unser Erscheinen in der Kapelle, daß sie uns damit belästigten, unsere Pässe sehen zu wollen, die wir nicht bei uns hatten. (Am 23. Mai stiegen wir mit sehr leerem Magen von San Miguel in das schöne Tal von Actopan hinab [...]) (2003: 252)

Fanden sie einmal ausreichend Lebensmittel, so waren doch die Bedingungen außerhalb der Städte für die an europäischen Luxus gewöhnten Forschungsreisenden in Neuspanien meist recht einfach. „Die Gasthäuser dieser ganzen Reiseroute in Durango sind sehr schön und gut mit Lebensmitteln versorgt, aber im allgemeinen ohne Tische und Stühle.“ (2003: 259)

Die hier angeführten Stellen sind die übergroße Mehrheit erwähnter Probleme von Versorgung, von Essen und Trinken, die sich überhaupt in Humboldts bisher edierten Tagebuch-Anthologien finden lassen. Sie zeigen, welchen Situationen sich die Forschungseisenden immer mal wieder gegenüber sahen und wie sie sie bewältigten.

Auf der Überfahrt von Veracruz nach den Vereinigten Staaten von Amerika unter recht kritischen Bedingungen eines schweren Sturms zog Humboldt eine von Emotionen geprägte Bilanz, in der solche Engpässe völlig ausgeblendet erscheinen:

Mich untergehen zu sehen am Vorabend so vieler Freuden, mit mir alle Früchte meiner Arbeiten zugrundegehen zu sehen, die Ursache für den Tod zweier Menschen [Bonpland und Carlos Montúfar, UTS] zu sein, die mich begleiteten, unterzugehen

auf einer Reise nach Philadelphia, die überhaupt nicht notwendig erschien (obgleich sie unternommen wurde, um unsere Manuskripte und Sammlungen vor der perfiden spanischen Politik zu retten) ... Auf der anderen Seite tröstete ich mich damit, ein glücklicheres Leben geführt zu haben als die meisten Sterblichen; es schien ein unbilliges Verlangen zu sein, nach dem Überstehen so vieler Gefahren bei einer Expedition von fünf Jahren nicht schließlich den Eumeniden [Rachegöttinnen der griechischen Mythologie] seinen Tribut entrichten zu sollen... (2003: 302)

## Literaturverzeichnis

Humboldt, Alexander von 2000: Reise durch Venezuela. Auswahl aus den amerikanischen Reisetagebüchern. Herausgegeben von Margot Faak. Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung 12. Akademie Verlag, Berlin.

Humboldt, Alexander von 2003: Reise auf dem Río Magdalena, durch die Anden und Mexico. Teil II: Übersetzung, Anmerkungen, Register. Übersetzt und bearbeitet von Margot Faak. Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung 9. Akademie-Verlag, Berlin.

\* \* \*

## Zitierweise

Thiemer-Sachse, Ursula (2013): „Wir verbrachten mehr als 24 Stunden, ohne etwas anderes als Schokolade und Limonade zu uns zu nehmen“. Hinweise in Alexander von Humboldts Tagebuchaufzeichnungen zu Fragen der Verpflegung auf der Forschungsreise durch Spanisch-Amerika. In: *HiN - Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam - Berlin) XIV, 27, S. 77-83. Online verfügbar unter <http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin27/ts.htm>

Permanent URL unter [http://opus.kobv.de/ubp/abfrage\\_collections.php?coll\\_id=594&la=de](http://opus.kobv.de/ubp/abfrage_collections.php?coll_id=594&la=de)

**Ingo Schwarz**

**Hanno Beck zum 90. Geburtstag**

**A**m 13. September 2013 begeht der Geographiehistoriker und Alexander-von-Humboldt-Forscher Hanno Beck seinen 90. Geburtstag.

In Eschwege an der Werra geboren, studierte Hanno Beck Geographie, Geschichte und Germanistik in Marburg an der Lahn. Seine akademischen Lehrer waren vor allem der Germanist und Literaturhistoriker Werner Milch (1903-1950) und der Geograph Heinrich Schmitt-henner (1887-1957). Im Jahre 1947 begann Hanno Beck mit ersten systematischen Forschungen zu Alexander von Humboldt. Die Geschichte des geographischen Denkens bildet die große Klammer seiner wissenschaftlichen Lebensarbeit, die ihn folgerichtig auch zur Begründung einer Geschichte der wissenschaftlichen Reisen führte.

1951 promovierte Beck mit einer Arbeit zur Rolle des Forschungsreisenden Moritz Wagner (1813-1887) in der Geschichte der Geographie. Nachdem 1948 sein erster Aufsatz über Alexander von Humboldt in der Werra-Rundschau<sup>1</sup> erschienen war, konnte Beck sich in den folgenden Jahren durch zahlreiche Veröffentlichungen als Humboldt-Forscher ausweisen. Im Jahre 1956 erhielt er ein Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die Erarbeitung einer umfassenden Biographie Alexander von Humboldts. Der erste Teil dieser bis heute umfassendsten und materialreichsten Beschreibung von Leben und Werk des preußischen Gelehrten erschien bereits 1959. Mit der 1961 abgeschlossenen Arbeit habilitierte sich Beck an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn, wo er bis zu seiner Emeritierung das Fach „Geschichte der Naturwissenschaften“ vertrat.

Schon 1956 hatte die Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin Hanno Beck in die internationale, von Vizepräsident Hans Ertel (1904-1971) geleitete, Alexander-von-Humboldt-Kommission berufen. Als die Akademie 1959 den 100. Todestag Humboldts beging, hielt Beck den Festvortrag. Im selben Jahr erschienen auch die von ihm edierten „Gespräche Alexander von Humboldts“. Weitere editorische Leistungen Hanno Becks auf dem Gebiet der Alexander-von-Humboldt-Forschung sind der Neudruck der „Relation historique du Voyage aux Régions équinoxiales du Nouveau Continent“ (3 Bde., 1970), der Neudruck des Amerikanischen Reisewerkes in 30 Bänden (1970-1973) sowie die auf sieben Bände (10 Bücher) angelegte Studienausgabe wichtiger Schriften Alexander von Humboldts (1987-1997).

Zum 60. Geburtstag erschien in der Hafiz-Verlags-gesellschaft, Bonn eine Festschrift für Hanno Beck. 1993 gab Detlef Haberland einen Festband für Beck unter

dem Titel „Geographia Spiritualis“ (Verlag Peter Lang, Frankfurt am Main, Berlin, Bern, New York, Paris, Wien) heraus. Beide Festschriften enthalten ausführliche Schriftenverzeichnisse des Jubilars.

Im Jahre 2009 erwarb das „Leibniz-Institut für Länderkunde“ mit finanzieller Unterstützung des Freistaates Sachsen die rund 10.000 Bände umfassende Bibliothek Hanno Becks, deren wertvollster Bestandteil die Humboldt-Sammlung darstellt.<sup>2</sup>

Herausgeber und Redaktion von „HiN“ gratulieren Hanno Beck herzlich zu seinem 90. Geburtstag und wünschen ihm beste Gesundheit und weiterhin Freude an der Alexander-von-Humboldt-Forschung.

Im Folgenden wird eine der frühen Arbeiten von Hanno Beck neu abgedruckt.

Der Verfasser stellte mit diesem Aufsatz einen von ihm entdeckten Text aus Humboldts Feder vor, der in vieler Hinsicht eine zentrale Rolle für die weiteren Forschungen des jungen Reisenden darstellte. Nach seiner Karriere im preußischen Bergdienst brach Humboldt 1799 zu seiner berühmten amerikanischen Forschungsreise auf. Die Untersuchungen zur „Lagerung der Gebirgsarten“ sollten ihn dann noch viele Jahre beschäftigen. Der von Beck edierte Text – die Handschrift befindet sich heute der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Handschriftenabt., Nachl. Alexander von Humboldt, gr. Ka. 11, Nr. 125 – wurde für den Nachdruck redaktionell bearbeitet. Kleinere Versehen wurden stillschweigend berichtigt; einige Lücken in der Transkription der sehr schwer zu entziffernden Abhandlung konnten auf der Grundlage der in der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle vorhandenen Materialien geschlossen werden. Unsichere Lesungen erscheinen in [eckigen Klammern mit einem ?]. Die Blattzählung wurde entsprechend der Foliierung der Handschrift in [eckigen Klammern] ergänzt, dabei steht „r“ für recto = Vorderseite und „v“ für verso = Rückseite. Die Seitenzahlen der Erstveröffentlichung erscheinen zwischen [senkrechten Strichen].

Die Beck'sche Textauswahl wurde beibehalten, ebenso die ursprüngliche Kommentierung. Bei einigen in den Anmerkungen genannten Personen wurden die Lebensdaten in [eckigen Klammern] hinzugefügt.

1 Beck, Hanno: Ein Ehrenbürger der Erde. Alexander von Humboldt und seine Bedeutung. In: WR 1, Nr. 76, 18.9.1948, S. 8.

2 Vgl.: <[http://www.ifl-leipzig.de/de/forschung/projekt/detail/erschliessung\\_der\\_gelehrtenbibliothek\\_hanno\\_beck.html](http://www.ifl-leipzig.de/de/forschung/projekt/detail/erschliessung_der_gelehrtenbibliothek_hanno_beck.html)>

**Hanno Beck zum 90- Geburtstag (I. Schwarz)**

Für weitere Studien empfehlen wir den 1973 erschienenen Band „Die Jugendbriefe Alexander von Humboldts. 1787-1799“ (Hrsg. v. Ilse Jahn und Fritz G. Lange). Humboldt gibt in seiner Abhandlung die Himmelsrichtungen in Stunden an. Zum Aufbau des Grubenkompasses mit seiner Stundeneinteilung siehe die Einführung zu: Wolfgang-Hagen Hein, Eberhard Arnold, Fritz Zühl: Alexander von Humboldts Generalbefahrungsbericht der Fränkischen Gruben. Teil I: Bericht über das Nailaer Bergamts-Revier. In: Archiv für die Geschichte Oberfrankens, Bd. 72 (Bayreuth 1992), S. 343-398, insbesondere S. 366.

Berlin, zum 13. September 2013

Ingo Schwarz

\* \* \*

**Zitierweise**

Schwarz, Ingo (2013): Hanno Beck zum 90. Geburtstag. In: *HiN - Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam - Berlin) XIV, 27, S. 84-86. Online verfügbar unter <<http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin27/schwarz.htm>>

Permanent URL unter <[http://opus.kobv.de/ubp/abfrage\\_collections.php?coll\\_id=594&la=de](http://opus.kobv.de/ubp/abfrage_collections.php?coll_id=594&la=de)>

*Neu gelesen*

*Reconsidered*

*Reconsiderado*

**Hanno Beck**

**Das literarische Testament**

**Alexander von Humboldts 1799**

Erschienen in: *Forschungen und Fortschritte. Nachrichtenblatt der deutschen Wissenschaft und Technik.* Im Auftrage der Akademien der Wissenschaften zu Berlin, Göttingen, Heidelberg, Leipzig, München und Wien hrsg. Berlin 31 (1957) H. 3, S. 65-70.

Die wissenschaftliche Arbeit des jungen Alexander von Humboldt hatte eine raumwissenschaftliche Tendenz. Sie offenbarte sich auch, als er erstmals eine geognostisch-geographische Zielsetzung als das Hauptthema seiner Bemühungen bezeichnete.

Nach dem Studium in Freiberg (Juni 1791 – März 1792) durchdachte Humboldt sein erstes umfassendes wissenschaftliches Forschungsprogramm, das dann noch vor dem Antritt seiner amerikanischen Reise 1799 von der Idee des Kosmos überwölbt, aber keineswegs verdrängt werden konnte: Er wollte in einem geognostisch-geographischen Werk die Harmonie der Natur durch den Nachweis gültiger Gesetze des Streichens und Fallens enthüllen. Er glaubte, in Europa bereits den Beweis erbracht zu haben, daß das Streichen und Fallen der Lagen des Urgebirges (im Sinne A. G. WERNERS) gesetzmäßig erfolge. Damit konnte er sich nicht begnügen. Die Idee drängte auf Verwirklichung und erzwang förmlich die Überprüfung in fernen Ländern. Die Vollen- dung eines Werkes über die *Konstruktion des Erdkörpers* schwebte ihm als sein wichtigstes wissenschaftliches Ziel vor. Wohl begriff er den „Kosmos“ bald als größere Aufgabe – zunächst aber wollte er dieses Werk abschließen, das ja bereits auf den „Entwurf einer physischen Weltbeschreibung“ hinwies und seiner Verwirklichung diene.

In Freiberg hatte er 1791 als 21jähriger Student in den verschiedenen Gruben, die er befuhr, „manches sonderbar gefunden – sonderbar, weil es unbegreiflich ist, wie einförmig und harmonisch selbst das verwickelte Netz der Gänge gewebt ist. Doch darüber mündlich noch vieles, denn ich möchte ein Buch darüber statt eines Briefes schreiben“, meinte er selbst in einem Schreiben vom 26. November 1791 an D. L. G. Karsten in Berlin<sup>1</sup>). 1792 prägte er als preußischer Oberbergmeister erstmals den Namen „Jurakalkstein.“<sup>2</sup>, erkannte die selbständige Juraformation und fand das „Streichungsgesetz“ bei der Untersuchung von „Glimmer- und Thonschiefern“ im Fichtelgebirge und im Thüringer Wald. Er hielt sich bereits damals für überzeugt, daß das Streichen des Urgebirges (im Wernerschen Sinn) einem allgemeinen Gesetz folge, und zwar streichen – von klei-

neren, örtlich bedingten Abweichungen abgesehen – der geschichtete grobkörnige und der blättrige Granit, vorzüglich aber der Glimmerschiefer und Tonschiefer in der Stunde 3-4 der Bussole der Bergleute, wobei sie mit dem Meridian ihres Ortes einen Winkel von etwa 50° bilden.

Das Fallen der Schichten ist gegen Nord-West gerichtet, das heißt, sie fallen parallel mit einem Körper, der in dieser Richtung geworfen wird, oder die Oeffnung des Neigungswinkels (geringer als 90°), den sie mit der Erdaxe machen, steht gegen Nord-Ost. Das Streichen ist beständiger als das Fallen, zumal bey einfachen Gebirgsarten (Thonschiefer, Hornblendeschiefer) oder bey zusammengesetzten Gebirgsarten mit weniger crystallirtem Korn, wie der Glimmerschiefer ist. Im Granit, (man findet ihn jedoch sehr regelmäßig geschichtet, in der Stunde 3-4 streichend, und gegen [66] Nord-West fallend auf der Schneekoppe, am Ochsenkopf, auf dem Siebengebirge und den Pyrenäen,) und im Gneis scheint die Anziehung der crystallirten Gemengetheile gegen einander oft die regelmäßige Schichtung verhindert zu haben; daher entdeckt man mehr Uebereinstimmung unter den Glimmer- und Thonschiefern, ...<sup>3</sup>

Humboldt spricht vom Parallelismus der Schichten, weil die älteren Gebirgsglieder den Meridian ihres Ortes nach seinen Beobachtungen immer in einem Winkel von etwa 50° schneiden, indem sie von Südwest nach Nordost streichen. Von da her stammt auch Humboldts Ausdruck „Gesetz des Loxodromismus“ (*loxos* = „schief“, *dromos* = „Lauf“) für diese Erscheinung wegen des schiefwinkligen Verlaufs des Streichens der älteren Urgebirgsschichten zu den Längengraden.

Verursacht wird diese Gleichförmigkeit durch Erdrotation und Attraktion. Newton hatte zuerst von Zentralkräften gesprochen, die auf alle Planeten wirken und nach der Sonne gerichtet sind. Ob man nun von Attraktion oder Impulsion sprach, erschien 1799 einem Astronomen gleichgültig, da das Dasein der Kraft erwiesen schien, die „am bequemsten und schicklichsten durch Anziehung ausgedrückt“ wird<sup>4</sup>. Erdrotation und die Gleichmäßigkeit dieser Anziehungskräfte, denen die Materie gefolgt sei, um sich zu planetarischen Sphäroiden zusammenzuhäufen, bilden nach Humboldt die Ursachen des Streichungsgesetzes. Richtung und Neigung, Streichen und Fallen der Lagen des Urgebirges sind unabhängig von Richtung und Abfall der Berge.

1 JULIUS SCHUSTER, Alexander von Humboldts wissenschaftliche Anfänge. Archiv für die Geschichte der Mathematik, der Naturwissenschaften und der Technik Bd. 10, Leipzig 1928, S. 303-327, hier S. 313.

2 Der Verfasser fand auf einem kleinen, gefalteten Blatt, welches das nachfolgend mitgeteilte literarische Testament umhüllte, diese eigenhändigen Angaben A. v. Humboldts: „Ich habe zuerst in Deutschland den Jurakalkstein als eine eigene, von allen Formationen, die Werner aufführte, verschiedene erkannt. 1792 bei einer Reise von Ansbach nach Pappenheim, und 1795 in einer Reise nach der Schweiz und Oberitalien. Ich habe auch der Formation den Namen gegeben, aber ihre Stellung verkannt. S. Karstens geognostische Tabellen [1800]. A. v. Humboldt. December 1854.“ Vgl. auch Kosmos IV, S. 632.

3 F. A. VON HUMBOLDT, Skizze einer geologischen Schilderung des südlichen Amerika. Allgemeine geographische Ephemeriden, 9. Bd., S. 310-329 u. 390-420 (S. 398).

4 Allg. geogr. Ephemeriden, 3. Bd., S. 490 f.

Seit jener Zeit hat Humboldt diese Gesetzmäßigkeiten beweisen wollen und immer wieder Streichen und Fallen der Urgebirgsschichten bestimmt: Auf seinen bergmännisch-halurgischen Besichtigungsfahrten von 1792/93 und 1794 sah er viele Landschaften und sprach bald von einem Werk über den Gebirgsbau Mitteleuropas. 1794 war er insgesamt dreimal bei Goethe; ihre lebendigen Gespräche beeinflussten beide Männer wechselseitig. Humboldt sah nun seine Vorstellung von einer teilweisen Harmonie der Natur durch Goethes Weltanschauung bestätigt – und idealistisch überhöht<sup>5</sup>.

Um seine Beobachtungen über das Streichen und Fallen zu erweitern, reiste Alexander 1795 – streckenweise mit Haefthen und Freiesleben – über Innsbruck nach Oberitalien und der Schweiz: Vor dieser Reise teilte er Karsten am 15. Juli 1795 seine literarischen Pläne mit und nannte dabei auch „ein bescheidenes opus über Lagerung“, an dessen Herausgabe ihn der Wunsch nach Gründlichkeit hindere. Das Werk solle heißen: „Erfahrungen und Resultate aus der Gebirgskunde, besonders über die Lagerung und das Fallen der Gebirgsarten im mittleren Europa“. Er denke lediglich neue Tatsachen bekanntzugeben. Die Tabelle über das Fallen und wie ältere Formationen dadurch von neuern zu unterscheiden<sup>6</sup> seien, werde Karsten gefallen<sup>6</sup>. Die Schweizer Reise habe ihn, so schrieb er am 12. Februar 1796, in den Besitz wichtiger geographischer Beobachtungen gesetzt. Er werde im kommenden Sommer ein Werk über Schichtung und Lagerung der Gebirgsmassen im mittleren Europa vollenden. Karsten werde über den gleichmäßigen Bau des Erdkörpers vom Leuchtturm bei Genua an bis in die baltischen Küstenländer hinein erstaunen. Seine Ideen über das Fallen habe er „wundersam bestätigt gefunden“<sup>7</sup>.

Die Natur schien ihm überall recht zu geben, und eine gut vorbereitete Forschungsreise sollte nun die Harmonie des Streichens und Fallens und die Identität der Schichten in fernen Ländern untersuchen<sup>8</sup>. Die

5 H. BECK, Ergebnisse der W. L. von Eschwege-Forschung. Zeitschrift für Hessische Geschichte und Landeskunde 67, 1956, S. 164-173; vgl. besonders das Kapitel: „Das Wesen der wissenschaftlichen Beziehungen v. Eschweges zu A. v. Humboldt und Goethe.“ – Eine neue Würdigung des Verhältnisses A. v. Humboldts zu Goethe wird die Humboldt-Biographie des Verfassers enthalten, die zum Gedenkjahr 1959 erscheinen wird.

6 SCHUSTER, a.a.O. (s. Anm. 1), S. 321.

7 SCHUSTER, S. 327.

8 Unter dem „Gesetz der Identität“ verstand Humboldt folgendes: Die Aufeinanderfolge der Flözschichten, die man für eine Eigentümlichkeit einiger besonders gründlich untersuchter Regionen, z. B. Thüringens und Derbyshires, hielt, sei in Wirklichkeit überall in derselben Weise erfolgt, es gäbe daher eine Identität der Schichten, aus der man schließen müsse, „daß dieselben Ablagerungen auf der ganzen Oberfläche der Erde zu gleicher

Überprüfung der Gültigkeit dieser Gesetze setzte von vornherein die Einbeziehung immer größerer Gebiete voraus. Hatte Humboldt zunächst von einem Buch über Mitteleuropa gesprochen, so strebte er bald danach ein Werk über den Gebirgsbau Europas und schließlich ein Buch, das die Konstruktion des gesamten Erdkörpers behandeln sollte, an. Humboldt hat selbst gesagt, daß die Untersuchung der Erscheinungen des Streichens und Fallens und der Identität der Schichten einen Hauptgrund seiner großen amerikanischen Reise bezeichne<sup>9</sup>. Das ist später oft übersehen oder nicht im rechten Maßstab berücksichtigt worden.

Zeitlich muß an dieser Stelle das testamentartige Schreiben Humboldts, das im folgenden erstmals mitgeteilt wird, eingefügt werden. Es verrät die bevorzugte Stellung Freieslebens unter Humboldts Freunden<sup>10</sup>.

Humboldt hatte sich während seines Aufenthaltes in Amerika zusammen mit seinem Gefährten Bonpland bemüht, alle Sammlungen doppelt oder dreifach anzulegen. Die gleiche Vorsorge spricht aus seinem Brief vom 21. Februar 1801 aus La Habana an Willdenow, der sein testamentähnliches Schreiben von 1799 ergänzt. Es heißt da:

[67] Sollte ich sterben, wird Delambre meine astronomischen, V. Scheerer die physikalischen und chemischen, Freiesleben oder Buch meine geognostischen Arbeiten herausgeben; Blumenbach die Untersuchungen, welche die Zoologie behandeln und Du, mein Lieber, – ich hoffe es wenigstens – meine botanischen Studien in meinem und Bonplands Namen. Mein Bruder wird jedem die Manuskripte schicken.<sup>11</sup>

Zeit erfolgt sind“. – Im folgenden wird dieses Gesetz vom Verfasser nicht mehr erwähnt. In seinem literarischen Testament betont Humboldt die Mitwirkung Freieslebens und v. Buchs in diesem Bereich, 1801 bekennt er, das Verdienst gehöre hier vor allem Freiesleben, Buch und Gruner; vgl. F. A. v. HUMBOLDT, a. a. O. (s. Anm. 3), S. 313.

9 F. A. v. HUMBOLDT, a. a. O. (s. Anm. 3), S. 399.

10 Bezeichnend ist auch folgender Vorgang, den die Forschung bisher nicht gebührend wahrgenommen hat: Im Sommer 1797 hatte Humboldt die Materialsammlung zu seinem Werk „Ueber die unterirdischen Gasarten...“ (Braunschweig 1799; mit Vorrede herausgegeben von Wilhelm von Humboldt) Freiesleben in Marienberg anvertraut, der dann aus einem Paket von Zetteln und Notizen „ein Gerüst zusammengestellt hatte“; vgl. Bergrat FREIESLEBEN, Aus dem frühern Leben Alexanders von Humboldt. Vorgelesen im geselligen Verein zu Freiberg am 27. Dezember 1826. In: Zeitgenossen. Ein biographisches Magazin für die Geschichte unserer Zeit, 3. Reihe, 2. Bd., Leipzig 1830, H. IX, S. 65-75. Vgl. auch Anm. 33.

11 E. T. HAMY, Lettres américaines d'Alexandre de Humboldt 1798-1807. Paris (1904), S. 109; die Stelle wird in der Übersetzung des Verfassers wiedergegeben. – Die geognostischen Manuskripte Humboldts befanden

Ebenso deutete er bei dieser Gelegenheit schon vorher an, in welcher Reihenfolge er die Ergebnisse seiner Reise veröffentlichen wollte. Er beabsichtigte zunächst die Publikation eines allgemein interessierenden Reiseberichtes; die Ergebnisse der wissenschaftlichen Beobachtungen sollten dagegen in gesonderten Bänden veröffentlicht werden, und bereits im ersten strebte er die Verwirklichung seiner Lieblingsidee an: „1. Die Konstruktion der Erde, Geognosie“<sup>12</sup>.

Während des Aufenthaltes in Amerika (1799 bis 1804) schickte er 1801 eine wichtige Abhandlung an die Direktoren des Mineralogischen Kabinettes in Madrid und einen Auszug daraus an Jean-Claude Delamétherie, der dann auch in einer Übersetzung deutschen Lesern zugänglich wurde<sup>13</sup>. Dieser Aufsatz ist eine der wichtigsten wissenschaftlichen Veröffentlichungen Humboldts. Großzügig und doch möglichst genau entwarf er eine Skizze der geologischen Verhältnisse Südamerikas, verriet dabei den Sinn für das Ganze, erwähnte im modernen genetischen Sinne die Talgeschichte des Orinoco und erklärte selbst manches, das uns erlaubt, die Art seines wissenschaftlichen Vorhabens schärfer zu bestimmen.

Nach der Heimkehr aus Südamerika im August 1804 traten die Beziehungen zu Freiesleben bald ganz zurück, und Leopold von Buch nahm dessen Stellung unter Humboldts Freunden ein; Alexander hatte ja bereits 1801 in zweiter Linie an ihn gedacht, und 1811 planten beide gemeinsam, „eine Übersicht der geognostischen Konstitution der Erdoberfläche zu geben“, wie es Buch selbst ausdrückte, der meinte, Humboldt habe „auch hierin eine sehr reiche Erfahrung“<sup>14</sup>). Diese Zusammenarbeit wurde nicht verwirklicht. Humboldt waren Zweifel gekommen, und wir wissen ja längst, daß es kein gesetzmäßiges Streichen und Fallen gibt. Immerhin erhielt die alte Idee neues Leben, als der bedeutende W. L. von Eschwege 1821 aus Brasilien heimkehrte und Humboldts Ansichten ungewollt bestätigte<sup>15</sup>. Bereits 1822 bearbeitete Humboldt in Levraults *Dictionnaire des sciences naturelles* den Artikel *Indépendance des formes*, den er 1823 in der Form eines besonderen Werkes herausgab: *Essai géognostique sur le gisement des roches dans les deux hémisphères*. Im gleichen Jahr legte

---

sich in Deutschland und in Frankreich (s. F. A. v. HUMBOLDT, , a. a. O. (s. Anm. 3), S. 310); der Hinweis auf den Bruder Wilhelm von Humboldt ist sehr wichtig, weil dieser wahrscheinlich schon 1791 ein Manuskript Alexanders über Schichtung und Lagerung erhalten hatte.

12 HAMY, a.a.O., S. 108.

13 Siehe Anm. 3.

14 Brief L. v. Buchs an Gilbert (in: Gilberts Annalen, 37. Bd., S.115).

15 BECK, a.a.O., S. 108.

Carl Cäsar VON LEONHARD, von Eschweges Studienkollege, eine deutsche Bearbeitung vor<sup>16</sup>. Dieses Werk zählt zu Humboldts bedeutendsten Leistungen. LYELL, der damals den Sieg der aktualistischen Geologie einleitete, suchte Humboldt in Paris auf und beschrieb ihm die Kritik englischer Geologen an diesem Werk, das nach seiner Meinung genügt hätte, Alexander einen Rang in der Wissenschaft zu sichern, auch wenn er weiter nichts geschrieben haben würde<sup>17</sup>. Humboldt stellte damals u. a. fest: In keiner Erdhälfte herrsche eine strenge Gesetzmäßigkeit des Streichens, allein die Erscheinung des Loxodromismus sei doch auf große Entfernungen hin festzustellen. Er war vorsichtig geworden und unterstellte keine ausschließliche Richtung mehr, sondern sprach nur noch von der Häufigkeit des Südwest-Nordost-Streichens. Noch in seinem Werke über Zentralasien bezeichnete er diese und die umgekehrte Richtung als das „Mittel der häufigsten Streichungslinien“<sup>18</sup>.

Das strenge Gesetz des Loxodromismus hatte er damit verlassen wie schon Jahre vorher den Neptunismus seines Lehrers Werner. Die vulkanistische Bekehrung Humboldts hat aber auch die Realisierung seines großen Planes verhindert. In Südamerika war er Vulkanist geworden, und die Erhebungstheorie Leopold von Buchs verstärkte und bestätigte bald seine Ansicht von der Mitwirkung vulkanischer Kräfte bei der Gebirgsbildung. Infolgedessen mußte auch das Streichen und Fallen in Gebirgen durch die nachträgliche Aufrichtung der Schichten bedingt sein und konnte keineswegs mehr als unabhängig von Richtung und Abfall der Berge bezeichnet werden. So unterschied Humboldt 1823 auch folgerichtig Streichen und Fallen in Ebenen und auf Bergen. Er hielt es für möglich, daß die Schichtenstellung in den Ebenen präexistiert habe, die Gebirge hätten sich erst später auf Spalten parallel dem Streichen erhoben. Darum entspräche in Gebirgen das Fallen der Schichten

---

16 Das französische Original erschien 1823 in Paris; die deutsche Bearbeitung von Leonhards 1823 in Straßburg, eine englische Übersetzung 1823 in London.

17 Der Verfasser hat in den letzten Monaten erneut die Beziehungen Humboldts zu Sir Charles Lyell untersucht. Es hat sich dabei neben anderem ergeben, daß Humboldts Verkehr mit Lyell vor allem in den 50er Jahren des 19. Jh. durch den bekannten deutschen Historiker Georg Heinrich Pertz erleichtert wurde, der 1853 in zweiter Ehe Leonore Horner, die Schwester von Lyells Frau, geheiratet hatte. – Wichtige Einzelheiten konnte der Verfasser Briefen Humboldts an Pertz entnehmen, die in einer deutschen Zeitung publiziert worden waren; leider war es ihm nicht möglich, die bibliographischen Angaben festzustellen, da – auch heute noch – oft in solchen Sammlungen Zeitungsausschnitte ohne nähere Angaben aufbewahrt werden.

18 A. v. HUMBOLDT, Centralasien, 2 Bde., Berlin 1843/44, I, S. 60.

auch oft den beiden Abhängen, während es in der Ebene vorherrschend nordwestlich sei<sup>19</sup>.

Alexander von Humboldt konnte seine ursprünglichen Gedanken nicht in einem großen Werk verwirklichen, und man hat – wie so oft in der Wissenschaftsgeschichte – den zugrundeliegenden Plan deshalb übersehen und nicht bemerkt, daß seine wissenschaftliche Entwicklung ohne die gebührende Bewertung dieser Ideen unverständlich bleibt.

Es ließ sich bisher nicht klar beantworten, wie weit Humboldts literarisch-wissenschaftlicher Plan [68] vor dem Jahr 1799 gediehen war. Der Verfasser untersuchte darum seit Jahren an verschiedensten Stellen große Teile des Humboldt-Nachlasses nach Dokumenten aus der Zeit um das Jahr 1799. Die Geschichte der Reisen lehrt nämlich, daß Forscher, die zu großen Unternehmen aufbrachen, testamentarisch ihren letzten Willen formulierten. Ebenso darf auch Humboldts amerikanische Reise nicht von der heutigen Zeit und den Möglichkeiten des modernen Weltverkehrs her verstanden werden. Humboldt und Bonpland waren in der Tat keineswegs sicher, ob sie wieder heimkehren würden, und befanden sich ja auch mehr als einmal in wirklicher Lebensgefahr. Bis heute läßt sich ihre Route durchaus nicht im üblichen Touristenverkehr verfolgen. Der Verfasser fand dann im Jahre 1953 Humboldts wissenschaftliches Testament in der Westdeutschen Bibliothek, Marburg, das 1799 in Spanien, „im Augenblick der Abreise nach Cumaná“, geschrieben wurde und Johann Karl Freiesleben zum Vollender seines liebsten wissenschaftlichen Werkes bestimmte, falls er selbst nicht heimkehren sollte. Das Dokument ist sehr aufschlußreich und gibt der Humboldt-Forschung zahlreiche wichtige Hinweise. Der nachfolgende Abdruck gibt Humboldts Randbemerkungen, die zum Teil aus späterer Zeit stammen, als Anmerkungen wieder. Die Handschrift war nicht leicht lesbar, konnte aber nach oft wiederholten Versuchen und Schriftvergleichen entziffert werden<sup>20</sup>.

19 Hier kann die Bedeutung dieses wichtigen Werkes nur angedeutet werden.

20 Das Manuskript ist teilweise vergilbt. Der folgende Abdruck folgt stets dem Wortlaut des Originals, alle Eingriffe sind in der üblichen Weise gekennzeichnet worden. Die wenigen Zweifelsfälle hofft der Verfasser in Zusammenarbeit mit seinem Kollegen Dr. ADALBERT PLOTT [1898-1967], Leipzig, klären zu können.

[1r]

## Parallismus der Schichten<sup>21</sup>

an *Freiesleben*

geschrieben im Augenblick der Abreise nach Cumaná, Träume, die unter sicher falschen gute Keime enthielten. Ht.

Sollte das Glück mir versagt sein, nach meiner Rückkunft aus Amerika selbst mein großes Werk über die Konstruktion des Erdkörpers u[nd] Schicht[ung] u[nd] Lagerung der Gebirgsmassen auszuarbeiten<sup>22</sup>, so bitte ich Dich lieber *Freiesleben* die 2 Punkte Identität<sup>23</sup> u[nd] Parallelismus der Schichten in ein helles Licht zu setzen. Besonders das letzte, denn die Identität ist ja unser gemeinschaftliches Werk. Was ist wunderbarer als dieser Parallellismus, diese geheimnißvolle Gleichmäßigkeit der Anziehungskräfte in den entferntesten Regionen. Sieht man nur einen kleinen Erdstrich (u[nd] vollends studirt man, wie gewöhnlich, eine der erzführenden Lagerstätten nahe, wo die Gänge das Fallen verändern) so scheint alles Unordnung, mehr Ausnahme als Regel<sup>24</sup>. Durchreist man, wie mir oft geglückt, in wenigen Wochen 100 Meilen lange Erdstriche, so wird das Gesez deutlich. Zwei Hauptstreifen uranfänglicher Gebirgsmassen fallen mir in den hohen Europäisch[en] Alpenketten besonders auf, 1) eines St[unde] 3 – 4 u[nd] am häufigsten 3, 4 gegen Nord West fallend, dies scheint die allgemeinste Beziehung der Gebirgsmassen in Europa zu sein. Siehe m[ei]n[e] Beobacht[ungen] u[nd] Nachrichten vom Fichtelgebirge, *Bochetta* bei *Genua*, die Schneekoppe, die Schweiz, *Gallicien*, Böhmen. Ist das Fallen auch bisweilen verändert gegen Süd wie in *Tirol* und *Westerwald*, so bleibt doch Streichen, dieselbe

21 Humboldt bemerkt am Rand: „Corrigire in Anmerk[ungen] das Streichen nach *declination* der Magnetnadel, welche aber von Salzburg bis Spanien nicht 4 – 5° Unterschied beträgt.“

22 In der in Anm. 3 zitierten Schrift, S. 310, spricht Humboldt auch im Anschluß an den französ. Geographen Ph. Buache von der „Zeichnung eines Risses vom Gezimmer der Erde“.

23 S. Anm. 8.

24 Humboldt bemerkt am Rand: „Bei der Identität der Schichten muß ausdrücklich gesagt werden, daß viele dieser Ideen meinen Freunden *Freiesleben* und *Buch* gemeinschaftlich gehören, daß wir uns die Ideen so nach und nach *communicirt*, daß schwer abzusondern ist was einem jeden gehört. Das meiste Licht hat mir die Entdeckung\* gegeben daß der hohe Alpenkalkstein Zechstein mit mehrfach wiederholten Mergelschieferschichten ist und diese Entdeckung machte ich bei meiner ersten Reise in Oberbaiern, ich glaube Herbst 1792.“ – Hierzu eine weitere Randbemerkung Humboldts, die sich auf seine vermeintliche Entdeckung bezieht: „\*Wie wir jezt wissen grundfalsch! 1839.“

Anziehung[,] welche die Richtung der Theile bestimmte, bleibt. 2. Hat eine Gebirgsart in 40 – 60 " M [= Quadratmeilen] ein bestimmtes Streichen u[nd] verläßt sie bisweilen diese Bestimmtheit, so finde ich meist wieder ein Gesez in der Ausnahme. Man findet nicht alte und große Thonschiefergebirge, die bald St[unde] 1 – 3 – 6 – 11 streichen, nein die Ausnahme (das inverse Streichen) hält eine Regel u[nd] meist ist die St[unde] 8 – 9. In dieser Materie ist zu bemerken, daß immer von einem Blick aufs Ganze die Rede ist, von dem veränderten Streichen großer Gebirgsmassen.

[1v] Man will den Kontur, die Physiognomie zweier Gebirgsketten zeichnen und man folgt nicht ängstlich jeder Spalte, jeder Krümmung, es fragt sich ob beide im Ganzen Gleichheit der Umriss haben.

Man reiset (z. B. über dem Fichtel- und Thüringer Waldgebirge) über ein 20 M[eilen] langes Thonschiefergebirge u[nd] erkennt daß alle Schichten fast unter gleichem Winkel 70 – 80° nach einer Weltgegend hinfallen. Was ist das Fallen. Gestürzte Schichten<sup>25</sup> (wie die Hänicher Geschiebe, Fische ... beweisen giebt es im kleinen). Gestürzte Schichten sind jene Thonsch[iefer] Lager nicht. Man richte sie auf, u[nd] man erhält Berge die 20mal höher als der *Chimboraco* sind. Wären jene alten Gebirge die noch nicht abgetrokneten Ufer des alten Meeres, welch ein wunderbares Herabrutschen, bei dem alle Schichten einerlei Fallen behalten –, die oberen sich nicht verflähen. Wer kann so einem Gedanken nachhängen. Nein, das Streichen und Fallen hängt mit etwas Unbekanntem[,] Wunderbarem der Anziehungskräfte, mit etwas zusammen, was in den entferntesten Himmelsstrichen gleichmäßig wirkte. Wenn sich abgesonderte Stücke (schal[iger] Schwerspat bildet), so nehmen die einzelnen Theile eine gewisse Richtung an. Eine Polarität bestimmt ihre Lage. Eben so im Großen. In Basalthügeln convergiren nicht nur oft alle Säulen, nein in einem u[nd] demselben Hügel giebt es 6 – 8 gleichzeitig wirkende Punkte um die sich die Säulen versammeln (S[iehe] mein leztes MSS. [= Manuskript] über das Innere des Unkeler Steinbruchs in seiner Zerstückung<sup>26</sup>. Wahrscheinlich schränkt ein Punkt [2r] den [69] anderen ein, so wie ein Magnet[ischer] Pol den anderen stöhrt. Eben so haben bei Bildung des Erdkörpers

25 Humboldt bemerkt am Rand: „Meine Absicht war dem Werke eine Streichtabelle anzuhängen als: Uebergangstonschiefer am nördl[ichen] Abhänge des Fichtelgebirges bei Steeben, Lichtenberg ... St[unde] 3,4 gem. S. Oc. Granit am Ochsenkopf ..... St[unde] 3,2. Glimmerschiefer um Inspruk .....

So übersehe man auf einmal die Harmonie, das Gesez, man durchlaufe alle Länder in denen ich beobachtet; doch in der Tabelle nur im Ganzen, nicht jedes einzelne Streichen eines Orts. Dieses in das Innere des Werks.“

26 Humboldt hat den Unkler Basalt besonders in seinem ersten Buch behandelt: Mineralogische Beobachtungen über einige Basalte am Rhein. Braunschweig 1790.

und dem Anschließen der Gebirgsmassen allgemei[ne] Kräfte gewirkt, welche den Parallelismus der Schichten bewirken. Ob dieser Parallelismus der Schichten schon allgemein, ob er der ist, den ich ihn angebe, weiß ich nicht. Aber meine u[nd] fremde Beobachtungen zeigen daß in großen Gebirgsmassen unwidersprechlich Harmonie vorhanden ist. Jene allgemeinen Kräfte (ob electricische Polarität, da bei Erhärtung der Gebirgsmassen *Electric[ität]* frei wird und dazu S[iehe] mein Mem[oir] in Moll Erhizung durch Entweichung des Wärmestoffs<sup>27</sup>, da war, weiß ich nicht) jene allgem[einen] Kräfte wurden durch kleine locale Kräfte örtlich gestöhrt, darum *inverses* Streichen, Abweichung von der Regel u[nd] (was sonderbar ist) diese Abweichung wiederum nicht in jedem Gebirge anders, sondern wie es scheint, selbst sehr regelmäßig. Trotz dieser Störungen ist die Wirkung der allgemein das Streichen bestimmenden Kräfte, so unauslöschlich geblieben, daß man sie erkennt. Klügel behauptet<sup>28</sup>, daß die wahre Abplattung *westl[ich]* vom Nordpol liegt. Ist St[unde] 4 die Richtung eines alten Parallelkreises. Viele Geognosten glauben<sup>29</sup> noch, daß das Fallen der Schichten sich nach der Form der Berge richte also:



Abb. 1

aber meine MSS. beweisen daß das Fallen ganz unabhängig von dem Abfall der Gebirgsketten ist. Es giebt also gestellte Berge

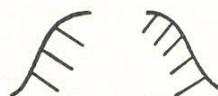


Abb. 2

Das Fallen ist etwas weit älteres, weit größeres, weit allgemeineres, als die kleinlichen Ursachen, welche die Form der Berge bestimmt haben. Ein Profil durch *Bochetta* u[nd] *Gotthard* ist sehr merkwürdig. Bei *Genua* am Leuchtturm die *Bochetta* herauf Kalkstein gegen *Mer[idies]* einschließend. Dann unter dem Kalkst[ein] bei

27 A. v. HUMBOLDT, Die Entbindung des Wärmestoffs als geognostisches Phänomen betrachtet. Jahrbücher d. Berg- und Hüttenkunde, hrsg. v. MOLL, Bd. III (1799), S. 1-14.

28 Georg Simon Klügel (1739-1812), Mathematiker und Physiker, wurde in Hamburg – wie später A. v. Humboldt – von Johann Georg Büsch angeregt und studierte in Göttingen; 1767 o. Prof. der Mathematik in Helmstedt, 1788 in Halle. Er galt als einer der großen deutschen Mathematiker und „Geometer“ seiner Zeit und wurde auch von den berühmten Franzosen Lalande, Laplace und Lagrange geschätzt; vgl. ADB 16, S. 253.

29 Humboldt bemerkt am Rand: „Tiefe Schichten meist regelmäßiger[es] Fallen als obere. Berührung der Atmosphäre od[er] des darüber stehende[n] chaot[ischen] Meer[es] stöhrt also Anziehungskräfte.“

## Das literarische Testament Alexander von Humboldts 1799 (H. Beck)

*Campo Marone* hervorkommend, Thonschiefer gegen Nord. Darin Serpentin Nord. wieder Thonschiefer am nördlichen Abhänge der *Bochetta*. Nord. darauf weiter unten Kalk Süd. Dann darauf bei *Gave* Sandstein Süd[,] dann die Sandebene, der verwitterte Sandstein worin *Mailand* liegt, das alte Lombardische Binnenwasser von Schweizer und Savoyer Alpen u[n]d *Bochetta* begrenzt, gegen *Venedig* hin abgeflossen. Bei *Como* Kalkstein Süd. *Isola bella* im *Lago maggior* Thonschiefer Nord. Dann Gneis[,] uranfänglicher Gyps u[n]d Gneis, Granit Nord am *Gotthard*.

selten geschichtet. Ich habe ihn St[unde] 3, 4 gefunden im Fichtelgebirge, bei *Bonn* am Drachenfels, [*Horrisk* ?] in Schlesien, in Pyrenäen. Beim Gneiß ist Streichen und Fallen nicht so regelmäßig als bei Thonschiefer, hinderten die gemengten Massen die kleinen Anziehungen des Feldspats und Glimmers? Thonschiefer am wunderbarsten, auch immer seigerer im ganzen als Gneiß. Nur größte Masse alten Thonsch[iefer] so flach (20 – 15°) in weiter[er] Erstreckung als Gneiß. Beim Thonschiefer schon *Balthasar Rössler* das Wunderbare bemerkt<sup>32</sup>, sagt im Bergbauspiegel ganz kurz „Thonsch [iefer] fällt ge-

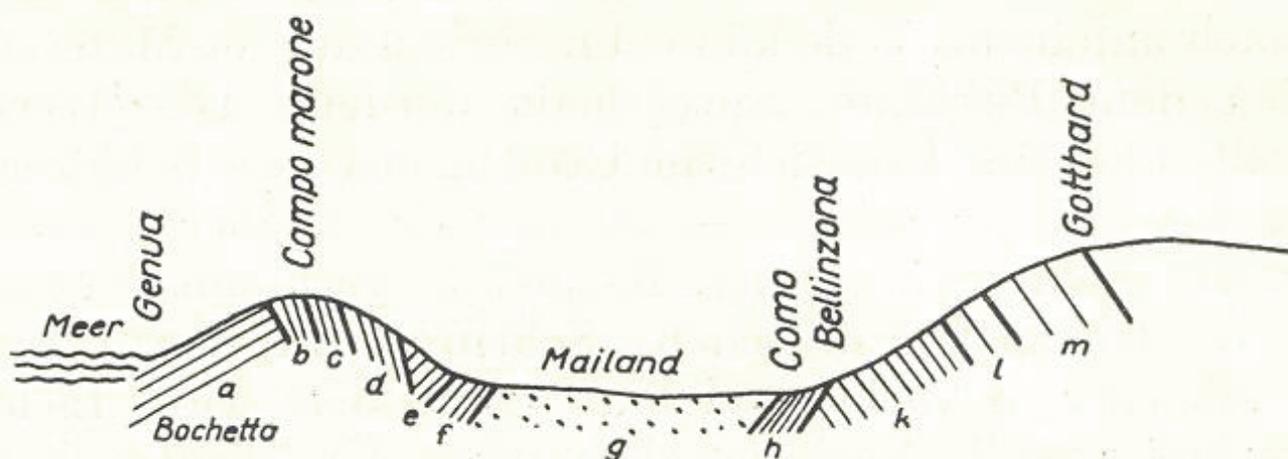


Abb. 3

*a, e, u[n]d h* Kalkstein<sup>31</sup>. *b u[n]d d* Thonschiefer. *c* Serpentin. *f* Sandstein. *g* Sand. *k* Thonschiefer. *l* Gyps uranfänglicher. *m* Gneis. Zeigt dies Profil allein nicht schon die wundersame Wirkung der Anziehungskräfte. Hat das Hauptstreichen St[unde] 4 übrigens nicht eine Beziehung auf die Richtung der großen Europäischen Gebirgskette, der Schweiz[,] Tyrol, welche auch dem ganzen Welttheil (Europa) diese von Südwest gegen Nordost zulaufende Form gegeben hat, d.i. hat einerlei Ursach das Streichen u[n]d die Bildung des Hochgebirges veranlaßt! Die ältesten Gebirgsarten scheinen ein regelmäßigeres Streichen als die neueren zu beobachten. Granit

30 Humboldt bemerkt am Rand: „Meine Absicht konnte nicht sein, eine mineral[ogische] Geographie v[on] ganz Europa zu geben (das kann ein Mensch nicht) aber ich will über ganz Europa orientiren zeigen wie die Haupt[formationen] verbreitet sind – wenn Ketten ähnlich, wo an Küsten nur einzelne Punkte entdeckt sind aus diesem errathet man leicht Form des Ganzen.“

31 Humboldt bemerkt am Rand: „Der Moskauer Kalkstein u[n]d der von Egypten, Alger, Marseille u[n]d Cadix ist dieselbe Schicht. Wer könnte sonst Sinn in der Frage finden, ob Cadixer Gyps über dem Tarnowitzer Kalkstein liegt!“

gen Abend“, da er von keiner Gebirgsart sonst Fallen angiebt. Übergangs u[n]d Flözthonsch[iefer] schon weit unregelmäßiger als uranfängl[icher]. [Auch] Alpenkalkstein scheint (s. Profil u[n]d Buch in Salzburg)<sup>33</sup> noch all-

32 Balthasar Rössler (geb. 1605 zu Heinrichsgrün bei Elnbogen in Böhmen, gest. 1673 zu Altenberg im Erzgebirge), Markscheider zu Annaberg in Sachsen und in Marienberg, 1630 in Gräzblitz, wo er Schichtmeister wurde. 1649 Markscheider und Gegenschreiber in Freiberg, 1663 bis zu seinem Tode in Altenberg. 1650 beendete er die Arbeit an seinem „Hellpolierten Bergbauspiegel“, außerdem erfand er 1663 den Hängekompass. (Der Verfasser verdankt diese Angaben Herrn Dr.-Ing. Heinrich WINKELMANN [1898-1967], dem Direktor des Bergbaumuseums in Bochum). Rössler ist nicht in der ADB behandelt worden.

33 Ende 1797 traf A. v. Humboldt mit L. v. Buch in Wien zusammen. Freiesleben schickte damals das von ihm inzwischen revidierte Werk „Ueber die unterirdischen Gasarten ...“ Humboldt auf dessen Wunsch nach; Alexander antwortete ihm u.a.: „Mein Werk konnte ich kaum darin wiedererkennen. Du hast Dir mehr Mühe damit gegeben als die Sache verdiente, nicht bloß Materialien geordnet, sondern viele neue dazu geschafft. Es wird mir ein Leichtes sein, ein Buch daraus zu machen, und ich möchte es Dir zueignen, wenn nicht zu viele Menschen um die Sache wüßten, und Dir nicht etwas Besseres, meine ‚Geognosie‘, bestimmt

ge-[70]m[eine] Attraction geerbt zu haben. In Provence, Spanien sind St[unde] 4 u[nd] 8 sehr gewöhnlich, aber bei den neueren Flözgeb[irgen] hört die Wirkung auf. Die Flözgebirge scheinen mehr gegen Mer[idies] zu fallen, doch nicht sehr allgemein.

[3r]

## II B an Freiesleben

Plan des Werks, wie ich es auszuarbeiten gedachte. Nach m[ei]n[em] Tode können natürlich nur die Materialien dem Publikum mitgetheilt werden. Das Werk sollte bloß eine Uebersicht im Großen, etwa wie Schlözers Weltgeschichte sein<sup>34</sup> – also nur ein kleiner Octavband – eine Orientirung, die über die vorhandenen und künftigen geognost[ischen] Schriften, (in denen der Erdkörper so kurios u[nd] bunt geschildert wird), Licht verbreiten soll. Nach der allgem[einen] Uebersicht sollten dann in kleineren Abschnitten einzelne Gemälde kleiner Gebirgsmassen folgen.

In der Geognosie, wie sie jezt geschrieben wird, sind 2 Dinge mit einander verwechselt, der statist[isch] geograph[ische] u[nd] der histor[ische] Theil, wie der Erdkörper gestaltet ist und wie er so geworden<sup>35</sup>. Darum ist Geognosie eine Streitwissenschaft. Der geograph[ische] Theil kann abgesondert behandelt werden[,] ist wegen Bergbau ohnedies der nützlichste, u[nd] ob Porphyschiefer einen Farrenkraut-Abdruck enthält, ob Kalkstein in Basalt vorkommt, darüber kann nie Streit sein – da zum histor[ischen] Theil keine andere Monumente als die jezige Beschaffenheit der Erde da sind, so kann also der histor[ische] Theil, die *Erdgeschichte*, erst dann geognost[isch] behandelt werden, wenn die *Erdbeschreibung* vorhanden ist.<sup>36</sup>

wäre.“ – Freiesleben hatte sich also auch als literarischer Helfer bewährt. – Humboldt und Buch brachten den Winter 1797/98 in Salzburg zu, wo u.a. ergebnisreiche astronomische Bestimmungen durchgeführt wurden. Vgl. BRUHNS, A. v. Humboldt, 1872, I, S. 244.

34 Immer wieder betont Humboldt, daß „von einem Blick aufs Ganze die Rede ist“, und verrät damit eine Einstellung, die bis an sein Lebensende für ihn charakteristisch bleiben sollte.

35 Hier nimmt Humboldt Gedanken vorweg, die über 100 Jahre später der Geograph Alfred Hettner [1859-1941], ohne von Humboldts Thesen wissen zu können, erneut betonte.

36 Humboldt bemerkt hierzu am Rand: „Dieselben Schichten, welche man in einem durch Bergbau aufgeschlossenen Flözgebirge erkennt, findet man unwidersprechlich über einen großen Theil des festen Erdkörpers verbreitet. Diese Verbreitung zu folgern und dem künftigen Beobachter auf die Spur zu helfen, war der Zweck dieser Schrift.“

Hier kündigt sich bereits das zukünftige geographische Arbeitsprogramm Humboldts an.

Vermuthungen über das Innere des Erdkörpers – *Maskelyne*<sup>37</sup> Metall Dichte. Ob unter der Europäischen Erdrinde (wie Magneterschein[ungen] vermuthen lassen) etwas anderes als unter Asien vorhanden. Die nackte unbedeckte des Erdkörpers ist überall Granit, Gneiß u[nd] Glimmerschiefer. Richtung des Europäischen Hochgebirges St[unde] 4 Mittlere Höhe. Einzelne Höhen wie des *Montblanc* am westl[ichen] Ende steht, zufällig. Zusammenhang mit Pyrenäen und Hämus. Eine hohe Granitkette ging noch durchs Mittelmeer, Corsika, Majorca, Sardinien. Eingewachs[ene] Stücke im Granit ob älter, vermuthen lässt was darunter. Grobkörniger Granit<sup>38</sup> mit großen Feldspatxlen [Feldspatkristallen] von [nur ?] einerlei Formation, Gallicien, Pyrenäen, Fichtelberg, Böhmen, Schlesien. Feinkörniger scheint älter. Geschichteter Granit Ochsenkopf, Drachenfels ... Kugeln, System, Gallicien, Granit, der Spekstein, Kobelt, Zinn, und Eisenglimmer als wesentl[iche] Gemegetheile hat, Formationen. Titanium. Zinngeschiebe an Ufer des alten Meeres geschwemmt, fehlt in Schweiz u[nd] Tyrol. Physiognomik, Hemisphären, Kugeloberfläche, große *Plateaux* Enthält Gold fein eingemengt, alles [steht ?] in Spanien / *Fernandez*, daher Goldwäschen. Bleyglanz, ein Stük einzeln in Gotharder Granit, *Freiesleben* – In Hochgebirgen wechselt Granit<sup>39</sup> mit Glimmerschiefer und Gneiß ab. Diese machen nur vom Hochgebirge entfernt einzelne Gebirge aus. Syenit bisweilen in Granit, so alt als der Granit. Hölen (Bergkristall) ungeheure Gangklüfte, wo viele Gänge sich zusammenscharen im [3v] Granit, wegen des Sizes der Vulkane wichtig. [ ... ]

[4r] So aus dem Kopfe zu *Giteris* vor *Corunna* [= La Coruña] aus meinen MSS. Formationen sehr zu vervollständigen und zu charakterisiren. Hier nur Manier der Uebersicht. Das Kunststük ist in wenigen Worten jede Formation zu charakterisiren.

Merkwürdige Erscheinungen des Fallens. Anziehungskräfte.

Einzelne geognost[ische] Gemälde.

37 Nevil Maskelyne (1732-1811), englischer Astronom, beobachtete 1761 den Venusdurchgang auf St. Helena, 1769 in Greenwich. 1772 schlug er der Royal Society vor, durch die auf zwei Pendel wirkende Massenanziehung eines Berges die Dichte der Erde zu bestimmen.

38 Humboldt bemerkt am Rand: „Escorial.“

39 Humboldt bemerkt am Rand: „Graphit Molybdän.“

## Zitierweise

Beck, Hanno (2013): Das literarische Testament Alexander von Humboldts 1799. In: *HiN - Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam - Berlin) XIV, 27, S. 48-67. Online verfügbar unter <http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin27/beck.htm>

Permanent URL unter [http://opus.kobv.de/ubp/abfrage\\_collections.php?coll\\_id=594&la=de](http://opus.kobv.de/ubp/abfrage_collections.php?coll_id=594&la=de)

Über die Autoren

Concerning the authors

Sobre los autores

Sur les auteurs



### **Björn Kröger**

Geologist and palaeontologist, his research is on the evolution of cephalopods, and more generally the evolution of biodiversity during the palaeozoic era, he is also interested in the history of palaeontology, 1999 PhD at the Freie Universität (FU) Berlin, since then post docs and scientific positions in the USA, France, and Sweden, currently at FU Berlin.

Mehr zu Björn Kröger unter  
<<http://www.naturkundemuseum-berlin.de/institution/mitarbeiter/kroeger-bjoern/>>



### **Elena Roussanova**

Promovierte Wissenschaftshistorikerin. Forschungsinteressen: deutsch-russische Wissenschaftsbeziehungen, wissenschaftliche Briefwechsel, Schwerpunkt 18./19. Jahrhundert. Zeitweise Gastdozentin und wiss. Mitarbeiterin an der Universität Hamburg, seit 2012 wiss. Mitarbeiterin am Projekt „Deutsch-russische Wissenschaftsbeziehungen“ an der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig.

Auswahl der Publikationen:

(mit Karin Reich) Visualising geomagnetic data by means of corresponding observations Alexander von Humboldt, Carl Friedrich Gauß and Adolph Theodor Kupffer *GEM - International Journal on Geomathematics* [Part 1] 3 (2012), p. 1-16, [Part 2] 4 (2013), p. 1-25; (mit Karin Reich) *Carl Friedrich Gauß und Russland. Sein Briefwechsel mit in Russland wirkenden Wissenschaftlern*. Unter Mitwirkung und mit einem Beitrag von Werner Leffeldt. (Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen; 16, Berlin, Boston 2012); *Konrad Beilstein: Chemiker zweier Nationen* (Hamburg 2008); Diverse Beiträge in: *Leonhard Euler: Mathematiker - Mechaniker - Physiker*, hrsg. von G. Biegel, A. Klein und Th. Sonar (Braunschweig 2008) sowie in den *Mitteilungen der Gauß-Gesellschaft*.

Mehr zu Elena Roussanova unter  
<[http://karl-sudhoff.uni-leipzig.de/karlsudhoff.site,postext,publikationen,a\\_id,267.html?PHPSESSID=vk5pggj8al33qff6lu5jlhckd6](http://karl-sudhoff.uni-leipzig.de/karlsudhoff.site,postext,publikationen,a_id,267.html?PHPSESSID=vk5pggj8al33qff6lu5jlhckd6)>



### **Thomas Schmuck**

Geboren 1964 in Baden bei Wien, Studium der Deutschen Philologie, Geschichte und Biologie in Wien und Berlin (FU), 1996 Feldforschung am oberen Orinoko (Venezuela), 1996-2002 wiss. Mitarbeiter der Universität Wien, 2000 Dissertation über Alexander von Humboldt, 2007-2011 Arbeitsstellenleiter des Vorhabens „Deutsch-russische Wissenschaftsbeziehungen“ an der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig mit Schwerpunkten zur Embryologiegeschichte und zu K. E. von Baer, seit Sept. 2011 an der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle der BBAW.

Mehr zu Thomas Schmuck unter  
<<http://www.bbaw.de/die-akademie/mitarbeiter/schmuck>>



### **Markus Schnöpf**

Markus Schnöpf wurde 1968 in München geboren. Seit Mitte der 1990er arbeitet er an digitalen Editionen. 2001 wurde er wissenschaftlicher Mitarbeiter am MPI für Wissenschaftsgeschichte. 2005 wechselte er an die BBAW und ist dort seit 2007 im Projekt Telota (The Electronic Life Of The Academy) beschäftigt. Seit 2010 ist er Lehrbeauftragter für digitale Editionen an der Freien Universität im Masterstudiengang Editionswissenschaften. Seit 2013 ist er Mitglied des Einstein-Zirkels Digital Humanities Berlin.

Mehr zu Markus Schnöpf unter  
<<http://www.i-d-e.de/mitglieder/markus-schnopf>>

Über die Autoren

Concerning the authors

Sobre los autores

Sur les auteurs



### 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). Mitherausgeber des Briefwechsels Alexander von Humboldt - Familie Mendelssohn (mit Sebastian Panwitz, 2011).

Mehr zu Ingo Schwarz unter  
<<http://www.bbaw.de/bbaw/Forschung/Forschungsprojekte/avh/de/Publikationen#Schwarz>>



### Ursula Thiemer-Sachse

1993 bis 2006 Universitätsprofessorin für Altamerikanistik an der Freien Universität Berlin, jetzt im Ruhestand, Spezialistin für die indianischen Kulturen Mexikos vor der spanischen Eroberung und bis in die Gegenwart. Sie studierte Völkerkunde und Deutsche Volkskunde sowie Ur- und Frühgeschichte an der Humboldt-Universität Berlin. Ihre Promotion und Habilitation erfolgten am Lateinamerika-Institut der Universität Rostock. Ab 1989 war sie Leiterin der Abteilung Altamerika am Zentralinstitut für Alte Geschichte und Archäologie der Akademie der Wissenschaften in Berlin. Sie interessiert sich neben archäologischen, ethnohistorischen und ethnologischen Fragen der Indigenen Lateinamerikas für die Geschichte ihres Faches und die Rolle Alexander von Humboldts bei der Betrachtung der indianischen Ureinwohner durch Europa.

Sie hat 375 wissenschaftliche Artikel zu diesen Fragen veröffentlicht. 1992 publizierte sie im KinderBuch-Verlag Berlin die Bücher *Die Azteken. Herren von Mexiko* und *Die Inka. Sonnensöhne von Peru*. 1995 veröffentlichte sie: *Die Zapoteken. Indianische Lebensweise und Kultur zur Zeit der spanischen Eroberung* als Beiheft 13 zu Indi-

ana. Gebr. Mann Verlag Berlin. 2004 edierte sie Felipe Guramán Poma de Ayala: *Die neue Chronik und gute Regierung (El Primer Nueva Corónica y Buen Gobierno)* als Faksimileausgabe und Übersetzung auf CD-Rom (Übersetzung von Ulrich Kunzmann. Volltextretrievalsystem ViewLit Professional. In Zusammenarbeit mit der Königlichen Bibliothek zu Kopenhagen im Verlag Karsten Worm. Infosoftware Berlin). 2005 veröffentlichte sie *Un asunto redondo. Reflexiones sobre las sociedades autóctonas en la región del Diquís/Costa Rica y Panamá, durante los últimos siglos antes de la conquista española y la importancia de las famosas bolas de piedra* als Band 16 der Berliner Lateinamerika-Forschungen im Verlag Veruert. Iberoamericana Frankfurt a. M. / Madrid.

Mehr zu Ursula Thiemer-Sachse unter  
<<http://de.wikipedia.org/wiki/Thiemer-Sachse>>