

Her. L.

- 1	20,9
- 19	29,1
- 16	10,9
- 17	15,7
- 1	37,1
+ 2	41,8
- 16	10,9
+ 90	37,2
+ 71	44,4
+ 55	39,5
+ 26	58,2
0	
- 16	58,2
- 40	27,3
- 35	3,7
- 26	58,2
- 22	39,9
- 62	1,9
- 53	56,4
- 40	27,3
- 05	50,9
- 90	44,8

- 6,7	
- 27,4	
50,9	
- 46,3	
- 8,1	
+ 13,5	
<p>gegen 11: Uhr Breit 24 (11<sup>h</sup> 15' Breit 24)          (Merkmal: eine sehr geringere Ursache, die          westliche Bewegung der Stadt folgte          nach Maximum erst etwa um 12<sup>h</sup>          um 13<sup>h</sup> 15' Breit 21 ging die Stadt          von um da um 17<sup>h</sup> abnahm bis zum          Ausbruch der Stadt. Hier auf dem          Tagede eingehenden die Oberen.</p>	
- 50,9	
+ 45,1	
+ 354,7	
+ 277,2	
+ 134,9	
0	
- 134,9	
<p>Um 19<sup>h</sup> 55' Breit 24 (19<sup>h</sup> 40' Breit 24) um          Minimum am 297,0 Skalenteile.</p>	
- 175,7	
- 134,9	
- 113,5	
<p>Um 16<sup>h</sup> 30' Breit 24 (16<sup>h</sup> 6' Breit 24) um          Minimum am 255,9.</p>	
- 310,1	
- 269,7	
- 102,3	
- 229,2	

# HiN

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

HiN XII 23 2011

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 XII **23** 2011



# Impressum

## Herausgeber

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

## Editorial Board

Dr. Ingo Schwarz  
Dr. Ulrich Päßler  
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

Ausschnitt aus [Beobachtungen von Humboldt am Sonntag, den 12. November, in Berlin], Nachlaß des Magnetischen Vereins, erdmagnetische Messungen (1832–1861), Karton 3: 1837, November/Beil.

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 dreiundzwanzig 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

## **Eberhard Knobloch und Ingo Schwarz**

Die Feuer von Baku – ein wiederentdeckter Brief von Alexander von Humboldt ..... 5

## **Ottmar Ette**

Alexander von Humboldt:

Wissenschaft im Feld. Transareale Wissenschaftsfelder in den Tropen ..... 9

## **Laura Péaud**

Le politique, opérateur de la construction des savoirs géographiques modernes:  
l'exemple des voyages d'Alexander von Humboldt ..... 26

## **Karin Reich**

Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Alexander von Humboldt und  
Carl Friedrich Gauß während der Universitätsfeierlichkeiten in Göttingen im  
September 1837 initiiertes Projekt ..... 41

## **Kurt-R. Biermann**

War Alexander von Humboldt ein „Freiherr“ (oder „Baron“)? ..... 68



*Von Humboldts Hand*

*From Humboldt's Hand*

*De la mano de Humboldt*

**Eberhard Knobloch, Ingo Schwarz**

**Die Feuer von Baku**

**Ein wiederentdeckter Brief**

**von Alexander von Humboldt**

Während eines Forschungsaufenthaltes in St. Petersburg 2010 entdeckte Frau Dr. Elena Roussanova einen Brief von Alexander von Humboldt, der der Humboldt-Forschung bisher unbekannt geblieben war und damit auch nicht in die 2009 erschienenen Ausgabe der „Briefe aus Russland“<sup>1</sup> aufgenommen werden konnte. Diese Lücke wird hier geschlossen. Wir danken Frau Roussanova für den Hinweis auf dieses Schreiben. Der Brief kann durch einen Vermerk von fremder Hand auf die Zeit kurz vor dem 2./14.12.1829 datiert werden. Sein Empfänger war, wie aus dem Inhalt hervorgeht, der russische Physiker Heinrich Friedrich Emil Lenz<sup>2</sup>. Hier nun die Transkription der Handschrift, die wir mit freundlicher Genehmigung der Filiale St. Petersburg des Archivs der Russischen Akademie der Wissenschaften<sup>3</sup> wiedergeben. Dabei gilt unser besonderer Dank der Archivleiterin Frau Dr. I. V. Tunkina für ihre freundliche Unterstützung.

[Von fremder Hand:] Lu le 2 Décembre 1829.

Est-il bien prouvé que les feux de Bakou (le naphthe) soient<sup>a</sup> enflammé[s] d'eux<sup>b</sup> mêmes ou n'y a-t-on pas mis le feu, comme à Pietra Mala<sup>4</sup> près de Bologne? Le sol a-t-il une température élevée? Le Volcan boueux de Taman généralement sans feu, a de 40 à 40 ans aussi jetté des flammes. Les émanations de naphthe à Bakou auroient-elles de tems en tems aussi offert des phénomènes d'inflammation spontanée?

Est-il vrai que l'îlot Pogorellaja Plita<sup>5</sup>, opposé à la bouche du Koura, (3/4 de degré au sud de Bakou) s'élève progressivement au dessus de l'eau, qu'en 1817 il étoit<sup>c</sup> couvert d'eau et qu'il<sup>d</sup> est déjà à 3 sažen<sup>6</sup> au dessus de niveau de la Mer Caspienne? Augmente-t-il<sup>e</sup> par des éjections ou<sup>f</sup> insensiblement par des forces élastiques qui agissent à de grandes profondeurs?

1 Alexander von Humboldt. Briefe aus Russland 1829. Hrsg. von Eberhard Knobloch, Ingo Schwarz und Christian Suckow. Berlin 2009 (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. Bd. 30).

2 Russische Schreibweise Эмилий Христианович Ленц (1804-1865).

3 Signatur f. 2, op. 1-1829, Nr. 4, l. 100r-100v.

4 Vgl. dazu: Ueber das brennende Gas bei Pietra-Mala in den Appeninen (Ein Schreiben von einem Herrn Granville an den Dr. Thomson). In: Annalen der Physik 52 (1816), NF 22, S. 345-348.  
<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k15061k/f345.langEN>

5 Russisch: Погорелая Плита (gebrannte Tafel).

6 1 Sažen' = 2,13 m.

Est-il-vrai que l'Isle Swinoi<sup>7</sup> (Swinoi) a jetté des flammes, il y a quelques années? Y-a-t-il dans ces parages des volcans de boue, de petits tertres (cônes argilleux) qui ont une bouche et projettent des gas et des boues liquides? Ces gas sont-il[s] de l'hydrogène ou de l'azote?

Y-a-t-il près de Bakou des preuves d'une diminution du niveau des eaux ou la Mer paroît-elle gagner sur quelques points? Trouve-t-on | 2 | outre le[s] calcaire[s] coquilles de Bakou quelques roche[s] volcanique[s]? La Mer offre-t-elle des Fucus?

Mr de Humboldt seroit bien heureux d'avoir quelques lignes d'un si excellent observateur que celui que l'Académie possède dans la personne de Monsieur Lenz!

<sup>a</sup> (1) sont (2) soient Humboldt.

<sup>b</sup> (1) de (2) d'eux Humboldt.

<sup>c</sup> il étoit erg. Humboldt.

<sup>d</sup> (1) elle (2) et qu'il Humboldt.

<sup>e</sup> (1) elle (2) il Humboldt.

<sup>f</sup> (1) avec (2) ou Humboldt.

Die Übersetzung des Briefes lautet wie folgt:

[Von fremder Hand:] Gelesen am 2. Dezember 1829.

Ist es gut bewiesen, dass die Feuer von Baku (das Naphta) von selbst entflammt sind oder hat man dort nicht das Feuer gelegt, wie in Pietra-Mala nahe Bologna? Hat der Boden eine erhöhte Temperatur? Der schlammige Vulkan von Taman, im Allgemeinen ohne Feuer, hat alle 40 Jahre auch Flammen gespien. Hätten die Ausflüsse von Naphta in Baku von Zeit zu Zeit auch Erscheinungen spontaner Entzündung geboten?

Ist es wahr, dass sich die kleine Insel Pogorellaja Plita, gegenüber der Mündung der Kura, (ein 3/4 Grad südlich von Baku) schrittweise über das Wasser erhebt, dass sie 1817 von Wasser bedeckt war und dass sie schon 3 Sažen' über dem Niveau des Kaspischen Meeres ist? Nimmt sie durch Auswürfe oder unmerklich durch elastische Kräfte zu, die in großen Tiefen wirken?

7 Russisch: Остров Свиной (Schweineinsel).



Ist es wahr, dass die Insel Swinoi (Swinoi) vor einigen Jahren Flammen gespielt hat? Gibt es in dieser Gegend Schlammvulkane, kleine Hügel (tonige Kegel), die eine Öffnung haben und Gase und flüssige Schlammmassen auswerfen? Sind diese Gase aus Wasserstoff oder Stickstoff?

Gibt es nahe Baku Beweise einer Verminderung des Niveaus der Gewässer oder scheint das Meer an einigen Punkten zu gewinnen? Findet man außer den kalkhaltigen Muscheln von Baku einiges vulkanisches Gestein? Bietet das Meer Algen?

Herr von Humboldt wäre sehr glücklich, einige Zeilen von einem so hervorragenden Beobachter zu haben, wie demjenigen, den die Akademie in der Person von Herrn Lenz besitzt!

Emil Lenz hat diesen Brief ausführlich beantwortet. Wie es Humboldts Gewohnheit war, machte er das empfangene Schreiben unverzüglich der Fachwelt bekannt. Wir finden den Text unter der Überschrift „Ueber die Salzen<sup>8</sup> und die Feuer von Baku (Aus einem Briefe des Hr. Lenz in St. Petersburg an Hr. Baron A. v. Humboldt.)“ in den *Annalen der Physik und Chemie*, hrsg. von Johann Christian Poggendorff (Bd. 23, 1831, S. 297-302)<sup>9</sup>. Zur ersten Frage erläutert Lenz:

Es ist gegenwärtig sehr schwer zu sagen, ob diese Feuer sich von selbst entzündet haben. Die Landeseinwohner und die feueranbetenden Hindus, etwa zwanzig an der Zahl, welche sich hier niedergelassen haben, behaupten, die Feuer brennen seit Anfang der Welt; allein, man weiss, dass dieses Volk geneigt ist, Alles, was seit mehreren Menschenaltern besteht, als da seyend von aller Ewigkeit her zu betrachten. Der Ausbruch indess, welcher sich am 27. Nov. 1827 nahe beim Dorfe *Jokmali*, 14 Werst westlich von *Baku*, ereignete, gab sich zuerst durch eine Feuersäule kund, an einem Orte, wo man vorher keine Flamme sah. Diese Feuersäule behielt drei Stunden lang eine ungewöhnliche Höhe, dann sank sie bis auf drei Fuss herab, und brannte so 24 Stunden hindurch. Diese Erscheinung könnte zu dem Glauben verleiten, die *grossen Feuer* bei *Baku* hätten einen ähnlichen Ursprung; allein man muss erwägen, dass das Erscheinen jener Feuersäule zu *Jokmali* begleitet war mit einem Ausbruch von thonigem Schlamm, der den Boden in einem Kreise von 200 bis 150 Toisen Durchmesser mit einer zwei bis drei Fuss dicken Lage bedeckte. [...] Dieser Boden ist unwiderleglich vulcanischen Ursprungs [...]. (S. 297-298)

8 Schlammvulkane.

9 <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k15108d/f310.langEN>

Zur Beantwortung der Frage nach der erhöhten Bodentemperatur holt Lenz weiter aus:

Ausser den *grossen Feuern* giebt es auch kleine, westlich von *Baku*, beinahe 5 Werste von der Salse bei *Jokmali*; allein diese werden in jedem Jahre durch Regen oder Schnee ausgelöscht, wenigstens haben wir sie im Monat März in diesem Zustand angetroffen. Das Gas tritt aus einigen trocknen Höhlungen des thonigen Bodens mit Geräusch hervor, oder auch, es entwickelt sich in Blasen aus dem Schneewasser, mit dem die tieferen Theile dieser Heerde angefüllt sind. Ehe ich das Gas anzündete, steckte ich in eine der grösseren trocknen Höhlungen ein Thermometer, ohne dass es die Wände berührte; es zeigte für die Temperatur des Gases 12° C. [...] Ich halte diese Bestimmung der Temperatur des Gases für sehr sicher; denn wiewohl ich auch versuchte, die des Gases der *grossen Feuer* auszumitteln, so kann sie doch nicht genau seyn, weil die vielen Flammen nothwendig den Boden, und folglich auch das aus demselben hervorströmende Gas sehr erhitzen müssen. [...] In der Nähe der *grossen Feuer*, etwa eine halbe Werst vom Hauptheerde, fand ich zwei andere Gasquellen, beide sehr schwach; die Temperatur der einen war 12°, die der anderen 13°,1 C. Der fast gänzliche Mangel an Quellen in dem Gebiete von *Baku* legt der Bestimmung der Bodentemperatur dieser Gegend ein mächtiges Hinderniss in den Weg. (S. 298-299)

Über die Insel *Pogorelaia Plita* gibt Lenz diese Auskunft:

Ein Ausbruch gleicher Art mit dem von *Jokmali* findet sich auf der Insel *Pogorelaia Plita* (dem gebrannten Fels) an der Mündung des *Kur*. Mehrere Personen, die beide gesehen haben, mir ihre völlige Einerleiheit versichert. Ein alter persischer Matrose erzählte mir Folgendes: ‚Vor sechszehn Jahren brach auf dieser Insel eine Flamme hervor, deren Hitze man schon in einer Entfernung von sechs Wersten fühlte (?); gegenwärtig ist aber dieses Feuer erloscht. Die Insel ist mit flüssigem grauen Schlamm bedeckt, und aus diesem steigt ein Dampf empor, der ganz wie das Feuer von *Baku* riecht, und, wenn man ihn einathmet, Kopfweh verursacht. Dieser Schlamm enthält eine grosse Menge von Steinen, die den Glanz des Goldes besitzen. Man findet auch Salz auf dem Boden, aber er schmeckt bitter.‘ Dieselben goldfarbenen Steine habe ich zu *Jokmali* gefunden; sie bestehen aus Thonschiefer, mit einer schwachen Farbe von Marcasit. Bei *Jokmali* ist der thonige Boden gleichfalls an vielen Orten mit Natron bekleidet. Zwei Ursachen haben zur Hebung der Insel *Pogorelaia Plita* über den Spiegel

des Kaspischen Meeres beitragen können... Die eine ist die unzweifelhafte Senkung dieses Meeresspiegels, die von 1805 bis 1830 zehn Fuss betragen hat<sup>10</sup>; die andere aber die Eruption der Salse daselbst. Ich habe nicht mit Gewissheit erfahren können, ob die Insel vor diesem Ereigniss da war. Die Nachrichten, welche ich hierüber einzog, sind widersprechend. (S. 301-302)

Ausflüssen des Terek und Kur, besonders aber die Merkzeichen der Höhe des Wasserstandes, welche die Kaiserliche Academie der Wissenschaften auf meine Bitte durch Hrn. Lenz seit 1830 hat setzen lassen, werden die Verhältnisse des Bodens zum Wasserspiegel erst aufklären.<sup>13</sup>

Humboldt hat den Brief von Lenz unter dem Titel „Sur les sables et les feux de Bakou“ in seine «Fragmens de géologie et de climatologie asiatiques» (Paris 1831) aufgenommen (Bd. 1, S. 172-183). Das Schreiben findet sich dann auch – mit der Datierung Mai 1831 – in dem umfangreichen Werk über Humboldts russische Reise «Asie centrale. Recherches sur les chaînes de Montagnes et la climatologie comparée» (3 Bde., Paris 1843, Bd. 2, S. 504-515). In einer neuen deutschen Ausgabe von „Zentral-Asien“<sup>11</sup> ist das Schreiben ebenfalls abgedruckt<sup>12</sup>.

Mit der Senkung des Spiegels des Kaspischen Meeres und der Lenz'schen Beteiligung an der Erforschung dieses Phänomens hat sich Humboldt immer wieder befasst, wie eine Notiz belegt, die er 1836 in „Poggendorffs Annalen“ einrücken ließ:

Manche Erscheinungen im Becken des Caspischen Meeres scheinen allerdings ebenfalls auf theilweise Senkung des Bodens hinzudeuten, während an anderen Punkten, z.B. durch Aufsteigen der Insel Pogorelaja Plita Hebung mittelst vulcanischer Kräfte, wie tief im Innern der Abscherontischen Halbinsel erweislich ist. Südlich von Baku liegen die Trümmer von Thürmen und einer Karavanserei tief unter dem Wasser. Das Volk nennt es die versunkene Stadt, Schahbach. Was aber periodischen Anschwellungen und Wasserverminderungen in Gruppen nasser und trockner Jahre, was durch Verschwinden der Zuflüsse an der östlichen Küste, der allgemeinen Abnahme des verdampfenden Meeresspiegels zuzuschreiben ist, lässt sich jetzt nicht entscheiden. Neue Beobachtungen an den

---

10 Vgl. dazu E. Lenz: Ueber die Veränderung der Höhe, welche die Oberfläche des Kaspischen Meeres bis zum April des Jahres 1830 erlitten hat. In: Annalen der Physik und Chemie, hrsg. von Johann Christian Poggendorff, Bd. 26, 1832, S. 353-394 <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k151119/f361.langEN>

11 Alexander von Humboldt: Zentral-Asien. Untersuchungen zu den Gebirgsketten und zur vergleichenden Klimatologie. Nach der Übersetzung Wilhelm Mahlmanns aus dem Jahre 1844. Neu bearbeitet und hrsg. von Oliver Lubrich. Mit einer Auswahl aus Alexander von Humboldts Reisebriefen und Gustav Roses Reisebericht. Frankfurt am Main 2009, S. 457-461.

12 Der Text aus „Poggendorffs Annalen“ und der Abdruck in „Zentral-Asien“ sind nicht identisch.

---

13 Annalen der Physik und Chemie, hrsg. von Johann Christian Poggendorff, Bd. 37, 1836, S. 462-463 <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k15122z/f476.langEN>

# Ottmar Ette

## Alexander von Humboldt:

---

## Wissenschaft im Feld - Transareale

---

## Wissenschaftsfelder in den Tropen\*

---

### Zusammenfassung

Alexander von Humboldt verstand sich zwar sicher nicht als Direktor eines Museums, war aber sehr wohl der Welt der Museen, Bibliotheken und Archive nicht nur als Besucher und Leser, sondern auch als Sammler und Forscher verpflichtet. Durch seine Forschungsreisen nach Amerika und Asien vermehrte er im Verlauf eines langen Gelehrtenlebens viele Sammlungen durch eigene Sammeltätigkeit vor Ort. Seine Feldforschung blieb dabei nicht auf naturwissenschaftliche Aspekte begrenzt, sondern bezog ganz selbstverständlich auch die verschiedenartigsten kulturwissenschaftlichen Forschungsgegenstände mitein. Diese transdisziplinär agierende Praxis im Feld lässt sich zugleich als eine transareale, einzelne Areas übergreifende und damit im Sinne von *TransArea Studies* aus den Beziehungen, Zirkulationen und Wechselwirkungen jenseits des bloß Territorialen sich speisende Wissenschaftskonzeption begreifen. So lässt sich in seiner Auseinandersetzung mit der amerikanischen Tropenwelt eine doppelte transareale Relationalität erkennen, die einerseits intern die Tropenwelt unterschiedlicher Kontinente miteinander verbindet, andererseits aber extern die Tropen insbesondere mit den gemäßigten Zonen in Relation setzt, um dadurch erst globale Zusammenhänge - einschließlich der sich verändernden Schneegrenzen oder der Wanderungsbewegungen der Pflanzenformen, für die sich die mobile Wissenschaft Humboldts in besonderem Maße interessierte - skizzieren und erläutern zu können. Die Tropen sind für ihn die Zone höchster Mannigfaltigkeit und Vielverbundenheit - oder um es mit heutigen Begriffen zum Ausdruck zu bringen: die *TransArea par excellence*.

### Summary

Although Alexander von Humboldt certainly perceived himself not as director of a museum, he was committed to the world of museums, libraries, and archives, not only as a visitor and reader, but also as a collector and researcher. Through his travels to America and Asia and in the course of a long scholarly life, he significantly increased many collections through his own activities as collector on site. His research in the field was not merely limited to aspects of the natural sciences, but inherently incorporated the most diverse objects of cultural research. In the light of what we today might call *TransArea Studies*, this transdisciplinary practice in the field can also be understood as transareal, thus as a conceptualization of research that spans across particular areas and focuses on the relationships, circulations and interactions of space beyond the territorial definitions. Consequently, we can recognize in Humboldt's examination of the American tropics a double transareal association. On the one hand, his works interconnect the tropical world of different continents, while setting up on the other hand relations with the temperate zones in an extrapolation that outlines and explains global relations of nature - including the changing snow limits or the migration of plants, so crucial for the mobile science Humboldt advocated. For Humboldt, the tropics are the epitome of diversity and multiple connectedness. In other words: the *transarea par excellence*.

\* Der vorliegende Beitrag entstand im Rahmen des gemeinsam von der Universität Potsdam und dem Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) durchgeführten Projekt »Naturalistas y viajeros en el mundo hispánico« (HAR2010-21333-C03-02).

## Das Museum: Sammlung statt Leitung

Quant à moi, cher ami, tes lettres, surtout les premières, m'ont sérieusement agité. Est-il possible, que tu penses sérieusement à moi comme Directeur? Le mot dont tu te sers «je crains que tu ne pourras pas te soustraire à la place», m'a effrayé. J'en ai presque eu des insomnies. J'aurais abandonné ma position de Paris, je serais rentré dans ma Patrie, pour devenir directeur d'une Galerie de tableaux, pour accepter une place de M. de Forbin, pour m'occuper de choses diamétralement opposées à tout ce qui m'a donné quelque réputation dans le monde. Cela serait trop humiliant et je refuserais net, même si l'on m'avait déjà nommé sans me consulter. Tu tiens toi-même assez à la considération extérieure, dont nous jouissons en Europe, et qui est entre nous deux un bien indivisible, pour me blâmer de cette résolution. Je quitterais plutôt le pays, car je ne suis pas venu pour l'attente de ce danger. Je refuserai non seulement la place de directeur, mais encore toute direction, présidence permanente d'une commission qui dirigerait.<sup>1</sup>

Mit diesen in französischer Sprache verfaßten Zeilen ließ Alexander von Humboldt seinen Bruder Wilhelm in einem Schreiben vom 14. Juli 1829 nicht ohne eine gewisse Aufgeregtheit wissen, daß er eher Preußen, sein Vaterland, in das er nach mehr als zwei Jahrzehnten in Paris im Mai 1827 wieder zurückgekehrt war, verlassen würde als den Posten eines Direktors oder Generalintendanten in Berlin anzunehmen. Das auf den französischen Nationalfeiertag datierte Schreiben machte dem zu Beginn des Briefes liebevoll angesprochenen Bruder unmißverständlich klar, daß Wilhelm - dem von König Friedrich Wilhelm III. die Leitung der Kommission zur Errichtung des von Schinkel entworfenen ersten Museumsbaues auf der Berliner Museumsinsel anvertraut worden war - Alexander niemals dazu bewegen können würde, den diesem zugedachten Posten eines Direktors des später so genannten »Alten Museums« anzunehmen.

Alexander von Humboldt, der kein Mann der Universität - auch nicht jener, die von Wilhelm konzipiert und später nach beiden Brüdern benannt wurde - sein wollte, sah sich ganz gewiß nicht in der Rolle eines musealen Generalintendanten. Er versuchte erfolgreich, sich seine Unabhängigkeit von allen Institutionen und

damit eine Freiheit zu bewahren, die letztlich für ihn selbst eine unverzichtbare Grundvoraussetzung der eigenen Forschung war. Sich um den Posten eines Generalintendanten des künftigen Humboldt-Forums, das in unmittelbarer Nähe zum Alten Museum entstehen wird, zu bewerben, wäre ihm ohne jeden Zweifel - soviel darf man heute sagen - niemals in den Sinn gekommen.

Für unsere Überlegungen wichtig ist in der eingangs angeführten Passage sicherlich weniger, daß nicht Alexander von Humboldt, sondern Graf Karl von Brühl 1830 zum ersten Generalintendanten des neuen, prachtvollen Museums ernannt wurde, sondern vielmehr die Tatsache, daß Alexander seinem älteren Bruder diese Zeilen nicht aus Berlin, sondern aus Ekaterinburg mit einer "tendresse qui vient du fond de la Sibérie"<sup>2</sup> nach Schloß Tegel schickte. Der Verfasser des monumentalen, aber prinzipiell unabgeschlossenen dreißigbändigen Reiseberichtes des *Voyage aux Régions équinoxiales du Nouveau Continent* befand sich zum damaligen Zeitpunkt auf seiner zweiten transkontinentalen Reise, seiner russisch-sibirischen Forschungsexpedition, die ihn noch bis an die chinesische Grenze führen sollte. Noch aus den Tiefen der Ebenen Asiens ließ Alexander seiner spöttischen Abneigung gegenüber allzu bindenden gesellschaftlichen Verpflichtungen freien Lauf, indem er am Ende des Briefes seine Lieben mit einem eigenartigen Bild grüßte:

Ma santé se soutient, quoique tous les momens d'un voyage en Sibérie ne soient pas également doux, les horribles cousins [sic!], les secousses dans les quibitkas et les éternelles visites d'hommes en épées. C'est l'Orénoque plus les épauettes. Mille tendres amitiés au Familienkreis.<sup>3</sup>

Anders als bei seiner auf eigene Kosten unternommenen amerikanischen Forschungsreise war die Reise durch das Russische Reich im Auftrage und auf Kosten des Zaren und damit nicht nur unter bestimmten politischen, sondern auch unter protokollarischen Spielregeln erfolgt, an denen sich Humboldt und - wenn auch in weit geringerem Maße - sein Forschungsteam, Gustav Rose und Christian Gottfried Ehrenberg, zumindest für die Dauer der Expedition auszurichten hatten. So waren ihm, der sich in seinem russischen Briefwechsel gerne selbstironisch als Reisender aus den Wäldern am Orinoco oder als "sauvage de l'Orénoque"<sup>4</sup> bezeichnete, insbesondere die unablässigen gesellschaftlichen Ver-

1 Brief Alexander von Humboldts an Wilhelm von Humboldt aus Ekaterinburg vom 14. Juli 1829, in: Humboldt, Alexander von: *Briefe aus Russland 1829*. Herausgegeben von Eberhard Knobloch, Ingo Schwarz und Christian Suckow. Mit einem Vorwort von Ottmar Ette. Berlin: Akademie Verlag (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 30) 2009, S. 144-145.

2 Ebda. S. 145.

3 Ebda.

4 Brief von Alexander von Humboldt an Graf Michail Nikolaevič Musin-Puškin aus Kazan' am 26. Mai/7. Juni 1829, in: Humboldt, Alexander von: *Briefe aus Russland 1829*, a.a.O. S. 128.

pflichtungen - bisweilen zwang man ihn gar zum Tanze<sup>5</sup> - gegenüber den Männern mit Degen und Epauletten ein Greuel: Konventionen, gegen die er sich nur schwer zur Wehr setzen konnte. Ungezählt sind die Briefstellen gerade auch in seiner russischen Korrespondenz, in denen sich Alexander von Humboldt nur dann in seinem Element weiß, wenn er an der frischen Luft oder »vor Ort« in Bergwerksstollen, bei Schiffahrten oder bei Bergbesteigungen seine Untersuchungen anstellen kann und darf. Es ist das (Selbst-) Bild des Forschers vor Ort, im Feld, mit seinen Instrumenten: weit entfernt von allen sozialen Zwängen sein eigenes, selbstgewähltes Leben genießend. Der Lohn seiner Reise, so Humboldt noch vor ihrem Beginn an den russischen Finanzminister Cancrin, werde vor allem darin bestehen, "5-6 Monate in freier Luft sein" zu können<sup>6</sup>.

Nicht umsonst teilt er seinem Bruder, Cancrin wie auch vielen anderen Gesprächspartnern immer wieder im selben Atemzug mit, daß es ihm und seinem Forscherteam gut gehe und daß seine Instrumente noch am Leben seien. So schrieb er etwa Graf Ferdinand von Galen am 8. Juni 1829 freudestrahlend: "Les instruments sont encore en vie!"<sup>7</sup> Bürgten die Instrumente nicht dafür, seinen freien Lebensstil weiter leben zu können?

Wie sehr die Instrumente für ihn gleichsam lebendige Reisebegleiter und wie wichtig für ihn die Arbeit im Feld und die Anlage von Sammlungen waren, zeigt sich auch in einem Brief vom 18. Juli 1829 an seinen Bruder Wilhelm, in welchem er diesem zunächst erklärt, er bete zu Gott, daß von Brühl die Stelle annehme "pour n'avoir pas de scène", würde er doch andernfalls den Direktorenposten wie auch jegliche Leitung einer ständigen Kommission selbst dann rundweg ablehnen müssen, wenn sie bereits in der *Allgemeinen Preußischen Staats-Zeitung* annonciert worden wäre<sup>8</sup>. Zugleich aber berichtet er seinem Bruder voller Stolz, man habe gewisse Verzögerungen im Reiseablauf in Kauf nehmen müssen, weil man eine Vielzahl von Kisten mit wert-

vollen Mineralien - "12 caisses de nos collections"<sup>9</sup> mit großen Stücken von Gold und Platin, aber auch Topaz, anderer Halbedelsteine und Gebirgsarten - nach St. Petersburg zur Preußischen Botschaft habe abgehen lassen: "je ferai naturellement de tout cela cadeau au cabinet du Roi."<sup>10</sup>

Alexander von Humboldt stellte nicht nur eine Sammlung für die Kabinette von St. Petersburg zusammen, sondern bedachte vor allem das Mineralienkabinett seiner Geburtsstadt, das zu den frühesten musealen Sammlungen Berlins überhaupt gehörte und 1810 im Mineralogischen Museum der bereits erwähnten königlichen Universität zu Berlin aufging, mit den Ergebnissen seiner Arbeit im Feld. Die von ihm und seinem Forschungsteam gesammelten Stücke gingen später in die Sammlungen des 1889 gegründeten Museums für Naturkunde der heutigen Humboldt Universität zu Berlin ein und sind dort bis zum gegenwärtigen Tag zu besichtigen. Humboldt wußte sehr wohl, welche große Bedeutung den Museen als Horten de- und translokalisierten Wissens zukam.

Daß sich die Sammeltätigkeit Alexander von Humboldts im übrigen nicht nur auf den Bereich der Natur, sondern auch auf jenen der Kultur bezog, wird an dieser Passage ebenfalls deutlich, fügt er in diesem Brief an seinen Bruder doch gerade auch mit Blick auf dessen Sprachforschungen hinzu, er habe auch tartarische Bücher für die Bibliothek oder für Wilhelm gesammelt nebst einiger Münzen von Timur oder Batu Khan, die man in den Ruinen von Bolgar gefunden habe<sup>11</sup>. Die Sammeltätigkeit vor Ort erfolgt bei Alexander von Humboldt daher immer schon vorausschauend auf die Überführung des Sammelgutes in Sammlungen, die dann in Museen, Bibliotheken und Archiven teilweise im Land der Funde selbst, vor allem aber im Herkunftsland des Reisenden der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden sollten. Daß Alexander von Humboldt bereits während seiner amerikanischen Forschungsreise gleichsam *privatissime* Materialien für die Sprachforschungen seines Bruders gesammelt hatte<sup>12</sup> und diese Sammeltätigkeit nun in Asien fortsetzte, überrascht vor diesem Hintergrund keineswegs. Wie hätte dem polyglotten Verfasser des *Kosmos*, der den größten Teil seines Werkes nicht in seiner Muttersprache verfaßte, gerade die sprachliche

5 Brief Alexander von Humboldts an Wilhelm von Humboldt aus Ekaterinburg vom 9. Juni/21. Juni 1829, in: Humboldt, Alexander von: *Briefe aus Russland 1829*, a.a.O. S. 138.

6 Brief von Alexander von Humboldt an Graf Georg von Cancrin aus Berlin am 10. Januar 1829, in: Humboldt, Alexander von: *Briefe aus Russland 1829*, a.a.O. S. 87.

7 Brief von Alexander von Humboldt an Graf Ferdinand von Galen aus Kazan' am 8. Juni 1829, in: Humboldt, Alexander von: *Briefe aus Russland 1829*, a.a.O. S. 134.

8 Brief Alexander von Humboldts an Wilhelm von Humboldt aus Ekaterinburg vom 18. Juli 1829, in: Humboldt, Alexander von: *Briefe aus Russland 1829*, a.a.O. S. 151.

9 Ebda.

10 Ebda.

11 Ebda.

12 Vgl. hierzu Trabant, Jürgen: Ansichten der Sprache. Alexander von Humboldt und die amerikanischen Sprachen. In: D'Aprile, Iwan / Disselkamp, Martin / Sedlarz, Claudia (Hg.): *Tableau de Berlin. Beiträge zur »Berliner Klassik« (1786 - 1815)*. Laatz: Wehrhahn 2005, S. 157-182.



## Alexander von Humboldt: Wissenschaft im Feld - Transareale Wissenschaftsfelder in den Tropen (O. Ette)

Dimension, die (literarische) Ausdrucksform seines wissenschaftlichen Tuns, fremd sein können?

Alexander von Humboldt verstand sich folglich nicht als Direktor oder Intendant eines Museums, an dessen Institution er dann gebunden gewesen wäre, war aber sehr wohl der Welt der Museen, Bibliotheken und Archive nicht nur als Besucher und Leser, sondern auch als Sammler und Forscher verpflichtet, hob er dort doch nicht nur im Verlauf eines langen Gelehrtenlebens zahlreiche Schätze, sondern vermehrte viele Sammlungen durch eigene Sammeltätigkeit vor Ort, im Feld. Dabei sollte deutlich geworden sein, daß seine Praxis der Feldforschung nicht auf naturwissenschaftliche und insbesondere geognostische beziehungsweise mineralogische Aspekte begrenzt blieb, sondern ganz selbstverständlich auch die verschiedenartigsten kulturwissenschaftlichen Forschungsgegenstände miteinander zu verbinden pflegte. Wie sonst auch wäre sein Wissenschaftsprojekt zu verwirklichen gewesen?

### Das Forschungsfeld: Transdisziplinarität statt universaler Gelehrsamkeit

J'ai aujourd'hui 42 ans; j'aime à entreprendre une expédition qui dure 7 à 8 ans, mais pour sacrifier les régions équinoxiales de l'Asie, il faut que le plan qu'on me trace soit vaste et large. Le Caucase me tente moins que le lac Baikal et les Volcans de la Péninsule de Kamtschatka. [...] La Géographie, la science qui traite sur la superposition des rochers et de l'identité des formations, la Géographie des Végétaux, la Météorologie, la théorie du Magnétisme (Inclinaison, Déclinaison, Intensité des forces, variations horaires) feront des progrès immenses dans cette Expédition à cause de l'étendue que l'on peut parcourir. L'étude de l'homme, les races, les langues qui sont les monumens les plus durables de l'ancienne civilisation, l'espoir d'ouvrir des routes au commerce vers le Sud - mille objets divers se présenteront à nos recherches. Pour saisir d'abord l'ensemble du théâtre de mes opérations je voudrais qu'on me permît de commencer à parcourir toute l'Asie sous les 58 - 60° de latitude par Kathérinenbourg, Tobolsk, Yeniseisk, Yakoutsky aux Volcans du Kamtschatka et [au] bord de la Mer du Sud. [...] Je ne sais pas un mot de la langue russe, mais je me ferai russe, comme je me suis fait espagnol: tout ce que j'entreprends je l'exécute avec enthousiasme. Plusieurs grands buts peuvent être atteints à la fois 1. avancer les progrès des sciences exactes, la Physique générale, la Géologie, la Botanique et toutes les autres parties d'histoire naturelle descriptive, la théorie de l'aimant, l'histoire de l'atmosphère etc. 2. rectifier les cartes par des observations astronomiques, sans s'ajuster à une triangulation très longue à exécuter, niveller

barométriquement, former des coupes ou profils comme dans mon Atlas Mexicain; 3. procurer au Gouvernement des détails d'économie politique et de commerce sur les parties qui n'ont pas encore été suffisamment examinées; 4) faire des recherches sur l'histoire des peuples et les langues pour étendre le dictionnaire polyglotte commencé d'après un plan peu philosophique parce qu'il excluroit l'analogie grammaticale 5) enrichir les collections d'histoire naturelle de Sa Majesté [...].<sup>13</sup>

Selten hat Alexander von Humboldt in gedrängterer und dichter Form das Projekt einer großen transkontinentalen Forschungsreise entfaltet als in diesem Brief vom 7. Januar 1812 an Baron Alexander von Rennenkampff. Auch wenn sich nicht alle Reiseziele und Forschungsgebiete in der siebzehn Jahre später dann tatsächlich durchgeführten russisch-sibirischen Expedition realisieren ließen, zeigen diese Zeilen doch die Komplexität eines Forschungsvorhabens auf, dessen weltumspannende Dimensionen bis heute beeindruckend sind. Denn in seinem Schreiben aus Paris, wo sich der preußische Gelehrte nach Abschluß seiner Reise in die Äquinoktial-Gegenden des Neuen Kontinents 1804 niedergelassen hatte, wird sein langgehegter Wunsch erkennbar, an die Erkundung der amerikanischen Tropen eine Erkundung der asiatischen Tropen anzuschließen, ein Traum, der jedoch aufgrund der ständigen Kriegshandlungen an den südlichen Grenzen Rußlands schlicht nicht zu verwirklichen war. So entstand angesichts der sich ihm 1812 nur scheinbar anbietenden Chance, das Zarenreich zu besuchen, eine alternative Reiseroute, welche die Durchquerung der amerikanischen Tropen in ihrer gesamten geographischen Breite zwischen Mexico und Peru durch einen Reiseverlauf ergänzte, der in relativ hoher nördlicher Breite eine enorme Längenerstreckung zwischen Berlin und dem äußersten Osten des Russischen Reiches aufweisen sollte. Die transareale, unterschiedlichste *Areas* querende Komplementarität beider Reiseverläufe war kein Zufall, sondern Programm.

Wie hartnäckig und zielstrebig Alexander von Humboldt seine Pläne verfolgte, mag sich daran erweisen, daß er diese 1812 bereits ins Auge gefaßte Route sofort in die Tat umzusetzen suchte, als sich ihm mehr als anderthalb Jahrzehnte später endlich die große Chance zur Verwirklichung seiner asiatischen Reiseträume bot. Zugleich konzentrierte er sich zwischen April und Dezember 1829 auf jene Teile seines Forschungsprogramms, deren Realisierung im Zarenreich politisch möglich war und die es ihm überdies erlaubten, das gigantische Vorhaben seines *Kosmos* - das ohne eine asiatische Reise nicht möglich gewesen wäre - in die Tat umzusetzen.

<sup>13</sup> Brief Alexander von Humboldts an Baron Alexander von Rennenkampff aus Paris am 7. Januar 1812, in: Humboldt, Alexander von: *Briefe aus Russland 1829*, a.a.O. S. 58-59.

## Alexander von Humboldt: Wissenschaft im Feld - Transareale Wissenschaftsfelder in den Tropen (O. Ette)

Die Forschungsprojekte Alexander von Humboldts hatten stets einen langen Atem und waren - um es in der heutigen akademischen Terminologie zu sagen - wissenschaftliche Langzeitvorhaben, die mit hohem technischem, finanziellem und menschlichem Aufwand und Engagement betrieben werden mußten.

Denn Alexander von Humboldts Wissenschaft war eine in erster Linie empirisch fundierte Wissenschaft. Wie hätte er seinen wissenschaftlichen Kosmos ausspannen können, ohne jemals größere Teile Zentralasiens bereist und damit seinen Konzeptionen auch mit Blick auf den asiatischen Kontinent eigene Messungen und Erfahrungen zugrunde gelegt zu haben? So zeigt der Auszug aus dem Schreiben vom 7. Januar 1812, wie konsequent Alexander von Humboldt ein Forschungsvorhaben vorantrieb, dessen Wurzeln in den neunziger Jahren des 18. Jahrhunderts liegen und dessen erste konkrete Realisierung er auf seiner amerikanischen Reise zwischen 1799 und 1804 - und damit 30 Jahre vor seiner russisch-sibirischen Forschungsreise - unternommen hatte.

Die hier skizzierte Wissenschaftskonzeption bietet ein anschauliches Bild dessen, was man als Humboldtische Wissenschaft und vielleicht dynamischer noch als das stets auf der Grundlage der Reiseerfahrungen empirisch gegründete *Mobile des Wissens* Alexander von Humboldts bezeichnen darf<sup>14</sup>. In die Skizze dieses Forschungsprogramms gehen ebenso die unterschiedlichsten Bereiche dessen ein, was Humboldt - wie wir bereits sahen - als die *sciences exactes* bezeichnete, wie auch die Untersuchung anthropologischer und sozialer, politischer und ökonomischer, sprachlicher, historischer, literarischer, kartographischer und allgemein kultureller Phänomene. Es handelt sich jedoch nicht um das wissenschaftliche Vorhaben des - wie in der früheren Humboldt-Literatur so oft, bisweilen aber auch noch bis heute zu lesen ist - »letzten Universalgelehrten«, sondern um eine neuartige, höchst innovative Wissenschaftskonzeption, in der die verschiedenartigsten Disziplinen und Wissensbereiche mobil aufeinander bezogen und zusammengedacht werden. Ohne an dieser Stelle auf langjährige Forschungen zur Humboldtischen Wissenschaft zurückkommen zu können, sei doch zumindest erwähnt, daß sich der Humboldtische Wissenschaftsentwurf als eine transdisziplinär agierende, interkulturell verortete, kosmopolitisch denkende, fraktal strukturierte, weltweit vernetzte, wissenschaftspolitisch reflektierte, bewußt demokratisierende, inter- und transmedial verfahrenende und transareal denkende Wissenschaft beschreiben läßt<sup>15</sup>.

14 Vgl. hierzu Ette, Ottmar: *Alexander von Humboldt und die Globalisierung. Das Mobile des Wissens*. Frankfurt am Main - Leipzig: Insel Verlag 2009.

15 Vgl. hierzu das Eröffnungskapitel des Bandes *Alexander von Humboldt und die Globalisierung*. In neuerer Zeit ist es wiederholt zu

Daß Humboldt gerade mit Blick auf die letztgenannte Dimension seiner Wissenschaftskonzeption seine Forschungsgegenstände einzelne Areas übergreifend und damit im Sinne von *TransArea Studies* aus den Beziehungen, Zirkulationen und Wechselwirkungen jenseits des bloß Territorialen begriff, dürfte bereits der komplementäre Zuschnitt der russisch-sibirischen Reise von 1829 gezeigt haben, die nicht als tropische Fortsetzung, sondern als in ungeheurer Längenerstreckung außertropisch angesiedelte Ergänzung eines ebenso globalen wie globalisierenden Wissens- und Wissenschaftsmodells konzipiert wurde. Als relationales Wissenschaftskonzept verbindet die Humboldtische Wissenschaft damit auf dynamische, mobile Weise ebenso unterschiedliche räumlich wie disziplinär ausdifferenzierte Bereiche des Wissens, die in weltweite Zirkulation gesetzt werden.

Nur vor diesem Hintergrund wird verständlich, warum in Alexander von Humboldts zu Paris im Jahre 1843 veröffentlichten Werk *Asie Centrale* die amerikanische Forschungsreise omnipräsent ist und das tropische Amerika im außertropischen Asien auf allen Ebenen Erwähnung findet<sup>16</sup>. Denn nur aufgrund des Zusammenkens unterschiedlichster Wissensbestände war es Alexander von Humboldt möglich, auf der Grundlage von Forschungen zu entsprechenden Lagerstätten in Brasilien erfolgreich das Vorkommen von Diamanten im Ural vorherzusagen oder erstmals auf der Basis weltweiter Klimadaten die Problematik von Klimaveränderungen zu erkennen, die von der Industrialisierung und der damit verbundenen Abgabe von Dämpfen und Gasen in den am dichtesten bevölkerten Teilen Europas ausgelöst wurden. Humboldts Denken war - nicht nur im Bereich der von ihm wesentlich vorgedachten Geoöko-

---

reduktionistischen Einschätzungen Alexander von Humboldts als "Popularisierer", jenseits eigenständig entwickelter wissenschaftlicher Forschungsansätze agierender Vertreter einer eher rückwärts gewandten "Populärwissenschaft" gekommen, Positionen, die zumeist von deutschsprachigen Forschern vorgetragen und nicht anhand des vielsprachigen Humboldtschen Gesamtwerkes, sondern in der Regel mit Blick auf die *Ansichten der Natur* oder den *Kosmos* entwickelt zu werden pflegen. Vgl. hierzu u.a. Daum, Andreas W.: *Wissenschaftspopularisierung im 19. Jahrhundert: bürgerliche Kultur, naturwissenschaftliche Bildung und die deutsche Öffentlichkeit*. Zweite, ergänzte Auflage. München: Oldenbourg 2002, sowie zugespitzt Daum, Andreas W.: Die Ironie des Unzeitgemäßen. Anmerkungen zu Alexander von Humboldt. In: *Zeitschrift für Ideengeschichte*, IV, 1 (2010), S. 5–23 oder Erdbeer, Robert Matthias: *Die Signatur des Kosmos. Epistemische Poetik und die Genealogie der Esoterischen Moderne*. Berlin, New York: de Gruyter 2010.

16 Vgl. hierzu ausführlich Ette, Ottmar: Amerika in Asien. Alexander von Humboldts »Asie centrale« und die russisch-sibirische Forschungsreise im transarealen Kontext. In: *HiN - Alexander von Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam - Berlin) VIII, 14 (2007), S. 17-37. <<http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin14/ette.htm>>.

## Alexander von Humboldt: Wissenschaft im Feld - Transareale Wissenschaftsfelder in den Tropen (O. Ette)

logie - resistent gegen jegliche Komplexitätsreduktion; seinem Schreiben aber gelang es, komplexe Sachverhalte auch einem breiteren Publikum transparent und nachvollziehbar zu vermitteln.

All dies waren nicht die Rezepte und Resultate eines Universalgelehrten, der ein überkommenes Wissenschaftskonzept gleichsam ungeachtet der von ihm kommentierten beschleunigten Ausdifferenzierung der Disziplinen anachronistisch fortgeschrieben hätte, sondern die eines mutigen Querdenkers, der spätestens seit den neunziger Jahren des 18. Jahrhunderts kreative und produktive Antworten auf eine sich längst weiter spezialisierende Wissenschaftslandschaft gab und dabei ebenso transdisziplinäre wie transareale Konzepte entwickelte, die unterschiedlichste Disziplinen und Areas queren und auf programmatische Weise miteinander verbinden sollten. Hatte Humboldt nicht bereits im Revolutionsjahr 1789 in einer denkwürdigen Formulierung betont, er verstehe sich selbst als "Fremdling" zwischen den Wissenschaften<sup>17</sup>, eine Aussage des damals gerade Zwanzigjährigen, die bereits seinen Versuch erkennen läßt, möglichst viele Verbindungswege und Austauschbeziehungen zwischen unterschiedlichen Bereichen des Wissens und der Wissenschaften zu schaffen. Nicht umsonst hatte Alexander von Humboldt auf seiner ersten transkontinentalen Reise, im Tagebuch seiner amerikanischen Expedition, jenen Satz festgehalten, der seine Denkrichtung wohl am eindrücklichsten zusammenfaßt: "Alles ist Wechselwirkung."<sup>18</sup>

## Das Forschungssubjekt: Lebensprojekt statt autonomer Wissenschaft

Alles, was er unternahme - so hatte Alexander von Humboldt in seinem angeführten Brief vom 7. Januar 1812 betont - führe er mit Enthusiasmus (*avec enthousiasme*) aus<sup>19</sup>. Beschäftigt man sich mit Fragen der Feldforschung, so läßt sich in einem ganz allgemeinen Sinne sagen, daß das Forschungssubjekt und dessen Persönlichkeit eine keineswegs geringe Rolle bei der Frage nach dem Feld und dessen Konstruktion spielt. Mit guten Gründen ließe sich sagen, daß der Satz Voltaires,

17 Humboldt, Alexander von: *Die Jugendbriefe 1787 - 1799*. Herausgegeben und erläutert von Ilse Jahn und Fritz G. Lange. Berlin: Akademie-Verlag (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 2) 1973, S. 74.

18 Humboldt, Alexander von: *Reise auf dem Río Magdalena, durch die Anden und Mexico*. Teil I: Texte. Aus seinen Reisetagebüchern zusammengestellt und erläutert durch Margot Faak. Mit einer einleitenden Studie von Kurt-R. Biermann. Berlin: Akademie-Verlag (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 8) 1986, S. 358.

19 Brief Alexander von Humboldts an Baron Alexander von Rennenkampf aus Paris am 7. Januar 1812, in: Humboldt, Alexander von: *Briefe aus Russland 1829*, a.a.O. S. 59.

man bewirke nichts ohne Enthusiasmus, der starken Forscherpersönlichkeit des preußischen Weltreisenden förmlich wie auf den Leib geschneidert war: "Rien ne se fait sans un peu d'enthousiasme."<sup>20</sup> Von hier aus bezog Alexander von Humboldt die Energie, die seine Wissenschaft zu einer bewußt belebenden und bewegenden Praxis des Wissens macht.

Das Wissenschaftsprojekt des Berliner Schriftstellers und Intellektuellen *avant la lettre* ließe sich gerade in den verschiedenen Facetten seiner Realisierung wohl kaum verstehen, wenn man es nicht zugleich auch als ein Lebensprojekt verstünde. Nicht nur im Brief vom 7. Januar 1812 springt diese Koppelung - gerade auch mit Blick auf die Erwähnung seines Lebensalters von 42 Jahren vor dem Antritt einer möglicherweise bis zu achtjährigen Expedition - ins Auge. Denn mehr als 17 Jahre später schrieb er dem russischen Finanzminister Graf Georg von Cancrin, der den entscheidenden Anstoß zur tatsächlichen Realisierung der Humboldtschen Asienreise gegeben hatte, angesichts seines sechzigsten Geburtstags Zeilen, die sein klares Bewußtsein der intensiven Verbindung zwischen Wissenschafts- und Lebensprojekt belegen:

Gestern habe ich hier meinen 60 jährigen Geburtstag, auf der asiatischen Seite des Urals, erlebt - ein wichtiger Abschnitt des Lebens, ein Wendepunkt, auf dem es einen gereuet so vieles nicht ausgeführt zu haben, ehe das Alter die Kräfte dahin nimmt. Vor 30 Jahren war ich in den Wäldern des Orinoco u[nd] auf den Cordilleren.- Ihnen verdanke ich es, daß dieses Jahr, durch die große Masse von Ideen die ich auf einem weiten Raume habe sammeln können (wir haben seit Petersburg schon über 9000 W[erst] vollendet) mir das wichtigste meines unruhigen Lebens geworden ist. Und was werde ich nicht erst von mineralogischen und geognostischen Merkwürdigkeiten auffinden können, wenn ich in Ruhe in Berlin mit Prof. Rose von den Sammlungen des Urals und Altai werde umgeben sein?<sup>21</sup>

Nicht nur das Sammeln mineralogischer Fundstücke, sondern auch das Sammeln von Ideen bündelt sich in einer Reisebewegung, in der sich die Bewegung des eigenen Lebens mit den beiden großen transarealen Expeditionen verbindet. Gliedern die 1799 begonnene amerikanische und die 1829 durchgeführte asiatische

20 Brief Voltaires vom 31. August 1761 aus Ferney an Charles Augustin Feriol, comte d'Argental; Voltaire: *Correspondance and related documents*. Ed. Th. Besterman. (= *The Complete Works of Voltaire*, 85-135. Genève - Banbury - Oxford: The Voltaire Foundation 1968-78).

21 Brief Alexander von Humboldts an Graf Georg von Cancrin aus Miass am 15. September 1829, in: Humboldt, Alexander von: *Briefe aus Russland 1829*, a.a.O. S. 184.



## Alexander von Humboldt: Wissenschaft im Feld - Transareale Wissenschaftsfelder in den Tropen (O. Ette)

Forschungsreise das Leben des 1769 in Berlin geborenen und - was Humboldt 1829 noch nicht wissen konnte, aber doch in den fünfziger Jahren erahnte<sup>22</sup> - knapp 30 Jahre später im Jahre 1859 in Berlin verstorbenen Gelehrten und Schriftstellers in drei etwa gleichlange Perioden, so reflektierte Humboldt hier sein Lebensprojekt als Wissenschaftsprojekt und sein Wissenschaftsprojekt als Lebensprojekt, ohne zwischen beiden klare Trennungen vornehmen zu wollen.

Damit ist nicht gemeint, daß man Humboldts Vita auf die Formel »Ein Leben für die Wissenschaft« reduzieren könnte; denn auch die Umkehrung dieser Formel wäre mit Blick auf die lebenswissenschaftliche Dimension des Humboldtschen Denkens gültig: »Eine Wissenschaft für das Leben«. Dem sechzigjährigen Humboldt war bewußt geworden, daß andere, umfangreiche Reisevorhaben wohl nicht mehr realisierbar sein würden. So entwarf er in knappen Worten eine künftige Sichtung der Materialien, gleichsam eine Überführung des auf Reisen Gesammelten in eine Sammlung, deren Ort von nun an definitiv Berlin sein sollte. Wie wenig er dabei die Neigung verspürte, seßhaft zu werden und die Leitung von Museen und Kommissionen zu übernehmen, konnten wir freilich bereits eingangs beobachten. Museen aber konnten zu dem Ort werden, an dem Alexander von Humboldt sein Mobile des Wissens für Besucher öffentlich in Gang zu setzen vermochte.

Humboldts Sammlungen bereicherten nicht nur die Museen von Madrid, Paris, Berlin oder St. Petersburg, sondern überführten auch alles im Verlauf eines langen Gelehrtenlebens Gesammelte in die Sammlung, in die *Summa* seines *Kosmos*, dessen erster Satz in der auf Potsdam im November 1844 datierten Vorrede in geradezu paradigmatischer Weise die Humboldtschen Kernbegriffe von Leben und Bewegung, aber auch die unauflösliche Verbindung eines Wissenschaftsprojekts mit einem Lebensprojekt vor Augen führt:

Ich übergebe am späten Abend eines vielbewegten Lebens dem deutschen Publikum ein Werk, dessen Bild in unbestimmten Umrissen mir fast ein halbes Jahrhundert lang vor der Seele schwebte. In manchen Stimmungen habe ich dieses Werk für unausführbar gehalten: und bin, wenn ich es aufgegeben, wieder, vielleicht unvorsichtig, zu demselben zurückgekehrt. Ich widme es meinen Zeitgenossen mit der Schüchternheit, die ein gerechtes Mißtrauen in das Maaß meiner Kräfte mir einflößen muß. Ich suche zu vergessen, daß lan-

ge erwartete Schriften gewöhnlich sich milderer Nachsicht zu erfreuen haben.<sup>23</sup>

Es ist faszinierend zu konstatieren, wie Alexander von Humboldt bereits im *incipit* seines letzten großen Wurfes sein Leben, seine Bewegungen und seine Wissenschaft unauflöslich miteinander verschränkt und mit der ebenso autobiographischen wie historischen Tiefenschärfe eines halben Jahrhunderts versieht, das uns in die neunziger Jahre des 18. Jahrhunderts zurückführt. Zugleich aber fügt er den Bewegungen, den Motionen seines Lebens, auch die Emotionen, jene Stimmungen bei, die in alle seine sich über mehr als sieben Jahrzehnte verteilenden wissenschaftlichen Schriften in stärker oder schwächer dosierter Form Eingang gefunden haben.

In die Humboldtsche Wissenschaftskonzeption geht folglich nicht nur das Leben - das die *Humboldtian Science* auch zu einer *Life Science* mit einer offenen, gerade auch das Kulturelle miteinbeziehenden Lebenswissenschaft macht -, sondern ganz wesentlich auch das *Erleben* ein. Wissenschaft ist folglich weit davon entfernt, in einer wie auch immer gearteten autonomen Sphäre zu verharren, sondern verwandelt sich in ein Erlebenswissen, das die Wissenschaft Alexander von Humboldts für die Leser, für die Zeitgenossen zu einem stets spannungs- und stimmungsvollen Abenteuer, zu einem belebenden Leseerlebnis werden läßt. Humboldt hatte bei der Veröffentlichung des ersten Bandes seines *Kosmos* nichts zu befürchten: Das Werk wurde zu einem Bestseller, der auch zu Beginn des 21. Jahrhunderts unter Beweis zu stellen vermochte, daß er zugleich das Zeug zu einem Longseller besitzt.

## Das Feld: Tropen statt Topoi

In einem in Santa Fé de Bogotá am 4. August 1801 abgefaßten autobiographischen Bericht hielt Alexander von Humboldt seine ersten Kontakte mit der Wissenschaft im allgemeinen und botanischen Sammlungen im besonderen fest:

Kleinlich scheinende Umstände haben oft den entscheidendsten Einfluß auf ein tätiges Menschenleben, und so muß man die Spuren wichtiger Ereignisse oft in diesen Umständen suchen. Der Hofrat Heim, von dem das *Gymnostomum Heimii* den Namen führt und der mit dem jungen Muzel lange in Sir Joseph Banks Freundschaft gelebt, war unser Hausarzt. Er hatte eine große Sammlung

22 Brief Alexander von Humboldts an Johann Georg von Cotta aus Potsdam am 16. August 1856 in Humboldt, Alexander von: *Alexander von Humboldt und Cotta: Briefwechsel*. Herausgegeben von Ulrike Leitner unter Mitarbeit von Eberhard Knobloch. Berlin: Akademie Verlag (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 29) 2009, S. 568.

23 Humboldt, Alexander von: *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*. Ediert und mit einem Nachwort versehen von Ottmar Ette und Oliver Lubrich. Frankfurt am Main: Eichborn Verlag 2004, S. 3 (Erstausgabe Bd. I, S. v).

von Moosen und gab sich eines Tages die Mühe, meinem älteren Bruder die Linnéschen Klassen zu erläutern. Dieser des Griechischen schon damals kundig, lernte die Namen auswendig, ich klebte Lichen parietinus und Hypna auf Papier, und in wenigen Tagen war uns beiden alle Lust zur Botanik wieder verschwunden.<sup>24</sup>

Alexander freilich kehrte anders als sein älterer Bruder Wilhelm der Botanik nicht dauerhaft den Rücken, mußte er doch alle "jugendliche Neigung" zum "Soldatenstand"<sup>25</sup> wieder aufgeben, um dem Wunsch der Eltern folgend Kameralistik zu studieren. Er begann bereits während des Studiums damit, unterschiedlichste kleinere und größere Reisen zunächst in Europa zu unternehmen, um schließlich - wie es ihm im Rückblick erschien - bei einer Reise mit Georg Forster, der James Cook auf dessen zweiter Weltumsegelung begleitet hatte, in England in eine "melancholische Stimmung" zu verfallen und endgültig "entfernte Pläne" zu schmieden.<sup>26</sup>

Daß dies gerade in der Begleitung Georg Forsters und während einer Reise geschah, ist keineswegs zufällig. Denn noch im zweiten Band seines *Kosmos* hielt Alexander von Humboldt bei der Beantwortung der Frage, was ihn zum Naturstudium und zu seinen Reisen geführt habe, mit entwaffnendem Charme fest:

Kindliche Freude an der Form von Ländern und eingeschlossenen Meeren, wie sie auf Carten dargestellt sind, der Hang nach dem Anblick der südlichen Sternbilder, dessen unser Himmelsgewölbe entbehrt, Abbildungen von Palmen und libanotischen Cedern in einer Bilderbibel können den frühesten Trieb nach Reisen in ferne Länder in die Seele pflanzen. Wäre es mir erlaubt eigene Erinnerungen anzurufen, mich selbst zu befragen, was einer unvertilgbaren Sehnsucht nach der Tropengegend den ersten Anstoß gab, so müßte ich nennen: Georg Forster's Schilderungen der Südsee-Inseln; Gemälde von Hodges die Ganges-Ufer darstellend, im Hause von Warren Hastings zu London; einen colossalen Drachenbaum in einem alten Thurme des botanischen Gartens bei Berlin.<sup>27</sup>

24 Humboldt, Alexander von: Ich über mich selbst (Mein Weg zum Naturwissenschaftler und Forschungsreisenden (1769 - 1790). In (ders.): *Aus meinem Leben. Autobiographische Bekenntnisse*. Zusammengestellt und erläutert von Kurt-R. Biermann. München: Verlag C.H. Beck 1987, S. 32.

25 Ebda., S. 33.

26 Ebda., S. 40.

27 Humboldt, Alexander von: *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltanschauung*, a.a.O. S. 190 (Erstausgabe Bd. II, S. 5).

Humboldts Sehnsucht nach einer Reise in außereuropäische Länder richtete sich daher früh schon auf die Tropen. Nach dem Scheitern anderer Versuche, Europa zu verlassen und in die Welt der Tropen zu gelangen, kam der Augenblick der Erfüllung fünf Wochen nach seinem Aufbruch mit Aimé Bonpland am 5. Juni 1799 vom Hafen von La Coruña. In einem ersten, auf "Cumaná in Südamerika, d. 16. Jul. 1799"<sup>28</sup> datierten Brief schilderte Alexander von Humboldt seinem Bruder Wilhelm enthusiastisch seine ersten Eindrücke aus der Tropenwelt:

Welche Bäume! Kokospalmen, 50 bis 60 Fuß hoch! Poinciana pulcherrima, mit Fuß hohem Strauße der prachtvollsten hochrothen Blüten; Pisange, und eine Schaar von Bäumen mit ungeheuren Blättern und handgroßen wohlriechenden Blüten, von denen wir nichts kennen. Denke nur, daß das Land so unbekannt ist, daß ein neues Genus welches Mutis (s. *Cavanilles iconus*, tom. 4) erst vor 2 Jahren publizierte, ein 60 Fuß hoher weitschattiger Baum ist. Wir waren so glücklich, diese prachtvolle Pflanze (sie hatte zolllange Staubfäden) gestern schon zu finden. Wie groß also die Zahl kleinerer Pflanzen, die der Beobachtung noch entzogen sind? Und welche Farben der Vögel, der Fische, selbst der Krebse (himmelblau und gelb)! Wie die Narren laufen wir bis itzt umher; in den ersten drei Tagen können wir nichts bestimmen, da man immer einen Gegenstand wegwirft, um einen andern zu ergreifen. Bonpland versichert, daß er von Sinnen kommen werde, wenn die Wunder nicht bald aufhören. Aber schöner noch als diese Wunder im Einzelnen, ist der Eindruck, den das Ganze dieser kraftvollen, üppigen und doch dabei so leichten, erheiternden, milden Pflanzennatur macht. Ich fühle es, daß ich hier sehr glücklich sein werde und daß diese Eindrücke mich auch künftig noch oft erheitern werden.<sup>29</sup>

Wie in kaum einer anderen Passage des amerikanischen Briefwechsels werden hier in verdichteter Form die fundamentalen Diskurse der Tropen mit den - im Sinne Hayden Whites verstandenen - Tropen der Diskurse<sup>30</sup> verschränkt. Von Beginn an wird der Diskurs eines als unmittelbar inszenierten Erlebenswissens mit wissenschaftlichen Diskursen insbesondere aus dem Bereich der Botanik und Zoologie verbunden. Zugleich kommt in diesen Zeilen eine Bewegung (als *motion* und *emo-*

28 Humboldt, Alexander von: An Wilhelm von Humboldt. In (ders.): *Briefe aus Amerika 1799 - 1804*. Herausgegeben von Ulrike Moheit. Berlin: Akademie Verlag (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 16) 1993, S. 41.

29 Ebda., S. 42.

30 Vgl. White, Hayden: *Tropics of Discourse. Essays in Cultural Criticism*. Baltimore - London: The Johns Hopkins University Press 1978.

tion) zum Ausdruck, die man mit der »dunklen Kraft« des Ästhetischen<sup>31</sup> und vielleicht mehr noch mit der euphorisierenden Lust des ästhetischen Genießens mit allen Sinnen in Verbindung bringen darf. Das Ästhetische ist für Alexander von Humboldt zweifellos eine Bewegungsenergie.

Ganz anders als die im 18. Jahrhundert dominanten Diskurse, welche in den Schriften eines Buffon, eines de Pauw oder eines Raynal die Natur der Tropen Amerikas im Zeichen der Schwäche, der Degenerierung und des Verfalls sahen, werden hier die Tropen im Lichte der Größe ihrer Flora, der Farbenpracht ihrer Fauna, der Vielzahl der noch ihrer Entdeckung und Enthüllung harrenden Rätsel gezeichnet. Wartet hier nicht alles darauf, von den europäischen Forschern entdeckt zu werden?

Botanische Bestimmungen und genaue Meßangaben wechseln sich mit Ausrufen und Superlativa ab. Einem noch nicht vorhandenen, da erst noch herauszubildenden Wissen der Europäer über diese Tropennatur steht eine alle Sinne des Menschen erfassende Flut von Eindrücken gegenüber, für die es angesichts der Intensität und Fülle der Erscheinungen kaum sprachlich adäquate Ausdrücke zu geben scheint. Selbst die kurz eingestreuten bibliographischen Verweise auf wissenschaftliche Veröffentlichungen von José Celestino Mutis beziehungsweise Cavanilles werden als Elemente eines wissenschaftlichen Diskurses in den alles mit sich reißen Sog einer Schilderung der Farben, Formen und Gerüche gezogen, die alles im Zeichen des Wunderbaren erscheinen lassen.

Richtet sich diese wie auch ungezählte andere Passagen aus den Schriften Humboldts implizit wie explizit gegen die Topoi einer Abqualifizierung der Tropen im allgemeinen und der amerikanischen Hemisphäre im besonderen, so schreiben sie sich doch ein in eine Tradition des *maravilloso*, der Schilderung einer vor allem zunächst durch ihre »Wunder« beeindruckenden Natur, wie sie die Berichte der ersten Eroberer wie auch der spanischen Chronisten seit dem Ausgang des 15. Jahrhunderts in Umlauf gesetzt hatten. Ist nicht auch hier noch viel - und dies wäre in der Tat eine der langlebigsten Tropen des Diskurses über die Tropen - von jenem Abenteuer der Entdeckung spürbar, das Claude Lévi-Strauss anderthalb Jahrhunderte später noch ein vermeintlich letztes Mal in seinen *Tristes Tropiques* heraufbeschwor?

Zugleich wirkt dieser Brief aus den Tropen wie ein Brief aus dem Paradies: Die Semantik des Glücks, die das gesamte Schreiben durchzieht, macht deutlich, in welcher Weise die amerikanischen Tropen für Alexander

von Humboldt sehr rasch Eden und Eldorado zugleich geworden sind. Von der Fülle der Natur berauscht und in allen Sinneswahrnehmungen überwältigt, kommt es bei Bonpland wie bei Humboldt zu einem närrischen, ziellosen - da ständig neue Ziele suchenden und findenden - Umherlaufen, das sich geradezu choreographisch in diskontinuierlichen Bewegungsfiguren, einem immer wieder unterbrochenen Diskurrieren, ausdrückt. Geht man auf die etymologisch gespeicherten Grundbedeutungen von gr. *trópos* als »Wendung« und »Richtungsänderung« zurück<sup>32</sup>, dann wäre die hier skizzierte Choreographie mit ihrer ständigen Bewegung und Erregung, ihren *motions* und *emotions*, als eine zutiefst tropische zu bezeichnen.

Spätestens seit dem Ende des 15. Jahrhunderts oszillieren die abendländischen Diskurse über die Tropen zwischen Fülle und Falle - der vielleicht zentralen semantischen Kippfigur aus europäischer Sicht. Für Alexander von Humboldt aber scheint die Welt zwischen den Wendekreisen - so deutet es der Brief vom 16. Juli 1799 aus Cumaná an - ein unüberhörbar persönliches wie ein wissenschaftliches Glücksversprechen bereitzuhalten. Ein neues Leben, eine *vita nova* in einer Neuen Welt, zeichnet sich für den preußischen Forscher ab und läßt die Tropenwelt zum Bewegungsraum einer weit in Kindheit und frühe Jugend zurückreichenden und nun endlich erfüllten Sehnsucht werden. Die Welt zwischen den Wendekreisen ist für Humboldt nicht die Welt der gefürchteten Tropenkrankheiten, sondern die Welt einer sich bei ihm stabilisierenden und kräftigenden Gesundheit.

So konnte er später in einem Brief vom 21. Februar 1801 aus Havanna an seinen Freund, den Botaniker Karl Ludwig Willdenow, der Alexanders erste, bereits kurz eingelebte Erfahrungen mit botanischen Sammlungen entscheidend in wissenschaftliche Bahnen gelenkt hatte, schreiben:

Meine Gesundheit und Fröhlichkeit hat trotz des ewigen Wechsels von Nässe, Hitze und Gebirgskälte [...] sichtbar zugenommen, seitdem ich Spanien verließ. Die Tropenwelt ist mein Element, und ich bin nie so ununterbrochen gesund gewesen als in den letzten 2 Jahren.<sup>33</sup>

32 Vgl. hierzu u.a. Wilpert, Gero von: *Sachwörterbuch der Literatur*. Stuttgart: Alfred Kröner Verlag<sup>5</sup>1969, S. 807; Nünning, Ansgar (Hg.): *Metzler Lexikon Literatur- und Kulturtheorie. Ansätze - Personen - Grundbegriffe*. Vierte, aktualisierte und erweiterte Auflage. Stuttgart - Weimar: Metzler 2008, S. 732; sowie Hörisch, Jochen: *Das Wissen der Literatur*. München: Wilhelm Fink Verlag 2007, S. 48.

33 Humboldt, Alexander von: *Briefe aus Amerika 1799 - 1804*, a.a.O. S. 126.

31 Vgl. hierzu neuerdings Menke, Christoph: *Kraft. Ein Grundbegriff ästhetischer Anthropologie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp 2008.

Die tropische Choreographie der Bewegungen des deutsch-französischen Forscherteams, das seiner geordneten Sinneswahrnehmungen beraubt geradezu Gefahr läuft, »von Sinnen« zu kommen, ließe sich durchaus in Heinrich Lausbergs Terminologie übersetzen und als eine Gemengelage von "Grenzverschiebungs-Tropen"<sup>34</sup> (zu denen Lausberg etwa die Metonymie zählt), von "Sprung-Tropen"<sup>35</sup> (für welche die Metapher als beispielhaft angesehen werden darf) sowie von "kombinierte[n] Tropen"<sup>36</sup>, verstanden werden, die beide Grundtypen miteinander verbinden. Die planlose Sprunghaftigkeit, mit der sich die Forscher bewegen, führt auch dazu, daß ihre Sammeltätigkeit - trotz mancher wissenschaftlicher Bestimmungen und Messungen - zu keinem greifbaren Ergebnis führt, da die Objekte der Forschung ebenso rasch ergriffen wie wieder weggeworfen werden.

Erst im weiteren Verlauf der Reise werden diese »nährischen« Bewegungsfiguren der ersten Tage in ein planvolles Bewegungsmuster, in eine gerichtete und geordnete Bewegung, überführt, die bald auch ein ordentliches Bestimmen und Sammeln von Pflanzen, Tieren, Mineralien wie auch anderer Gegenstände ermöglichen wird. Erst ab diesem Zeitpunkt können die Bewegungen im Feld - die von Beginn an gegen die Topoi von *philosophes* vorgingen, welche die Tropen im Zeichen der Schwäche sahen, ohne jemals vor Ort und damit im Feld gewesen zu sein - zu einer Forschung im Feld werden, deren empirische Grundlage die alten Topoi des Wissens kritisch zu überprüfen und gegebenenfalls zu verwerfen vermag.

Alexander von Humboldt weiß sich bei dieser epistemologischen Neuausrichtung des Tropendiskurses durch eine empirische Überprüfung und theoretische Reflexion bisheriger Wissenschaftsdiskurse über die Tropen als Teil jener "révolution heureuse", jener glücklichen Revolution, die er in der auf April 1813 datierten Einleitung zu seinen *Vues des Cordillères et Monuments des Peuples Indigènes de l'Amérique* skizzierte<sup>37</sup>. Denn seit dem Ende des 18. Jahrhunderts, so konnte er befriedigt feststellen, hatte sich weltweit bei der Erforschung der außereuropäischen Welt ein neues Forschungsparadigma durchgesetzt, das die Erzeugung und Zirkulation neuer, empirisch basierter und damit auf der Feldforschung beruhender Wissensbestände versprach. So lesen wir zu Beginn dieses sicherlich ex-

perimentellsten Buchprojekts im an Versuchen und Experimenten reichen wissenschaftlichen und literarischen Schaffen Alexander von Humboldts:

Die Beflissenheit, mit der man sich Untersuchungen über Amerika hingab, nahm seit Beginn des 17. Jahrhunderts ab; die spanischen Kolonien, welche die einzigen Regionen umschlossen, die zuvor von zivilisierten Völkern bewohnt worden waren, blieben den ausländischen Nationen versperrt; und noch neuerdings, als Abbé Clavijero in Italien seine *Alte Geschichte von Mexico* erscheinen ließ, sah man Tatsachen als höchst fragwürdig an, die doch von einer Fülle an Augenzeugen, die einander oftmals feindlich gesinnt waren, bezeugt worden waren. Berühmte Schriftsteller, die mehr von den Kontrasten als von der Harmonie der Natur ergriffen waren, hatten sich darin gefallen, ganz Amerika als ein sumpfiges Land zu malen, das der Fortpflanzung der Tierwelt entgegenstände und erst seit kurzem von Horden bewohnt sei, die ebenso wenig zivilisiert wären wie die Bewohner der Südsee. In den historischen Untersuchungen über die Amerikaner (*recherches historiques sur les Américains*) war eine absolute Skepsis an die Stelle einer gesunden Kritik getreten. Man vermengte die deklamatorischen Beschreibungen eines Solís und einiger anderer Schriftsteller, die Europa niemals verlassen hatten, mit den einfachen und wahren Berichten der ersten Reisenden; es schien die Pflicht eines Philosophen zu sein, alles zu leugnen, was von Missionaren beobachtet worden war.

Seit dem Ende des letzten Jahrhunderts hat sich in der Art, wie man die Zivilisation der Völker und die Gründe betrachtet, die deren Fortschritte behindern oder begünstigen, eine glückliche Revolution (*une révolution heureuse*) vollzogen. Wir haben Nationen kennen gelernt, deren Sitten, Institutionen und Künste sich fast im selben Maße von denen der Griechen und Römer unterscheiden, wie die primitiven Formen ausgelöschter Tiere sich von denen jener Spezies unterscheiden, die Gegenstand der deskriptiven Naturgeschichte sind. Die Gesellschaft von Calcutta hat ein lebhaftes Licht über die Geschichte der Völker Asiens verbreitet. Die Denkmäler Ägyptens, die in unseren Tagen mit bewundernswerter Genauigkeit beschrieben wurden, sind mit den Denkmälern der am weitesten entfernten Länder verglichen worden, und meine Untersuchungen über die indigenen Völker Amerikas erscheinen in einer Epoche, in der man keineswegs mehr all jenes für unserer Aufmerksamkeit unwert erachtet, was sich vom

34 Vgl. Lausberg, Heinrich: *Elemente der literarischen Rhetorik*. München: Hueber 1967, S. 66.

35 Ebd., S. 78.

36 Ebd., S. 79.

37 Vgl. Humboldt, Alexander von: *Vues des Cordillères et Monuments des Peuples Indigènes de l'Amérique*. Nanterre: Editions Erasmé 1989, S. II f.



## Alexander von Humboldt: Wissenschaft im Feld - Transareale Wissenschaftsfelder in den Tropen (O. Ette)

Stil entfernt, für den uns die Griechen unnachahmliche Vorbilder hinterlassen haben.<sup>38</sup>

Kein Zweifel: Erst dieses neue, auf der Erhebung möglichst exakter Daten und Beschreibungen sowie auf der Klassifikation und Kollektion von Forschungsobjekten weltweit beruhende Forschungsparadigma ermöglichte es, unterschiedlichste Phänomene auf gesicherter Basis transareal miteinander in Beziehung setzen und wirklich miteinander vergleichen zu können. Die soeben angeführte Passage macht deutlich, daß dies keineswegs allein mineralogische, klimatologische oder botanische Phänomene betrifft, sondern ganz wesentlich anthropologische und kulturelle Dimensionen der Feldforschung miteinschließt. Auf dem Fundament dieser Arbeit im Feld entstanden die neuen, modernen Diskurse der Tropen einschließlich ihrer *Tropics of Discourse*, ihrer modernen narrativen Modellierungen, die an die Stelle der alten, empirisch nicht überprüfbaren Topoi traten.

## Die TransArea: Relationalität statt radikaler Alterität

In Humboldts wissenschaftlichem Werk stehen immer wieder die Tropen, die nach eigenem Bekenntnis sein eigentliches Element ausmachten und mit denen sein Bild für immer verbunden blieb, im Mittelpunkt aller Untersuchungen und Versuchungen, aller Räume und Träume. Dabei greift der Schriftsteller und Naturforscher zwar wie in der bereits angeführten Passage seines Briefes vom 16. Juli 1799 auf die uns bereits bekannten paradieshaften Tropen der Tropen zurück, bringt jenseits der Fülle der tropischen Pflanzenwelt aber auch eine andere Dimension, ja einen von ihm stark akzentuierten Mangel der von ihm so geliebten Tropenwelt zum Vorschein. So heißt es in seinen 1807 in französischer und in deutscher Sprache erschienenen einflußreichen *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen nebst einem Naturgemälde der Tropenländer*:

Die Physionomie der Vegetation hat unter dem Äquator im Ganzen mehr Größe, Majestät und Mannichfaltigkeit, als in der gemäßigten Zone. Der Wachsglanz der Blätter ist dort schöner, das Gewebe des Parenchyma lockerer, zarter und saftvoller. Kolossalische Bäume prangen dort ewig mit größeren vielfarbigeren, duftenderen Blumen, als bey uns niedrige, krautartige Stauden. Alte durch Licht verkohlte Stämme sind mit dem frischen Laube der Paullinien, mit Pothos und mit Orchideen gekrönt, deren Blüthe oft die Gestalt und das Gefieder der Colibri nachahmt, welchen sie den Honig darbietet.

38 Ebd. (Übers. O.E.).

Dagegen entbehren die Tropen fast ganz das zarte Grün der weiten Grasfluren und Wiesen. Ihre Bewohner kennen nicht das wohlthätige Gefühl des im Frühlinge wieder erwachenden, sich schnell entwickelnden Pflanzenlebens. Die sorgsame Natur hat jedem Erdstriche eigene Vorzüge verliehen.<sup>39</sup>

Es ist aufschlußreich, daß Humboldt in dieser wie auch in vielen anderen Passagen nicht nur die Majestät und Mannichfaltigkeit der Tropennatur unterstreicht, was sich insbesondere gegen die Topoi der Schwäche Buffonscher und de Pauwscher Provenienz richtet, sondern zugleich das der Tropenwelt Fehlende betont, genauer: den Mangel eines jahreszeitlichen Rhythmus und seines Erlebens durch den Menschen.

Gewiß hielt Humboldt Maler wie Rugendas oder Belermann eindringlich dazu an, sich bei ihren Reisen auf die Tropenwelt zu beschränken und ihre Landschaftsmalerei ganz auf deren Physiognomie zu richten, war er doch davon überzeugt, daß "am Abhange der schneebedeckten Andes, des Himalaya und des myсорischen Nilgherry-Gebirges, oder in den Urwäldern des Flußnetzes zwischen dem Orinoco und Amazonenstrom" ein wahrlich "unabsehbares Feld der Landschaftsmalerei zwischen den Wendekreisen beider Contiente oder in der Inselwelt von Sumatra, Borneo und der Philippinen zu eröffnen" sei<sup>40</sup>. Humboldt erblickte hier ein gleichsam unerschöpfliches Feld für die Feldforschung der Künste im transarealen tropischen Maßstab. Gewiß war auch sein eigenes wissenschaftliches, literarisches und künstlerisches Schaffen zutiefst geprägt von jenem »Naturgemälde der Tropenländer«, wie es sich im Schnitt durch Südamerika auf der Höhe des Chimborazo darstellt und dank der Höhe der Kordilleren die unterschiedlichsten Klima- und Vegetationszonen auf engstem Raume verdichtet vor Augen führt. Und doch war er zugleich davon überzeugt, daß man an keinem Punkt der Erde über die Gesamtheit des Reichtums der Natur verfügen könne - auch nicht in jenen Tropengegenden, die für ihn die Traumlandschaften schlechthin darstellten, nach denen er sich schon als Kind so sehr gesehnt hatte.

Man darf folglich konstatieren, daß die Tropen bei Humboldt zwar sehr wohl für die Fülle des Pflanzenlebens und anderer Lebensformen einstehen, durch das Fehlen bestimmter wichtiger Elemente wie etwa jahreszeitlicher Temperatur- und Klimaschwankungen zugleich aber darauf verweisen, daß es eine wirkliche Fülle

39 Humboldt, Alexander von: *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen*. Herausgegeben von Mauritz Dittrich. Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig 1960, S. 48 f.

40 Humboldt, Alexander von: *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, a.a.O., S. 231 (Erstausgabe Bd. II, S. 86).

## Alexander von Humboldt: Wissenschaft im Feld - Transareale Wissenschaftsfelder in den Tropen (O. Ette)

nur durch die Bewußtmachung einer weltweiten Relationalität geben kann. Die Tropen stellen für Humboldt keineswegs - wie noch für Cornelius de Pauw - das radikal Andere dar; vielmehr ist die Mitte der Erdkugel mit allen anderen Zonen unseres Planeten aufs Engste verbunden.

Folglich entwirft Humboldt in seinen Schriften eine doppelte transareale Relationalität, die einerseits intern die Tropenwelt unterschiedlicher Kontinente miteinander verbindet, andererseits aber extern die Tropen insbesondere mit den gemäßigten Zonen in Relation setzt, um dadurch erst globale Zusammenhänge - einschließlich der sich verändernden Schneegrenzen oder der Wanderungsbewegungen der Pflanzenformen, für die sich die mobile Wissenschaft Humboldts in besonderem Maße interessierte - skizzieren und erläutern zu können. Die Tropen sind für ihn die Zone höchster Mannigfaltigkeit und Vielverbundenheit - oder um es mit heutigen Begriffen zum Ausdruck zu bringen: die TransArea par excellence.

Die Tropen verdeutlichen es: Alles steht in der Humboldtschen Wissenschaft in einer weltweiten Wechselwirkung. Und zugleich wird eine Geschichte skizziert, die jenseits eines statischen Verständnisses des Territorialen Spielräume und Erkenntnisgewinne einer *Bewegungsgeschichte* aufzeigt: Die Welt zwischen den Wendekreisen ist die Welt der Vektorisierung schlechthin.

Insofern ist den Tropen (und deren Untersuchung) bei Alexander von Humboldt immer eine doppelte Bewegung eingeschrieben, so daß die Welt zwischen den Wendekreisen für den Autor der *Ansichten der Natur* stets den planetarischen Bewegungsraum als solchen ausmacht. Dabei ist Humboldts neuer Diskurs über die Neue Welt eine Antwort auf die zweite Phase beschleunigter Globalisierung und auf jenen jahrhundertelangen Disput über die Neue Welt<sup>41</sup>, der in der »Berliner Debatte«<sup>42</sup> just in Humboldts Geburtsjahr 1769 einen gewissen polemischen Höhepunkt erreichte. Die Humboldtsche Tropenerfahrung mag an ihrem Anfang enthusiastisch, euphorisch, ja geradezu rauschhaft gewesen sein; zwar nimmt die Tropenwelt innerhalb der Humboldtschen Wissenschaft einen zentralen Platz ein; doch wird sie in ihrer Fülle nicht zur (sich schließenden) Falle, weil sie stets das Fehlende durch ihre weltweite Vielverbundenheit einblendet.

41 Vgl. Gerbi, Antonello: *La Disputa del Nuovo Mondo. Storia di una Polemica: 1750 - 1900*. Nuova edizione a cura di Sandro Gerbi. Milano - Napoli: Riccardo Ricciardi Editore 1983.

42 Vgl. hierzu neuerdings Ette, Ottmar: „Not just brought about by chance“: Reflections on Globalisation in Cornelius de Pauw and Alexander von Humboldt. In: *Studies in Travel Writing* (Nottingham) XV, 1 (February 2011), S. 3-25.

Die Vorstellung von den Tropen als dem Anderen schlechthin verschwand jedoch nicht völlig aus den abendländischen Tropendiskursen, wurde durch die »glückliche Revolution« einer sich empirisch auf Feldforschung stützenden Wissenschaftskonzeption jedoch weithin des wissenschaftlichen Feldes verwiesen. Denn die Tropen sind nur transareal zu denken und zu konzeptualisieren.

Dies galt und gilt nicht allein für die naturwissenschaftlich, sondern gerade auch für die kulturwissenschaftlich zu untersuchenden Phänomene und Entwicklungen - und darunter nicht zuletzt die wissenschaftsgeschichtlichen Prozesse selbst, die zur Erfindung und Konstruktion der Tropen entscheidend beigetragen haben. Die im Brief vom 16. Juli 1799 an Wilhelm von Humboldt entworfene Szenerie führt den Enthusiasmus und den Entdeckergestus der Forschensubjekte eindrucksvoll vor Augen: Für Alexander von Humboldt stand die wissenschaftliche »Entdeckung« und Erforschung der Neuen Welt erst an ihrem Anfang. Und dies hieß nach der *révolution heureuse*: Sie stand notwendig im Zeichen einer Feldforschung, deren Einsatz in weltweit genormter und überprüfbarer Form vor sich zu gehen hatte, um transareal vergleichbare Ergebnisse liefern zu können.

Doch wußte er zugleich wie kaum ein anderer seiner Zeitgenossen, wie teuer alle »Entdeckungen« und die »Erfindung« der Tropen in der ersten Phase beschleunigter Globalisierung erkaufte worden waren. So heißt es im zweiten Band seines *Kosmos* nicht von ungefähr: „Die Fortschritte des kosmischen Wissens wurden durch alle Gewaltthätigkeiten und Gräueltaten erkaufte, welche die sogenannten *civilisirenden Eroberer* über den Erdball verbreiten.“<sup>43</sup>

Die Tropen, dies wußte Humboldt, waren ohne die Barbarei und Zerstörungskraft der europäischen Zivilisation und ihrer Expansion nicht zu denken. Auch in dieser transarealen Hinsicht und Einsicht waren die Tropen für Alexander von Humboldt ein paradigmatischer Raum, der sich weniger durch seine Territorialität als durch die Fülle der ihn querenden Bewegungen ebenso des Menschen wie der Tier- und Pflanzenwelt konstituiert. Mithin war die Tropenwelt nicht nur Humboldts Element und Eldorado, sondern auch sein eigentliches wissenschaftliches Paradigma.

Daß gerade ihm die Entdeckung jener ersten, heute im *Museo Naval* zu Madrid aufbewahrten Weltkarte in der Bibliothek des Baron von Walkenaer zukam, auf der Juan de la Cosa im Jahre 1500 nicht nur die Umriss der Karibik, Afrikas oder Südostasiens, sondern erstmals

43 Humboldt, Alexander von: *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, a.a.O., S. 349 (Erstausgabe Bd. II, S. 337).

## Alexander von Humboldt: Wissenschaft im Feld - Transareale Wissenschaftsfelder in den Tropen (O. Ette)

auch den Verlauf der Wendekreise erstaunlich präzise einzeichnete, ist aus dieser Perspektive geradezu folgerichtig. Worin aber liegt die eigentliche Bedeutung dieser bis heute faszinierenden Weltkarte?

Nur kurze Zeit nach der Erfindung der Zentralperspektive in der Malerei<sup>44</sup> läßt sich die Einzeichnung der Wendekreise als die Erfindung einer *planetarischen*, zugleich geokulturellen und geostrategischen Zentralperspektive begreifen, mit der die europäische Renaissance in Kunst und Kartographie, in Architektur, Malerei und Erdwissenschaft das moderne Bild und Antlitz unserer Erde entwarf. Die Erfindung dieser Mitte unserer Welt, dieses fünftausend Kilometer breiten Zentralstreifens, der unsere Erde mittig umgibt, ist jenseits einer Geschichte der europäischen Expansion und ihrer transarealen Verkettungen nicht zu verstehen. Durch die Entfaltung verschiedener Forschungsfelder seiner Feldforschung hat Alexander von Humboldt zweifellos die Tropen mit ihren neuen Tropen tropischer Diskurse auf eine ebenso wissenschaftliche wie literarische Weise neu erfunden. Von wo aus aber wurde diese Neu-Erfindung vorgenommen?

### Die Instrumente: Protagonisten statt Werkzeuge

Im ersten Kapitel des ersten Buches seiner *Relation historique*, des eigentlichen Reiseberichts seiner *Reise in die Äquinoktial-Gegenden des Neuen Kontinents*, erläutert Humboldt die Wichtigkeit, sich gerade in Kriegszeiten - wie jenen, in denen sich seine Amerikareise ansiedelte - nicht von seinen Instrumenten, seinen Manuskripten und seinen Sammlungen zu trennen<sup>45</sup>. Diesen Erläuterungen läßt Humboldt auf mehreren Seiten eine Liste all jener wissenschaftlichen Instrumente folgen, die er auf seine Reise in die Amerikas mitgenommen hatte.

Die teilweise geradezu liebevolle Vorstellung der einzelnen Instrumente, die von einer Längenuhr von Louis Berthoud, die einstmals »dem berühmten Borda« gehört habe<sup>46</sup>, über ein in Genf hergestelltes Magnetometer von Saussure<sup>47</sup> bis hin zu einer thermometri-

schen Sonde von Dumotier und einem Hofmannschen Mikroskop reicht<sup>48</sup>, läßt erkennen, daß diese Instrumente, unter denen ein Barometer später auf die russisch-sibirische Forschungsreise mitgenommen wurde, in ihrer Verbindung mit den Namen ihrer Konstrukteure wie bisweilen ihrer früheren Nutzer zu höchst lebendigen Reisebegleitern des Weltreisenden wurden. Wie die von Humboldt mitgeführten Bücher werden sie vor Ort zu jenen Hilfen und Gehilfen, welche die Durchführung der Arbeit im Feld überhaupt erst ermöglichten. Nicht erst auf der russisch-sibirischen Forschungsreise dürfte Humboldt ihnen - wie wir sahen - ein Eigen-Leben attestiert haben.

Es verwundert daher nicht, daß sich diese Instrumente wie auch botanische Nachschlagewerke und Bestimmungsbücher auf unzähligen Gemälden und bildlichen Darstellungen wiederfinden, die - wie etwa in den Werken von Friedrich Georg Weitsch, aber auch vieler anderer Künstler<sup>49</sup> - die Amerikareise Humboldts ebenso emblematisch wie epistemologisch visualisieren. Dabei wird den Instrumenten stets eine Protagonistenrolle eingeräumt.

Es wäre folglich keinesfalls übertrieben, von einer von Alexander von Humboldt mitbetriebenen Inszenierung des epistemologischen Wandels jener *révolution heureuse* zu sprechen, die an die Stelle des Schreibtischs im heimischen Arbeitszimmer den improvisierten Arbeitsplatz an den Ufern des Orinoco oder am Fuße des Chimborazo rückt. Noch Julius Schraders Gemälde von 1859, Alexander von Humboldts Todesjahr, zeigt uns einen Humboldt, der als der »Alte vom Berge«, wie er sich selbstironisch titulierte<sup>50</sup>, mit seinem weißen Haar nicht nur die Kulisse des schneebedeckten Chimborazo überragt, sondern auf seinen Knien schreibend vor allem einen Schreibtisch im Feld vorstellt, an dem der von seinem Reisetagebuch aufblickende Greis das von ihm so hoch geschätzte »Schreiben im Angesicht der Dinge« und die Forschung vor Ort im Feld buchstäblich verkörpert. Die Darstellungen von Humboldt im Feld sind Legion - und Programm.

Alexander von Humboldt hat zweifellos dafür gesorgt, daß sein Bild mit der Forschung im Feld unauflöslich verbunden wurde und in ein kollektives Bildgedächtnis einging, das weit über den deutschsprachigen

44 Vgl. hierzu Belting, Hans: *Florenz und Bagdad. Eine westöstliche Geschichte des Blicks*. München: Beck 2008.

45 Humboldt, Alexander von: *Relation historique du Voyage aux Régions équinoxiales du Nouveau Continent fait en 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, et 1804 par Al. de Humboldt et A. Bonpland rédigé par Alexandre de Humboldt*. Neudruck des 1814 - 1825 in Paris erschienenen vollständigen Originals, besorgt, eingeleitet und um ein Register vermehrt von Hanno Beck. 3 Bde. Stuttgart: Brockhaus 1970, hier Bd. I, S. 57.

46 Ebd.

47 Ebd., Bd. I, S. 59.

48 Ebd., Bd. I, S. 60.

49 Vgl. hierzu Ette, Ottmar: *Literatur in Bewegung. Raum und Dynamik grenzüberschreitenden Schreibens in Europa und Amerika*. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft 2001, S. 175-192.

50 Vgl. hierzu auch Biermann, Kurt-R./Schwarz, Ingo: Warum bezeichnete sich Alexander von Humboldt als »der Alte vom Berge« (Vecchio della Montagna)? In: *Alexander von Humboldt-Stiftung. Mitteilungen, Alexander von Humboldt-Magazin* (Bonn) 60 (1992), S. 71-73.

oder europäischen Raum hinausreicht. Das künstlerisch gewiß weniger gelungene, die Intentionalität einer Visualisierung des wissenschaftlichen Paradigmenwechsels aber in aller Deutlichkeit vor Augen führende Gemälde von Eduard Ender stilisiert 1856 in seinen beiden Versionen<sup>51</sup> die von Instrumenten, Büchern und Manuskripten umgebenen Alexander von Humboldt und Aimé Bonpland in ihrer Urwaldhütte zu wahren Heroen einer Wissenschaft, die sich der Embleme ihrer Legitimität, der Grundlagen ihrer instrumentellen abendländischen Vernunft, längst sicher ist. Die Instrumente der Feldforschung sind weit mehr als Werkzeuge: Sie sind die Protagonisten einer symbolischen Aneignung von Wirklichkeit, einer (Tropen-) Natur, derer sich zugleich auch die europäische Landschaftsmalerei dank ihrer eigenen Instrumente bemächtigt.

Alexander von Humboldts Forschungsprogramm im Feld hatte bereits auf der Iberischen Halbinsel begonnen und einen ersten Höhepunkt während seines kurzen Aufenthalts auf den Kanarischen Inseln und bei der Besteigung des Pico del Teide erfahren. Auch an Bord der Fregatte »Pizarro« hatte er ein maritimes Forschungsprogramm in Gang gesetzt, das von den astronomischen Ortsbestimmungen über die Untersuchung von Meeresströmungen bis hin zur Analyse fliegender Fische oder schwimmender Vögel reichte.

Es wäre jedoch ebenso verkürzend wie vermessen, wollte man seine Reise wie seinen Reisebericht zu einer bloßen »Vermessung der Welt« degradieren, signalisiert seine *Relation historique* doch die tiefe Beziehung, die sich bei ihm zwischen topographischer und emotionaler Bewegung herstellte. So lesen wir nach seinem Eintritt in die Tropenzone:

Depuis que nous étions entrés dans la zone torride, nous ne pouvions nous lasser d'admirer, toutes les nuits, la beauté du ciel austral qui, à mesure que nous avançons vers le sud, déployoit à nos yeux de nouvelles constellations. On éprouve je ne sais quel sentiment inconnu lorsqu'en s'approchant de l'équateur, et surtout en passant d'un hémisphère à l'autre, on voit s'abaisser progressivement et enfin disparaître les étoiles que l'on connoît dès sa première enfance. Rien ne rappelle plus vivement au voyageur la distance immense de sa patrie, que l'aspect d'un ciel nouveau.<sup>52</sup>

51 Vgl. hierzu den von Frank Holl herausgegebenen Ausstellungskatalog *Alejandro de Humboldt - una nueva visión del mundo*. En conmemoración del bicentenario de la llegada de Humboldt a México. 25 de septiembre 2003 - 25 de enero 2004, Antiguo Colegio de San Ildefonso. México: Universidad Nacional Autónoma de México 2003, S. 9.

52 Humboldt, Alexander von: *Relation historique*, a.a.O., Bd. I, S. 207 f.

Nach dem ersten Erscheinen des Kreuzes des Südens, präzise datiert auf die Nacht vom 4. auf den 5. Juli 1799 in 16 Grad nördlicher Breite, zitiert er nicht nur die berühmten Verse aus der (göttlichen) *Commedia*, Dantes eigenem *Kosmos*, sondern fügt auch eine Bemerkung an, die uns darauf verweist, daß Humboldts genaue Naturbeobachtung stets mit einer genauen Selbstbeobachtung einher geht und sich in seinen Schriften die Bereiche wissenschaftlichen Wissens und literarisch in Szene gesetzten Erlebenswissens immer wieder wechselseitig beleuchten: "S'il est permis à un voyageur de parler de ses émotions personnelles, j'ajouterai que dans cette nuit je vis s'accomplir un des rêves de ma première jeunesse."<sup>53</sup>

Wie stark dieses Erlebenswissen sich seinerseits der literarischen Quellen versichert, die es nicht unwesentlich speisen, machen nicht nur die Verweise und Zitate Dantes, sondern auch die Hinweise auf Bernardin de Saint-Pierres kleinen, von Humboldt als weiteren Reisebegleiter mitgenommenen Roman *Paul et Virginie* deutlich<sup>54</sup>. Immer wieder bricht sich die tropische Szenerie, wie sie in diesem im Revolutionsjahr 1789 veröffentlichten Roman entfaltet wird, im Reisebericht, aber selbst noch im Humboldtschen *Kosmos*, literarisch Bahn. So speisen Bilder aus dem Indischen Ozean, den Bernardin de Saint-Pierre (wie Humboldt stets betonte) aus eigenem Erleben kannte, auf transareale Weise die Bilder der amerikanischen Tropen in Humboldts kunstvollen Naturgemälden.

Die ungeheure Spanne unterschiedlichster Bereiche und Formen des Wissens, die im *Humboldtian Writing* des Reiseberichts zugleich in Bewegung und in Zirkulation gesetzt werden, deutet sich bereits in der »Einführung« der *Relation historique* an, wo es gerade mit Blick auf die Lektüre anderer Reiseberichte heißt:

Lorsque je commençai à lire le grand nombre de voyages qui composent une partie si intéressante de la littérature moderne, je regrettai que les voyageurs les plus instruits dans des branches isolées de l'histoire naturelle eussent rarement réuni des connoissances assez variées pour profiter de tous les avantages qu'offroit leur position. [...] Je voyois avec peine, et tous les savans ont partagé ce sentiment avec moi, que, tandis que le nombre des instrumens précis se multiplioit de jour en jour, nous ignorions encore l'élévation de tant de montagnes et de plateaux, les oscillations périodiques de l'océan aérien, la limite des neiges perpétuelles sous le cercle polaire et sur les bords de la zone torride, l'intensité variable des forces ma-

53 Ebda., Bd. I, S. 208.

54 Ebda., Bd. I, S. 209.



gnétiques et tant d'autres phénomènes également importants.<sup>55</sup>

Die wachsende Spezialisierung und die zunehmende Präzision der Instrumente allein also genügten nicht: Es bedurfte neuer Formen der Wissensproduktion.

## Die Feldforschung: Zusammendenken statt bloßes Vermessen

Alexander von Humboldts Forschungsprogramm zielt auf spezialisierte Vermessung unterschiedlichster Phänomene *und* die Vernetzung immer genauerer Meßergebnisse. In Humboldts Wissenschaftspraxis - und dies ist keineswegs ein marginaler Faktor - geht das Forschensubjekt in einem durchaus grundlegenden Sinne insofern mit ein, als dieses Subjekt in der Lage sein muß, sich nicht auf einige wenige Wissenszweige zu spezialisieren. Das Forschensubjekt Humboldtschen Typs spezialisiert sich vielmehr darauf, vielfach spezialisiert zu sein.

Daraus erklärt sich, daß Alexander von Humboldt vor Ort, auf seinen Reisen, nahezu alles in das Feld seiner Forschungen zu verwandeln vermag. Es ist daher doppelt spannend, ihm gleichsam über die Schulter zu blicken, um seine transdisziplinäre und transareale Wissenschaftspraxis in den Tropen genauer zu begreifen. Zieht man die Reisetagebücher heran, so fällt auf, daß sich Humboldt ungezählte Male über die schlechte Infrastruktur und die großen Gefahren beklagt, die nicht etwa dem Reisenden selbst oder dem Forscherteam, sondern seinen Instrumenten (wie auch seinen Sammlungen, von denen er nur die Doubletten nach Europa verschiffen läßt, von denen im übrigen die meisten auf dem Schiffswege verloren gehen) drohen. Die Bedrohungsszenarien sind klar: Allzu oft stürzen die Maultiere mit ihren Lasten Hänge hinunter, allzu oft verkennen unachtsame Träger die Bedeutung von Meßgeräten oder Sammlungen. Von der Funktionstüchtigkeit der Instrumente, dies notierte Humboldt immer wieder, hänge aber der ganze Erfolg, "la continuation et le succès de tout notre voyage", ab<sup>56</sup>.

Als Humboldt vom Landsitz des Marqués de Selva Alegre zwischen dem 16. Februar und dem 19. März 1802 mehrere Exkursionen in die Hochanden nebst Vulkanbesteigungen unternimmt, führt er eine Vielzahl von Messungen durch, die später Eingang in sein be-

rühmtes Naturgemälde, sein *Tableau physique des Andes*, aber auch etwa in seine literarisch verdichtenden Ausführungen im *Kosmos* finden:

In der tiefgefurchten Andeskette von Neu-Granada und Quito ist es dem Menschen gegeben, alle Gestalten der Pflanzen und alle Gestirne des Himmels gleichzeitig zu schauen. Ein Blick umfaßt Heliconien, hochgefiederte Palmen, Bambusen, und über diesen Formen der Tropenwelt: Eichenwälder, Mespilus-Arten und Dolden-Gewächse, wie in unserer deutschen Heimath; ein Blick umfaßt das südliche Kreuz, die Magelhanischen Wolken und die leitenden Sterne des Bären, die um den Nordpol kreisen. Dort öffnen der Erde Schooß und beide Hemisphären des Himmels den ganzen Reichtum ihrer Erscheinungen und verschiedenartigen Gebilde; dort sind die Klimate, wie die durch sie bestimmten Pflanzen-Zonen schichtenweise über einander gelagert; dort die Gesetze abnehmender Wärme, dem aufmerksamen Beobachter verständlich, mit ewigen Zügen in die Felsenwände der Andeskette, am Abhange des Gebirges, eingegraben.<sup>57</sup>

Dieses Naturgemälde des Reichtums tropischer Hochgebirgslandschaften beruht auf den unterschiedlichsten Messungen des »aufmerksamen Beobachters« vor Ort, Messungen, die unter anderem geologische, mineralogische, vulkanologische, hydrologische, klimatologische oder botanische Phänomene, daneben aber auch die Variabilität der Magnetfelder, die Migration von Pflanzen, die Veränderungen der Schneegrenze oder die Staffelung und Abänderung von Anbauzonen in den Anden und damit die Beobachtung hochgradig dynamischer Aspekte betreffen. Auch hier notiert Humboldt geradezu liebevoll, welche seiner Instrumente jeweils zur Anwendung kommen<sup>58</sup>.

Bei dem am 28. Mai 1802 unternommenen dritten Besteigungsversuch des Pichincha etwa folgt Alexander von Humboldt den Wünschen von Aimé Bonpland und Carlos Montúfar, die sich trotz seiner Warnungen vor den Gefahren, die der Expedition an diesem Vulkan drohen, gemeinsam zu einer Besteigung entschlossen hatten<sup>59</sup>. In seinem Tagebuch hält Humboldt nicht nur fest, daß Bonpland beim Botanisieren in großer Höhe mehrmals ohnmächtig zu Boden sinkt<sup>60</sup>, sondern zählt

55 Ebd., Bd. I, S. 4 f.

56 Humboldt, Alexander von: *Reise auf dem Río Magdalena, durch die Anden und Mexico*. Teil I: Texte. Aus seinen Reisetagebüchern zusammengestellt und erläutert durch Margot Faak. Mit einer einleitenden Studie von Kurt-R. Biermann. Berlin: Akademie-Verlag (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 8) 1986, S. 160.

57 Humboldt, Alexander von: *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, a.a.O., S. 14f (Erstausgabe Bd. I, S. 12).

58 Vgl. hierzu etwa Humboldt, Alexander von: *Reise auf dem Río Magdalena*, a.a.O., Bd. I, S. 174.

59 Ebd., Bd. I, S. 205.

60 Ebd.

auch innerhalb von 35 Minuten 18 stärkere Erdstöße, die den Vulkan erschüttern, auf dessen von Schwefeldampf umgebenen Abhängen sich die Gruppe gerade befindet<sup>61</sup>. Dessen ungeachtet startet Humboldt ein Experiment, um die Elektrizität zu untersuchen. Zugleich trägt er Informationen und Daten von La Condamine nach, der den Vulkan anlässlich der Äquatoralexpedition der französischen *Académiciens* mehr als ein halbes Jahrhundert zuvor untersucht hatte.

Doch um noch mehr über die Geschichte vulkanischer Eruptionen in dieser Region zu erfahren, folgt er dem wohlgemeinten Rat einiger Einwohner, besorgt sich den im Jahre 1754 erschienenen und mit einer vierzigseitigen Widmung versehenen *Compendio histórico de la prodigiosa vida, virtudes y milagros de Mariana de Jesús Flores y Paredes*, eine hagiographische Schrift, von der Humboldt nicht ohne Stolz und Selbstironie behaupten durfte, den Mut gehabt zu haben, dieses Buch in seiner Gänze zu lesen<sup>62</sup>. Allerdings habe er lediglich auf Seite 38 die wenig wahrscheinliche Aussage gefunden, daß der erste Ausbruch des Pichincha auf das Jahr 1580 zurückgehe. Nicht immer sind vor Ort gegebene Ratschläge zielführend. Ich gestehe an dieser Stelle gerne, daß ich Humboldts Mut zur Hagiographie-Lektüre selbst anlässlich einer Reise auf den Spuren von Humboldts Tagebuch durch die ecuadorianischen und peruanischen Anden nicht besessen und daher das von Tomás de Gijón verfaßte Kompendium nicht in meine Humboldt gewidmeten Forschungen miteinbezogen habe.

Mir erscheint die hier angeführte Passage aus Humboldts Reisetagebuch insofern als besonders signifikant, als wir - wie zuvor schon angedeutet - das Gebiet der Feldforschung keineswegs auf die Untersuchung und Messung naturwissenschaftlich relevanter Phänomene mit Hilfe von Meßinstrumenten beschränken dürfen, sondern jene Arbeit Humboldts in den Bibliotheken und Archiven *vor Ort* hinzuziehen sollten, bei denen er oftmals - anders als in diesem Falle - wie in neuspanischen Archiven auf große Entdeckungen stieß. Wir haben die unterschiedlichen Forschungsfelder von Humboldts Feldforschung vor Ort zur Kenntnis zu nehmen und dürfen konstatieren, daß sich seine *science in the field* ebenso auf natur- wie auf kulturwissenschaftliche Gegenstände sowie auf die unterschiedlichsten Disziplinen und Formen des Wissens bezog. Die Humboldtsche Feldforschung beschränkte sich nicht darauf, im Buch der Natur zu lesen, sondern erstreckte sich selbstverständlich auch auf das Lesen im Buch der Kultur - ganz so, wie Alexander von Humboldts *Ansichten der Natur*

in Form der *Vues des Cordillères* auch die »Ansichten der Kultur« an die Seite zu stellen sind<sup>63</sup>.

Wenn dem abendländisch gebildeten Forscher die Neue Welt nicht nur als eine Fülle zu klassifizierender Naturphänomene erschien, sondern ihm in den Bibliotheken und Archiven der Neuen Welt auch als eine neue Lesewelt entgegentrat, dann haben wir es in beiden Fällen mit »Wissenschaft im Feld« zu tun. Der vor seiner Abreise in die Tropen noch nicht dreißigjährige Gelehrte hatte sich jahrelang unermüdlich auf eine Reise außerhalb Europas durch intensive Studien und Meßversuche, vor allem aber auch durch ungeheuer breit gestreute Lektüren vorbereitet, die er nun in kolonialspanischen Bibliotheken und Archiven, aber nicht zuletzt auch in Klöstern oder in Privatbibliotheken von Vertretern der gesellschaftlichen Eliten wie der Wissenschaften fortsetzte. Die Humboldtsche Feldforschung erfaßt die Naturlandschaften wie die Kulturlandschaften, die sich dem »aufmerksamen Beobachter« darbieten.

Wie hätte Humboldt sonst verhindern können, zu einem mehr unter jenen zahlreichen europäischen Reisenden zu werden, die sich - wie er kritisch anmerkte - mit einer auf einige Wissensbereiche extrem spezialisierten und damit eingengten Wahrnehmung durch die außereuropäische Welt bewegten. Sie versagten sich damit aus Humboldts Sicht den Zugang zu den meisten der sich ihnen anbietenden Phänomene und Erscheinungen, deren Beobachtung vor Ort ihnen doch erlaubt hätte, neue Verbindungen und Zusammenhänge innerhalb eines komplexen und sich ständig fortentwickelnden Wissensgeflechts zu entdecken und zu begreifen. War es nicht auch wichtig, Daten aufzunehmen und festzuhalten, die vielleicht erst spätere Generationen mit weiter entwickelten Methoden in neue Zusammenhänge einrücken können würden?

Alexander von Humboldt hat während seiner Reise durch die amerikanischen Tropen nicht nur ein ausgeklügeltes System der Verschickung von Doubletten seiner Sammlungen an unterschiedliche Museen und akademische Institutionen in Europa zur Anwendung gebracht. Er, der einst unter der Aufsicht Heims als kleiner Junge Pflanzen und Bezeichnungen auf Papier ge-

63 Vgl. hierzu auch mein Nachwort in Humboldt, Alexander von: *Kritische Untersuchung zur historischen Entwicklung der geographischen Kenntnisse von der Neuen Welt und den Fortschritten der nautischen Astronomie im 15. und 16. Jahrhundert*. Mit dem Geographischen und Physischen Atlas der Äquinoktial-Gegenden des Neuen Kontinents Alexander von Humboldts sowie dem Unsichtbaren Atlas der von ihm untersuchten Kartenwerke. Mit einem vollständigen Namen- und Sachregister. Nach der Übersetzung aus dem Französischen von Julius Ludwig Ideler ediert und mit einem Nachwort versehen von Ottmar Ette. 2 Bde. Frankfurt am Main - Leipzig: Insel Verlag 2009, Bd. II, S. 227-241.

61 Ebda., Bd. I, S. 206.

62 Ebda.

## Alexander von Humboldt: Wissenschaft im Feld - Transareale Wissenschaftsfelder in den Tropen (O. Ette)

klebt hatte, entwickelte für seine Sammlungen zugleich wohldurchdachte Klassifizierungsmethoden und Ordnungssysteme, die in vielen Bereichen wissenschaftlich wegweisend wurden. Die ausgefeilten Meßmethoden Humboldts, für die er sorgfältig ausgewählte und den neuesten Stand der Technik repräsentierende Instrumente einsetzte, bildet den zentralen Teil einer Wissenschaft im Feld, welche die empirische Grundlage für sein wissenschaftliches Denken, Schreiben und Projektieren darstellte. Hierin ist sicherlich das eigentliche Rückgrat der Humboldtschen Wissenschaft zu sehen.

Es wäre jedoch verfehlt, würde man diesen eminent wichtigen Bereich zugleich auch als das Kernstück der Wissenschaft wie der Wissenschaften Alexander von Humboldts begreifen. Denn im Herzen seines Wissenschaftskonzepts wie seiner Wissenschaftspraxis steht vielmehr die Fähigkeit, die unterschiedlichsten Bereiche und Gebiete des Wissens transdisziplinär und transareal aufeinander zu beziehen, fruchtbar zusammenzudenken und mit Hilfe spezifischer literarischer und künstlerischer Verfahren und Techniken so zu vermitteln, daß die *science in the field* in ihrer auch und gerade gesellschaftlichen Wirkung nicht auf das *field of science* begrenzt blieb.

In Alexander von Humboldts asiatischem Werk, insbesondere jener Fragment geliebten *Asie Centrale*, die wie das amerikanische Reisewerk in französischer Sprache abgefaßt wurde, ist - wie bereits betont - die Allgegenwart der amerikanischen in der asiatischen Reise überall offenkundig. Aus der Humboldtschen Perspektive ist Asien ohne Amerika in seiner Komplexität nicht zu verstehen, wobei freilich auch das Umgekehrte gilt, ist doch letztlich auch Amerika von Asien aus immer wieder neu zu beleuchten und in andere Zusammenhänge einzubringen.

So dürfen wir im Grunde *Asie Centrale* als einen Teil des amerikanischen Reisewerkes auffassen, wenn wir uns vor Augen halten, daß auch dieses sich letztlich - gerade in seiner tropischen Verdichtung, wie sie im *Tableau physique des Andes* ins Auge springt - immer auf eine planetarische und kosmische Ganzheit hin geöffnet ist. Und auch umgekehrt ist in der fraktalen Wissenschaft Alexander von Humboldts das Kosmische stets in der transarealen Welt der Tropen präsent, werden von dieser abendländisch konstruierten Mitte der Weltkugel doch Beziehungen zu allen anderen Teilen unseres Planeten wie - vermittelt über den gestirnten Himmel über uns - zum gesamten Universum eindrucksvoll erkennbar.

Alexander von Humboldts neuer, auf der Feldforschung basierender, aber nicht auf sie reduzierbarer Diskurs über die Äquinoktial-Gegenden des Neuen Kontinents ist kein Wissenschaftsdiskurs, der auf die Tropenwelt, Humboldts »eigentliches« Element,

beschränkt bliebe. Aus der Überführung der sprunghaften, euphorisierten Bewegungen zu Beginn seiner Forschungsreise in die Tropen hat Alexander von Humboldt eine zielgerichtete wissenschaftliche Dynamik entfaltet, die durch die Veränderung des Verständnisses der Tropen zugleich das Verständnis der gemäßigten Zonen veränderte.

Es ist nicht mehr als eine nüchterne Tatsachenbeschreibung, heute zu konstatieren, daß das Humboldtsche Denken noch längst nicht an sein Ende gelangt und *ausgedacht* ist. Wir dürfen dem weltreisenden Wissenschaftler und Philosophen dankbar sein, daß er sich nicht als Museumsleiter auf die Museumsinsel seiner Heimatstadt zurückzog, sondern sich weigerte, seine Freiheit dem Willen einer wohlmeinenden Kommission zu unterwerfen. Zur Niederschrift des *Kosmos* wäre es nie gekommen. Doch könnte heute von der Mitte Berlins der neuerliche Impuls für ein Denken und Handeln ausgehen, das sich der Tatsache bewußt ist, daß Europa ohne die außereuropäische Welt weder gedacht noch begriffen werden kann. Und daß Enthusiasmus nicht der Feind, sondern die Bedingung eines innovativen wissenschaftlichen Denkens ist, das auch dem Druck von Kommissionen standzuhalten vermag.

# Laura Péaud

## Le politique, opérateur de la construction des savoirs géographiques modernes: l'exemple des voyages d'Alexander von Humboldt

### **Résumé**

A la charnière du XVIIIème et du XIXème siècle, Alexander von Humboldt réalise une série de voyages scientifiques et géographiques en Europe, en Amérique et en Asie. Connus en grande partie par sa très riche correspondance, ces voyages sont tous marqués par la présence et l'intervention d'acteurs du monde politique européen. Par leur soutien financier, matériel et moral, ainsi que par leur délimitation spatiale, temporelle voire thématique des objets des expéditions, ceux-ci structurent pratiquement et intellectuellement le déroulement des expéditions humboldtiennes.

Aux alentours du moment 1800, la géographie se trouve alors engagée dans un mouvement de construction disciplinaire, questionnant ses objets, ses méthodes et ses pratiques. Inséré dans ce processus, le voyage constitue un enjeu identitaire fort de l'élaboration et de la définition des savoirs géographiques modernes. La participation des acteurs politiques dans les voyages interroge leur rôle d'opérateurs de la fabrique scientifique. A partir de l'exemple humboldtien, dans une optique d'histoire et d'épistémologie de la géographie, cet article propose d'engager une analyse relationnelle du couple géographie/politique.

### **Zusammenfassung**

Zwischen 1799 und 1829 unternahm Alexander von Humboldt eine Reihe wissenschaftlicher Reisen durch Europa, Amerika und Asien. Nicht zuletzt dank der überlieferten Korrespondenz sind die Reisen sehr gut dokumentiert: Politische Akteure spielten eine große Rolle bei der Planung und Umsetzung der Reisen. So unterstützten sie Humboldts Reisen sowohl mit materiellen als auch ideellen Mitteln. Mitunter nahmen sie Einfluss auf Routen sowie auf Dauer und thematische Ausrichtung der Reisen. Dies strukturierte die Humboldt'schen Reisen intellektuell und in ihrer praktischen Umsetzung.

Um 1800 bildete sich die Geographie zur wissenschaftlichen Disziplin heraus, ihre Forschungsgegenstände, Methoden und Praktiken wurden überprüft. Bei der Herausarbeitung und Definition des modernen geographischen Wissens stellte die Forschungsreise eine große Herausforderung dar. Welche Rolle spielten die politischen Akteure in diesem Prozess? Was war ihr Anteil an der Produktion wissenschaftlichen Wissens? Am Beispiel Humboldts untersucht der Artikel das Beziehungspaar Geographie und Politik aus dem Blickwinkel der Geschichte und Epistemologie der Geographie.

### **Abstract**

Between 1799 and 1829 Alexander von Humboldt travelled through Europe, America and Asia. These voyages are well documented in the extensive body of his correspondences, which give evidence of the strong political influence on his scientific journeys. Through their financial, material and moral support, political actors had an enormous impact on Humboldt's travels on practical and intellectual levels alike.

At the beginning of the nineteenth century, the science of geography was in a process of renewal as its objects, methods and procedures were being reconsidered. In this disciplinary reconstruction, scientific journeys played an increasingly significant role, and give rise to the following questions: What role did political actors play in this process of redefining a discipline? How did they contribute to the production of scientific knowledge? Following an historical and epistemological approach of geography and using the example of Alexander von Humboldt, this paper analyses the relationship between politics and geography.



## Introduction

En 1829, Alexandre de Humboldt réalise un voyage en Russie de huit mois : « C'est l'Orénoque plus les épau-  
lètes », le qualifie-t-il dans une lettre adressée à son  
frère Guillaume<sup>1</sup>. Cette formule résume les conditions  
dans lesquelles se déroule l'expédition : Humboldt et  
ses collègues, les professeurs Rose et Ehrenberg, par-  
courent l'immensité russe sous le contrôle permanent  
des autorités impériales. Tout est en effet pris en charge  
matériellement, financièrement et logistiquement par  
le pouvoir russe. L'activité scientifique et géographique  
de Humboldt se réalise alors pleinement en interaction  
avec les acteurs politiques russes, au premier rang des-  
quels le tsar Nicolas Ier et le Ministre Cancrin. L'exemple  
russe constitue une exception en termes de degrés d'in-  
terférence du politique dans les voyages humboldtiens,  
mais illustre tout de même une réalité croissante de sa  
carrière scientifique. En choisissant la double entrée  
humboldtienne du voyage scientifique et de la corres-  
pondance, ce sont les liens entre le politique et les sa-  
voirs géographiques que l'on cherche à interroger.

A la période charnière entre XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècle,  
les savoirs géographiques engagent un processus  
d'individualisation et d'institutionnalisation disciplinaire.  
La pratique cognitive du voyage, ou de ce que les  
géographes appellent aujourd'hui « terrain », participe  
fortement à la définition identitaire des savoirs géogra-  
phiques modernes (Volvey, 2003). L'approche par ce mo-  
ment spécifique de la géographie trouve donc sa pleine  
justification. Couplé à celui-ci, le politique constitue un  
autre objet central de la réflexion. Le rôle des acteurs po-  
litiques comme opérateur de la fabrique géographique  
forme un thème encore peu abordé en épistémologie  
des sciences. Dans quelle mesure l'insertion politique  
du savant-géographe du moment 1800 influence-t-elle  
sa pratique du voyage et, partant, sa conception et  
sa construction des savoirs géographiques modernes ?  
Telle est l'interrogation générale qui sous-tend cette  
recherche. L'exemple humboldtien doit permettre,  
en guise de propédeutique, de soulever les principaux  
questionnements. Le présent travail ne forme en rien  
un aboutissement, il se veut au contraire l'ouverture  
d'une réflexion programmatique sur les liens noués en-  
tre savoirs géographiques et politique aux alentours du  
moment 1800. Le parcours proposé ici insiste sur l'op-  
portunité d'interroger les relations du politique et des  
savoirs géographiques dans un moment charnière puis  
suggère quelques éléments de résultats obtenus grâce  
à l'exemple humboldtien.

## A. Les enjeux d'une analyse relation- nelle en histoire et en épistémolo- gie de la géographie

### 1) METTRE EN SCÈNE LES SAVOIRS GÉOGRA- PHIQUES ET LE POLITIQUE AUTOUR DU MOMENT 1800

Le moment 1800 connaît une transformation à la fois  
des structures politiques de l'Europe et des fondations  
théoriques et méthodologiques de la science. Entre la  
fin du XVIII<sup>e</sup> siècle et le début du XIX<sup>e</sup> siècle, l'en-  
vironnement européen, tant culturel que sociétal, s'en  
trouve profondément modifié, redessinant les liens  
noués entre science et politique.

Tout d'abord, d'un point de vue politique, le mo-  
ment 1800 est profondément marqué par un contexte  
de conflits entre puissances européennes. Entre 1790 et  
1820, la permanence de l'état de guerre engendre un  
double phénomène : d'une part un recentrement nation-  
al, entraîné par le conflit lui-même et l'augmentation  
des difficultés à circuler, et d'autre part, conséquem-  
ment, une recherche d'identité nationale à l'intérieur  
de chaque royaume ou État. La guerre participe ainsi  
non seulement à la redéfinition des liens géopolitiques  
et diplomatiques entre royaumes, mais aussi au ques-  
tionnement et à l'affirmation progressive des identités  
nationales. A.-M. Thiesse voit dans le moment 1800 les  
prémices des constructions nationales au sein de l'Euro-  
pe, qui ne s'achèvent pleinement que dans la deuxième  
moitié du XIX<sup>e</sup> siècle (Thiesse, 1999). Elle souligne  
que ce processus est intrinsèquement lié au contex-  
te international. Au cosmopolitisme politique vanté au  
XVIII<sup>e</sup> siècle par les représentants des Lumières se  
substitue alors une vision fragmentée de l'espace euro-  
péen. Les Lumières européennes portent en effet un  
projet basé sur l'entente des États, la libre circulation  
des individus et le progrès de l'humanité, précisément  
par le caractère cosmopolitique de l'espace européen  
et mondial. Le plus emblématique représentant de ce  
courant philosophique et politique est Immanuel Kant,  
qui relaye cette vision notamment dans son *Idée d'une  
histoire universelle au point de vue cosmopolitique* (ou-  
vrage paru en 1784). Au contraire, dès la fin du XVIII<sup>e</sup>  
siècle se fait jour un projet d'une autre nature : l'affir-  
mation de chacun des États les uns par rapport aux autres  
remplace l'ambition cosmopolitique. Conjointement au  
déchirement politique et guerrier de l'espace européen,  
la reconnaissance des nations s'opère peu à peu par le  
travail des élites culturelles.

La science connaît elle aussi une série d'importantes  
mutations. Suivant le même processus que l'évolution  
politique européenne, la science se transforme, passant  
d'une logique encyclopédiste et universaliste (Mazau-  
ric, 2009) à une logique de spécialisation et de diffé-

<sup>1</sup> Lettre du 2 (14) juillet 1829 (Humboldt, 2009, 145).

renciation disciplinaire : l'ambition d'une science générale de l'homme disparaît progressivement. En accord avec les évolutions politiques, la science passe d'une perspective de convergence de l'humanité, portée par les idées kantienne, à une approche de naturalisation des différences. Une « nouvelle organisation impériale des savoirs » se met alors en place (Chappey *in* Besse, Blais, Surun, 2010, 205). En France, par exemple, la réforme de l'Institut de 1803 entérine ces changements : les sciences sont désormais classées, séparées et distinguées les unes des autres. Ces changements n'excluent pas les savoirs géographiques, eux-mêmes engagés dans un double processus d'individualisation et de construction. Le moment 1800 marque un tournant important dans l'histoire de la discipline, puisque celle-ci cherche à se démarquer des autres sciences, tout en construisant sa propre identité. Les savoirs géographiques se distinguent d'ailleurs à cette période par leur caractère de profonde hybridité, conséquence de ce double mouvement. L'utilisation du pluriel (les savoirs géographiques) est, pour cette raison, préférée au singulier (la géographie) : elle révèle la très grande hétérogénéité des projets scientifiques qui animent ce domaine en (re)construction. J.-M. Besse rappelle, dans son introduction à l'ouvrage collectif *Naissances de la géographie moderne (1760-1860), Lieux, pratiques et formations des savoirs de l'espace*, que ce qu'on appelle « géographie » constitue à l'époque un champ de savoirs traversé par de nombreuses « stratégies de différenciation », thématiques, nationales ou individuelles (Besse, Blais, Surun, 2010, 7). Plusieurs cultures géographiques coexistent et/ou s'affrontent. Autour de 1800, les savoirs géographiques se caractérisent ainsi par leur caractère d'inconstruits scientifiques d'une part, dans la mesure où ils ne possèdent pas de noyau épistémologique établi et ferme et que les autres disciplines leur fournissent un cadre théorique et méthodologique, et d'impensés d'autre part, puisque la communauté des géographes n'opère pas ou peu de retour réflexif et critique sur ses propres pratiques.

Les transformations qui touchent conjointement le politique et les savoirs géographiques se rejoignent dans la conception de l'espace et son aménagement. Les liens entre espace et pouvoir tendent à être réévalués, rétroagissant à leur tour sur la construction des savoirs géographiques. Tout d'abord, ces derniers constituent un outil à l'échelle nationale. Comme l'illustre l'ouvrage de M.-N. Bourguet, les géographes sont chargés de dresser des portraits statistiques, les plus objectifs et complets possibles, des espaces nationaux (1989). Pour le dire avec J.-M. Besse, « les savoirs géographiques, loin de servir un idéal cosmopolite, répercutent les divisions du pouvoir d'État, et vont servir d'instrument de contrôle pour l'administration à l'intérieur du territoire » (Besse, *in* Besse, Blais, Surun 2010, 11.). Cette logique confère au géographe la figure d'un technicien, ou plutôt d'un ingénieur, cartographe ou statisticien, au service du

pouvoir politique. Une autre figure très présente, cette fois-ci dans le contexte colonial commençant, est celle du géographe-explorateur. D. Lejeune souligne même à l'époque la quasi synonymie des deux termes (1993). Les lieux des savoirs géographiques, tels que les sociétés de géographie, relaient fortement la correspondance entre géographie et exploration. La géographie confine dans le contexte colonial à une activité militaire, les états-majors étant d'ailleurs les principaux demandeurs, producteurs et utilisateurs de cartes. Le géographe endosse aussi la fonction de militaire, doublée de celle d'explorateur. Son rôle consiste en la découverte, la reconnaissance et le remplissage des « blancs » de la carte (Laboulais-Lesage, 2004), dans le but de faciliter les entreprises de domination des politiques impérialistes. Si la figure du géographe peut encore être bien autre, en raison de l'hybridité et de la pluralité des savoirs géographiques, elle se marque bien souvent par ses liens de proximité avec le monde politique. Même si les savoirs géographiques portent encore parfois une vocation encyclopédiste, ce qui est le cas pour Humboldt, ils véhiculent aussi de plus en plus les aspirations territoriales du pouvoir politique. Les liens privilégiés entre savoirs géographiques et monde politique européen forment le cœur du présent questionnement.

## 2) ENGAGER UNE ANALYSE RELATIONNELLE

Si le deuxième terme du binôme conceptuel *politics/policy* (le politique/la politique) n'est pas complètement évacué, c'est bien avant tout sur *le* politique que cet article se penche, dans ses liens avec la science de l'espace qu'est la géographie. Par *le* politique, on entend tout ce qui participe à la cohérence d'une société, dans l'imposition d'un pouvoir spécifique sur un espace particulier, celle-ci étant constituée de normes, d'institutions, d'acteurs et d'organes. Le politique s'envisage à différentes échelles, du local au mondial. Peu d'études croisées ont jusqu'alors été réalisées sur les liens que le politique noue avec le domaine des savoirs géographiques. Les deux domaines ne sont pourtant pas étrangers l'un à l'autre. Géographie et politique sont tout d'abord articulés dans leurs usages. Ceux-ci relèvent de la cartographie, d'une part, et du domaine de l'expertise et de l'intervention, d'autre part (Palsky, 1996). Ensuite, les champs de la géographie et du politique sont liés, dans le registre des modalités : les connaissances géographiques sont en effet traditionnellement mobilisées dans les entreprises de maillage politique des espaces. Enfin, ils s'articulent du point de vue des périmètres d'objet reconnus par les géographes. Le politique fonctionne comme un objet de la géographie, dont les modalités analytiques ont largement évolué. Cl. Raffestin (1980) démonte et démontre bien comment l'on est

passé d'une géographie politique centrée sur l'État<sup>2</sup> à une géographie politique centrée sur l'analyse du pouvoir et de la notion de dissymétrie. Les travaux d'Y. Lacoste (1976) ont relancé en France l'intérêt porté à la géopolitique, analysant à toutes les échelles les jeux de pouvoir et leurs conséquences spatiales. Aujourd'hui, les travaux épistémologiques en viennent à considérer le politique comme un opérateur de la fabrique géographique. Bien que les champs de la géographie et du politique aient déjà fait l'objet de regards croisés, peu de travaux ont encore en effet été réalisés de manière systématique sur la place du politique dans le développement et la construction de la discipline. Quelques chercheurs s'intéressent à ce champ de recherche, sans être eux-mêmes, paradoxalement, géographes de formation. Cette question intéresse des philosophes, comme J.-M. Besse (Besse, Blais et Surun, 2010), ou bien des historiens, tels que H. Blais ou I. Laboulais-Lesage (Blais, 2005 ; Laboulais-Lesage, 1999, 2008). Ce travail en appelle d'autres et fait le pari que les géographes eux-mêmes peuvent s'emparer de manière opératoire de cette question. En convoquant les compétences et les approches du géographe, il s'agit de comprendre comment le politique participe à la construction des savoirs géographiques modernes, en en devenant un opérateur clé.

### 3) MOBILISER UNE DOUBLE APPROCHE CONCEPTUELLE

La perspective théorique et conceptuelle générale de ce travail s'inscrit dans les grands principes proposés par l'approche externaliste de l'histoire des sciences, d'une part, et dans ceux de la sociologie des sciences latourienne, d'autre part. L'approche externaliste réfute, en histoire et en épistémologie des sciences, la vision internaliste longtemps prédominante. Celle-ci confine à l'établissement de l'histoire des faits et résultats scientifiques ; elle est depuis quelques années critiquée pour sa tendance à isoler toute pratique scientifique de son environnement sociétal (Besse, Blais, Surun, 2010). En contrepoint, l'approche externaliste postule que la production scientifique n'est en aucun cas coupée de son environnement social, culturel et politique (*Ibid*). Elle soulève, entre autres, la question de l'autonomie et de l'indépendance du scientifique et, à ce titre, interroge les rapports entre science et politique. La vision essentialiste de la science disparaissant, le monde politique, peu interrogé jusqu'alors dans son rapport à l'histoire des sciences et de leur construction, devient un enjeu croissant de la réflexion épistémologique. L'élucidation des relations entre monde scientifique et monde politique émerge peu à peu en épistémologie de la géo-

graphie comme un nouveau champ. Les travaux récents de J.-M. Besse, I. Surun, I. Laboulais-Lesage, H. Blais notamment (Besse, Blais et Surun, 2010, Laboulais-Lesage, 2004, Blais, 2005) illustrent cette nouvelle vision. Les recherches franco-allemandes dans le domaine de l'histoire croisée (Werner, Zimmermann, 2004) supportent largement cette approche et l'alimentent. Une deuxième approche générale, complémentaire de la première et inspirée des travaux en sociologie des sciences de B. Latour, guide cette analyse. L'approche latourienne envisage l'échelle micro, celle des individus. Les scientifiques, en tant qu'individu producteurs de faits scientifiques, constituent ses objets, il les étudie dans des lieux précis, notamment les laboratoires, en les inspectant sous leur forme réticulaire. Il considère les liaisons entre les acteurs, dans leur aspect matériel ou immatériel. Développant l'idée d'interaction des réseaux, il pose l'idée que le fait scientifique est social et construit. Tout en favorisant l'échelle micro de l'individu, il ne néglige pas pour autant les liens que celui-ci entretient avec les échelles supérieures. Avec M. Callon et M. Akrich, B. Latour défend la théorie de l'acteur-réseau, reprise dans le cadre de cette étude. Cette théorie postule que chaque acteur social individuel fonctionne comme un réseau, puisqu'il tisse une toile de liens distincts et hiérarchisés avec tout un ensemble d'autres acteurs, qu'ils soient de nature politique, économique, culturelle ou autre (Akrich, Callon, Latour, 2006 ; Latour, 2004). L'examen des multiples réseaux construits par chaque acteur est à même de renseigner sur les modalités de la production scientifique. Cette analyse des relations entre savoirs géographiques et politique fonctionne donc en envisageant la dimension réticulaire de ces liens.

## B. Les apports de l'exemple humboldtien

Par son positionnement à la fois dans les sphères scientifique et politique du moment 1800, Alexandre de Humboldt fournit une illustration très riche des liens qui peuvent exister entre ces deux domaines.

### 1) UN PARCOURS SCIENTIFIQUE ENTRE UNIVERSALISME ET SPÉCIALISATION.

Du côté de la sphère savante, Humboldt se caractérise tout d'abord par son profond et constant engagement pour la science, ainsi que par la très grande continuité de son programme. Il se donne très tôt les objectifs qui seront les siens pendant près de soixante-dix ans. Tous ses travaux, y compris ses voyages, trouvent leur justification dans les orientations conçues dès sa formation de jeunesse. Dès ses premiers écrits (voir *Jugendbriefe*, Humboldt, 1973), Humboldt fait ainsi part à ses correspondants du désir qui l'anime de se consacrer à la physique du monde, ou à l'histoire naturelle descrip-

<sup>2</sup> Friedrich Ratzel fournit la référence de la géopolitique classique (Ratzel, 1897).

tive comme il la nomme également. Toute sa vie, aussi bien personnelle que scientifique, il se consacre à cet objectif initial, qui trouve son aboutissement le plus complet dans *Kosmos* (Humboldt, 2004a), l'œuvre reflet de la programmation humboldtienne. Le but ultime de Humboldt demeure la compréhension de la physique du globe, la construction de la géographie comme science du monde, lieu d'unité des disciplines et des éléments de la nature (Werner, 2004).

Dans ce programme dédié à la compréhension cosmologique du monde, les savoirs géographiques tiennent une place prépondérante. Humboldt y entre par la botanique, au contact notamment du prussien Willdenow. Cette branche de l'histoire naturelle le mène à la géographie des plantes, dont il renouvelle l'approche et les méthodes et qui fonde sa vision géographique du monde. Lors de son voyage américain, Humboldt considère la géographie des plantes comme « la base de nos travaux » (Lettre à Bonpland de date inconnue, in Humboldt 2004b, 58). A partir d'elle, il pose quelques principes forts, qui soutiennent l'ensemble de son programme scientifique et sa conception des savoirs géographiques. Tout d'abord, la volonté de tenir dans une même unité la diversité du monde guide son approche théorique et méthodologique. Humboldt se distingue en effet par ses « grandes vues », sa capacité de tenir ensemble, dans une même analyse, des phénomènes multiples, de natures et d'échelles différenciées. Sa vision géographique du monde mêle constamment le macro et le micro : pour comprendre celui-là, il faut observer avec précision celui-ci, d'où une profusion de mesures et d'observations. Chaque fait, dans son unicité et sa localité, participe du fonctionnement global du monde, et revêt donc une importance spécifique dans le système analytique humboldtien. A la capacité de jouer sur les échelles d'analyse s'ajoute le principe comparatif. Humboldt tient non seulement compte des différentes expressions scalaires d'un phénomène localisé, il relie aussi deux phénomènes semblables, spatialement ou temporellement éloignés. En 1829, il s'interroge par exemple avec Arago sur les mines de platine de l'Oural et de Sibérie, « infiniment curieuses sous le rapport de leur analogie avec les Andes » (Lettre du 25 février 1829, Humboldt 1905, 54).

L'investissement humboldtien pour les savoirs géographiques surpasse celui engagé dans bien d'autres domaines. Comme l'écrit H. Beck « Infolgedessen hat Alexander von Humboldt auch in keiner anderen Wissenschaft ähnlich stark nachgewirkt wie in der Geographie. »<sup>3</sup> (Beck, in Hein 1985, 238). A ce titre, il apparaît pertinent de questionner la part du politique dans sa façon de faire de la géographie.

3 Traduction : « Par conséquent, Alexandre de Humboldt n'est allé nulle part aussi loin dans les sciences que dans la géographie. »

## 2) UNE EXTRÊME VOLONTÉ D'INDÉPENDANCE

Avant de mesurer la présence du politique dans le projet géographique humboldtien, il faut rappeler son refus de confondre sa carrière scientifique avec un engagement politique, en dépit d'opinions libérales nettes. Humboldt reste toujours ferme dans sa volonté de s'écarter du monde politique. Son devoir consiste uniquement dans les progrès des sciences et des Lumières. Plus sa célébrité scientifique augmente et plus il affirme ce besoin d'affranchissement vis-à-vis du politique. Cette citation d'une lettre écrite à Arago en 1827 exprime ce besoin :

Plus je suis rapproché de la Cour et plus il me paraissait utile de prouver que ma première ambition est celle d'un homme de lettres. (Lettre du 20 août 1820, Humboldt, 1907, 31).

Comme un élan vital, Humboldt répète régulièrement, et avec force, cette nécessité que représente pour lui la stricte séparation d'avec le monde politique. Plusieurs lettres adressées à son frère depuis la Russie, dont la suivante, contiennent la confirmation de cet impérieux besoin. Dans la mesure de ses obligations, Humboldt tient à éviter toute responsabilité le plaçant directement sous une autorité politique :

Je refuserai non seulement la place de directeur, mais encore toute direction, présidence permanente d'une commission qui dirigerait. Je serai aux ordres du Roi, pour tout ce qui est transitoire comme tu l'es aujourd'hui, je serai même heureux de te débarrasser de ce qui pourrait peser sur toi : mais je pense que les grandes bases une fois arrêtées, ta commission se trouvera l'hiver sans s'assembler plus d'une fois; pour moi, je prie Dieu, que Br. accepte; ce n'est que par haine contre lui qu'on s'acharne sur moi. D'ailleurs à mon départ, j'ai exposé clairement et prudemment à Albr. Witzl. et Wittg., comment d'aucune manière, je voulais appartenir à un établissement, auquel je pourrai être utile, comme je l'ai été jusqu'ici, en travaillant dans la Chancellerie du Roi. Je répéterai ces assertions dans les lettres que j'écrirai d'ici et je te conjure, mon cher frère, de faire partout cette déclaration en mon nom. Je sais, que tu l'as déjà fait, et je t'en remercie infiniment. (Lettre du 2 (14) juillet 1829, Humboldt, 2009, 145).

Pourtant, Humboldt est depuis sa jeunesse inséré dans les cercles politiques et mondains, de Prusse et de Berlin tout d'abord, puis de toute l'Europe au fil de ses déplacements. Lui-même a bien conscience de l'impossibilité, pour un savant, de se détacher totalement du monde politique dans lequel il évolue, comme il l'écrit à son ami Willdenow dès 1789 :



So schwer ist es, wenn das Wollen dem Müssen folgen soll.<sup>4</sup> (Lettre du 5 décembre 1789, Humboldt, 1973, 78).

Malgré la difficulté de se plier à cette réalité, la lucidité humboldtienne sur les conditions requises pour exercer une carrière scientifique l'emporte. Le moment des voyages permettent de saisir comment Humboldt conjugue perpétuellement son exigence d'indépendance et son insertion dans le monde politique.

### 3) UNE ENTRÉE PAR LE VOYAGE...

Le moment du voyage porte des enjeux forts, qu'on le considère du point de vue humboldtien ou bien du point de vue historique et épistémologique. Il constitue pour cette raison un angle d'approche opératoire pour la saisie des liens entre politique et savoirs géographiques.

Les voyages possèdent pour Humboldt une double dimension, ils sont à la fois profondément personnels et scientifiques. S'inscrivant dans la transition romantique du début du XIX<sup>ème</sup> (Bourguignat, Venayre, 2007), Humboldt est en effet mû par une tension vers l'ailleurs, l'inconnu, le lointain. En 1844, il écrit dans le chapitre d'ouverture de son *Kosmos* qu'il a eu une « vie très mouvementée » (« vielbewegtes Leben », Humboldt, 2004a, 3), au sens premier du terme. Il ne cesse en effet de parcourir le monde, jusqu'à la fin de sa vie. O. Ette parle de lui comme d'« un individu pour qui partir a toujours été plus important qu'arriver » (Ette *in* Besse, Blais, Surrun, 2010, 21). Le mouvement et le voyage sont inscrits en lui, comme une nécessité vitale. A l'occasion de ses voyages, Humboldt déclame volontiers dans sa correspondance sa joie d'évoluer dans un nouvel univers. Une fameuse formule écrite à son ami Willdenow exprime son sentiment de plénitude :

Die Tropenwelt ist mein Element, und ich bin nie so ununterbrochen gesund gewesen als in den letzten 2 Jahren.<sup>5</sup> (Lettre du 21 février 1801, Humboldt, 1993, 126).

Son corps et son esprit se ressentent du fait d'être en voyage, tout se passe comme si Humboldt se réalise pleinement à l'occasion de ses voyages scientifiques (Ette, 2009). De plus, il lie intimement le déroulement de sa vie aux expéditions qu'il entreprend. Il découpe en effet sa vie en trois sections, chacune étant bornée par ses deux grands voyages transcontinentaux (Amérique et Asie) : de 1769 à 1799, de 1799 à 1829 et de 1829 à

4 Traduction : « C'est si difficile quand le vouloir doit suivre le devoir. »

5 Traduction : « Le monde tropical est mon élément, et je n'ai jamais été en aussi meilleure santé qu'au cours des deux dernières années. »

la fin de sa vie. L'expérience des voyages confère une scansion de nature ontologique à la vie de Humboldt. Ils le marquent dans son corps et dans son esprit et représentent ainsi pour lui des moments existentiels forts. De plus, chaque voyage prend également place dans le programme de recherche humboldtien comme un maillon essentiel. Dans la transition disciplinaire à l'œuvre à la charnière du XIX<sup>ème</sup> siècle, Humboldt contribue à faire du voyage une étape essentielle des études géographiques, en en faisant un moment obligé. En effet, Humboldt érige le voyage en un moment de collecte de faits scientifiques (par la mesure, l'observation et la collecte) et de validation de ses hypothèses, en procédant notamment par comparaison. Au même titre que toute autre entreprise scientifique, le voyage s'inscrit donc dans son parcours scientifique général et tend à mener celui-ci à son terme. De plus, il lui permet de mettre en application ses principes géographiques : comparaison dans le temps et dans l'espace, recueil de données locales pour alimenter une vision globale des phénomènes de la nature. Il explique cette démarche pour son voyage américain dans son *Histoire de la géographie du Nouveau Continent* :

Je me flattais de l'espoir qu'un long séjour dans les régions les moins visitées du Nouveau-Monde, la connaissance locale du climat, des sites et des mœurs, l'habitude de déterminer la position astronomique des lieux, de tracer le cours des rivières et des chaînes de montagne; enfin le soin le plus minutieux de recueillir les différentes dénominations que, dans la merveilleuse variété de leurs idiomes, les indigènes donnent aux mêmes points, me feraient connaître dans les récits des premiers voyageurs certaines combinaisons de faits qui devaient avoir échappé à la sagacité des géographes et de historiens modernes de l'Amérique. (Humboldt, 1836, XI-XII).

Cet extrait montre comment le voyage fonctionne pour Humboldt comme un amont et un aval de sa production scientifique, lui permettant le recueil d'informations neuves et la vérification de faits ou hypothèses anciens.

Les expéditions humboldtiennes s'insèrent, de plus, dans le contexte de refondation des rapports entre le politique et les savoirs géographiques. Dans l'élaboration des identités nationales comme dans la conquête coloniale, dans la construction des savoirs géographiques modernes comme dans le programme scientifique humboldtien, le voyage occupe une place importante, qui tend à se renforcer, par sa résonance épistémologique et méthodologique. Il constitue une pratique en renouvellement, tant dans sa conception que dans les modalités de sa réalisation. Cette importance plurielle justifie le choix des voyages humboldtiens comme objet et support de l'analyse relationnelle du cou-

ple scientifique/politique. Cette étude se propose donc d'examiner spécifiquement le questionnement suivant : dans quelle mesure la présence et l'influence d'acteurs du monde politique dans le déroulement de ses voyages géographiques participe-t-elle du projet scientifique d'Alexandre de Humboldt ? A cette interrogation principale s'ajoutent les suivantes : dans quelle mesure le contexte politique est-il une contrainte aux déplacements et aux travaux géographiques de Humboldt ? Quelle est la posture du savant prussien face à la sphère politique ? En quoi la dimension politique d'Alexandre de Humboldt le conduit-elle à modifier et à adapter ses pratiques géographiques, en l'occurrence la conduite de ses voyages ? Ces questions définissent les axes de recherche essentiels, à savoir les acteurs, les modalités et l'évolution de la relation entre un scientifique et le politique, ainsi que l'enjeu du positionnement humboldtien face aux représentants du monde politique.

#### 4) ... ET PAR UN CORPUS ÉPISTOLAIRE

Pour approcher cette relation, l'analyse se concentre sur quatre voyages, ou ensembles de voyages. Ils ne constituent pas la totalité des voyages ou excursions à but scientifique réalisés par Humboldt, mais forment un ensemble représentatif et cohérent. Des critères de disponibilité et de volume épistolaire d'une part, une question de pertinence, d'autre part, ont guidé le choix des voyages et donc des corpus. Quatre ensembles ont été retenus, pour un total de sept voyages. Le premier ensemble regroupe trois voyages de jeunesse, réalisés entre 1789 et 1790. Le voyage américain (1799-1804), pierre angulaire de la carrière scientifique humboldtienne, forme le deuxième voyage. Viennent ensuite les deux voyages italiens de 1805 et 1822, pour le troisième ensemble. Enfin, le quatrième voyage est constitué du voyage asiatique réalisé en 1829. Les voyages se distinguent entre eux aussi bien dans leurs durée, destination, motif scientifique et modalités pratiques. A chaque ensemble de voyages correspond un corpus épistolaire associé : quatre ensembles de lettres principaux forment donc le cœur des sources textuelles sur lesquelles portent l'analyse. S'y ajoutent d'autres textes, de natures hétérogènes (correspondances, discours, ouvrages publiés par Humboldt ou par ses contemporains essentiellement), dont la lecture permet l'éclairage contextualisant de certains événements.

L'immensité de la correspondance humboldtienne fait du matériau épistolaire une source riche, et jusqu'alors assez peu utilisée en histoire et en épistémologie des sciences. Le texte épistolaire porte ici les caractéristiques du texte scientifique : il exprime une intention de connaissances, il est reconnu par une communauté savante et s'inscrit dans un espace de publication spécifique (Berthelot, 2003). Dans le contexte de la construction des savoirs géographiques, le matériau

textuel « lettre » offre à l'analyse les instantanés de la conception scientifique humboldtienne, dans sa continuité aussi bien que dans ses évolutions. La correspondance confère donc de précieuses informations sur le fonctionnement concret de la science humboldtienne, et porte en même temps la représentation que le savant-géographe s'en fait. La lettre crée également un espace spécifique, entre son auteur et son destinataire, ces deux catégories pouvant concerner des entités aussi bien individuelles que collectives. « Partout, la correspondance organise et délimite un espace, à géographie variable, d'échanges et de transactions symboliques » écrit P.-Y. Beaurepaire (2002, 26). La correspondance va en effet de pair avec un enjeu identitaire : l'échange de lettres permet à un, deux ou plusieurs individus d'affirmer et de revendiquer une position et des attentes particulières. Envisager les savoirs géographiques relatifs au voyage sous l'angle de la correspondance dépasse l'appréhension de leurs seules conditions théoriques et pratiques, cela invite à questionner les liens entre Humboldt, en tant que représentant individualisé d'une communauté scientifique et géographique, et le monde politique. La correspondance fonctionne alors comme une interface entre les deux pôles de l'analyse relationnelle. Grâce à son écriture régulière (fréquence quotidienne), la correspondance humboldtienne offre un aperçu direct et cursif des modalités matérielles, logistiques, théoriques de sa pratique scientifique, de même que du contexte relationnel (avec la communauté savante, avec les autres sphères de la société) dans lequel elle s'effectue. Elle constitue donc également dans sa matérialité même, d'un point de vue historiographique et épistémologique, une interface entre le chercheur et son objet.

### C. Le politique, opérateur des voyages humboldtiens

Les premiers résultats de l'analyse relationnelle menée à partir du corpus humboldtien font, dans un premier temps, apparaître que le politique participe presque toujours aux expériences de terrain de Humboldt, et ce en augmentant dans le temps. Il y a « incrustation » des deux sphères l'une dans l'autre (Castoriadis, 1975).

#### 1) LA TRÈS FORTE INCRUSTATION DU POLITIQUE

L'incrustation du contexte politique se manifeste de deux façons. Tout d'abord, Humboldt subit les aléas de la situation géopolitique européenne parfois chaotique. Nombre de ses voyages connaissent des perturbations du fait d'affrontements ou de difficultés de circulation. L'état et l'évolution des relations diplomatiques entraînent régulièrement des modifications de ses voyages, en termes de calendrier, d'itinéraires ou

## Le politique, opérateur de la construction des savoirs géographiques modernes: l'exemple d'Humboldt (L. Péaud)

encore d'organisation logistique. Le départ du voyage américain est ainsi retardé à plusieurs reprises, comme Humboldt l'évoque au début de sa *Relation Historique* (1814, 40) :

Peu de particuliers ont eu à combattre des difficultés plus nombreuses que celles qui se sont présentées à moi avant mon départ pour l'Amérique espagnole ; j'aurais préféré n'en point faire le récit, et commencer cette relation par le voyage à la cime du Pic de Ténériffe, si mes premiers projets manqués n'avaient influé sensiblement sur la direction que j'ai donnée à mes courses depuis mon retour de l'Orénoque. J'exposerai donc avec rapidité ces événements qui n'offrent aucun intérêt pour les sciences, mais que je désire présenter dans leur vrai jour. (sic) (Livre I, Chapitre I).

Le moment 1800, caractérisé par une grande instabilité militaire, diplomatique et géopolitique que Humboldt résume en « *Epoche der Unschlüssigkeit* »<sup>6</sup>, introduit des éléments de discontinuité dans la continuité du programme scientifique humboldtien.

Plus encore que le jeu des relations interétatiques, c'est la mainmise progressive des acteurs politiques fréquentés qui interfèrent dans le déroulement des voyages humboldtiens. En effet, un jeu de don et de contre don (Mauss, 1923-1924) conduit progressivement à la mise en place d'une rétroaction positive, le voyage humboldtien se réalisant de plus en plus en interaction avec les sphères du pouvoir politique européen (dans les espaces prussien, français et espagnol pour les plus importants). En contradiction avec son désir le plus profond et intime, au fil des voyages, Humboldt incarne de plus en plus la figure du *Hofmann*, de l'homme de cour, dont les activités scientifiques interagissent avec les acteurs politiques. A mesure que la reconnaissance scientifique humboldtienne grandit, les acteurs politiques la récupèrent à leur compte. Celle-ci devient alors un outil politique de construction d'une identité territoriale. Le degré maximal de cette récupération politique est atteint en Prusse, où Frédéric-Guillaume III use pleinement de la renommée humboldtienne dans son projet d'affirmation nationale et métropolitaine. En saluant les apports des travaux humboldtiens et en lui assurant tout au long de sa vie les moyens de les poursuivre, il s'assure le contrôle et l'usage de cette figure scientifique majeure. La lettre suivante, écrite par le roi à Humboldt illustre ce processus :

Cher et particulièrement affectionné féal,

J'ai vu avec le plus vif intérêt, par votre lettre du 3 de ce mois, que vous êtes revenu sain et sauf de votre voyage, qui est si important pour l'histoire naturelle et pour l'ethnographie, et que vous pensez à présent de rentrer dans votre patrie, après avoir fini vos affaires littéraires à Paris et visité votre frère à Rome, pour vivre à Berlin pour la science et pour vous occuper de la publication de vos manuscrits sud-américains et de vos dessins. Je vous accorde sans hésitation la permission de rester jusqu'à l'été prochain en France et en Italie, car il faut que je rende justice aux motifs qui vous y décident, malgré le vif désir de faire la connaissance d'un homme qui, par amour pour la science, s'est exposé, avec une persistance jusqu'alors inconnue, pendant des années aux plus grandes peines et aux plus grands dangers, et qui a par là enrichi son pays d'une nouvelle gloire. J'ajoute à cette permission l'assurance, que vous recevrez après votre retour, non seulement la distinction due à votre glorieux mérite, mais encore un traitement annuel, qui vous permettra de vivre pour vous et pour les sciences. Le cadeau que vous voulez faire de vos collections à mon cabinet minéralogique mérite mes cordiaux remerciements, non seulement à cause de sa valeur exceptionnelle, mais encore parce qu'il prouve votre indiscutable amour pour votre patrie. Je les attends avec impatience, ainsi que le rare morceau de platine dont vous voulez enrichir mon cabinet; et je ne suis pas moins reconnaissant que vous ayez pensé à enrichir mon jardin botanique de semences rares.

Je reste, avec une estime toute spéciale,

Votre gracieux roi. (Lettre du 25 septembre 1804, Humboldt, 1905, 235-236).

Le voyage américain constitue la pierre d'angle de cette rétroaction : à partir de 1804, date du retour de Humboldt sur le continent qui inaugure la diffusion de son travail, se mettent en place les modalités durables de sa relation avec le politique. Ce voyage confère certes au savant une reconnaissance aussi bien scientifique que politique mais surtout, du fait de son étroitesse financière à son retour, Humboldt se voit contraint d'accepter les offres qui lui sont faites. L'engrenage s'installe alors pour longtemps, puisque chaque voyage suivant comporte l'empreinte, plus ou moins marquée, d'acteurs politiques. Celle-ci peut être de nature logistique, économique, administrative ou encore morale. L'expédition asiatique constitue l'acmé de ce processus d'incrustation du politique, puisque le pouvoir russe non seulement confère à Humboldt la possibilité de réaliser ce voyage, mais encore pourvoit à tous ses besoins. Sans l'intervention des plus hautes autorités russes, le pro-

<sup>6</sup> Traduction : « Époque de l'incertitude » Lettre à Freiesleben du 22 avril 1798 (Humboldt, 1973, 629).

jet du voyage asiatique serait resté lettre morte (Ette, 2007). Comme Humboldt l'exprime à son frère, l'expédition russe c'est « L'Orénoque plus les épaulettes », symbolisant par là la perpétuelle intrication du scientifique et du politique. Cette logique préside au déroulement des voyages humboldtiens : ceux-ci ne se démarquent pas d'une certaine dépendance à la sphère politique, dont seul, selon les voyages, diffère le degré.

## 2) ENTRE RÉSILIENCE ET PERTURBATION DU PROJET ÉPISTÉMOLOGIQUE HUMBOLDTIEN

Les conséquences de l'incrustation du politique dans les voyages s'expriment diversement. Dans la plupart des cas, Humboldt ne subit que des interférences mineures, qu'il convertit bien souvent en opportunités. Parfois, son programme général connaît de plus profondes mutations.

Humboldt démontre au fil de ses voyages une remarquable capacité d'adaptation aux circonstances extérieures ; il parvient ainsi généralement à limiter à un ordre pratique les conséquences de l'incrustation du politique. Le voyage américain constitue le parangon de la résilience du projet humboldtien. Les événements des années précédant son départ perturbent grandement ses plans : il rêve notamment d'expéditions en Égypte et en Algérie, toutes rendues impossibles par la guerre qui sévit en Europe. Malgré l'enchaînement des revers, il ne manque jamais de rebondir sur les nouvelles opportunités offertes et d'élaborer des directions « conforme[s] à ce nouveau projet ». Dans l'extrait suivant de la *Relation Historique* (1814, 42), Humboldt relate comment, d'une part il saisit toute occasion, et, d'autre part, comment le projet avorté de voyage le long du Nil avec Lord Bristol porte tout de même ses fruits :

Quoique mes vues n'eussent pas été fixées jusque là sur une région située hors des Tropiques, je ne pouvais résister à la tentation de visiter des contrées si célèbres dans les fastes de la civilisation humaine. J'acceptai les propositions qui m'étaient faites, mais sous la condition expresse que, de retour à Alexandrie, je resterais libre de continuer seul mon voyage par la Syrie et la Palestine. Je donnai dès lors à mes études une direction qui était conforme à ce nouveau projet, et dont j'ai profité dans la suite, en examinant les rapports qu'offrent les monuments barbares des Mexicains avec ceux des peuples de l'ancien monde. Je me croyais très près du moment où je m'embarquerais pour l'Égypte, quand les événements politiques me firent abandonner un plan qui me promettait tant de jouissances. La situation de l'Orient était telle, qu'un simple particulier ne pouvait espérer de suivre des travaux qui, même dans des temps

plus paisibles, exposent souvent le voyageur à la méfiance des gouvernements. (sic) (Livre I, Chapitre I).

La résilience humboldtienne s'exprime également par sa capacité d'enthousiasme. Chaque choix, tout comme chaque revers ou impossibilité, est vécu avec la même volonté : dès lors que l'expédition envisagée offre une quelconque utilité scientifique et lui permet de progresser dans ses objectifs, Humboldt déploie ses capitaux, matériels, scientifiques et moraux, pour la réaliser. En 1829, il exprime ce sentiment à son frère depuis Jecatherinbourg :

Eine Sibirische Reise ist nicht entzückend wie eine Südamerikanische, aber man hat das Gefühl etwas Nützliches unternommen und eine grosse Länderstrecke durchreist zu haben.<sup>7</sup> (Lettre du 9 (21) juin 1829, Humboldt, 2009, 138)

Par son caractère et sa capacité à mobiliser des énergies, les interférences des acteurs politiques ne touchent réellement que les aspects pratiques (itinéraire, calendrier) des voyages.

Les conditions changent dans le cadre du voyage russe de 1829. Lorsqu'il se le voit offrir par le gouvernement russe, Humboldt sait qu'il ne peut refuser. D'un point de vue scientifique, car cela représente une occasion unique et longtemps attendue<sup>8</sup>. D'un point de vue politique, car les relations russo-prussiennes pourraient en pâtir. Il a conscience de devenir ainsi l'obligé de la Russie, sous le coup des exigences du tsar et de son ministre. Ceux-ci lui demandent explicitement de ne pas s'intéresser dans ses travaux au volet humain et social de l'Empire russe, spécialement au servage et aux conditions des classes inférieures. Humboldt y consent, le rappelant sans détour dans une lettre à Cancrin :

Es versteht sich von selbst daß wir uns beide nur auf die todte Natur beschränken und alles vermeiden was sich auf Menschen Einrichtungen, Verhältnisse der untern Volks-Classen bezieht : was Fremde, der Sprache ankundige, darüber in die Welt bringen, ist immer gewagt, unrichtig und bei einer so complicirten Maschine, als die Verhältnisse

7 Traduction: « Un voyage sibérien n'est pas aussi ravissant qu'un voyage sud-américain, mais on a le sentiment d'avoir entrepris quelque chose d'utile et d'avoir parcouru une grande portion de terre. »

8 Le voyage asiatique est rêvé par Humboldt depuis le début de carrière scientifique. A son retour d'Amérique, il l'envisage très sérieusement (voir la lettre du 7 janvier 1812 au Baron de Rennenkampf, Humboldt, 2009, 57-61) mais le contexte diplomatique l'empêche de le mettre en œuvre. Une autre occasion manquée se présente de nouveau en 1818. Humboldt sait en 1829 que c'est là très certainement sa dernière chance de parcourir le continent asiatique.



und einmal erworbenen Rechte der höhern Stände und die Pflichten der untern darbieten, aufreizend ohne auf irgend eine Weise zu nützen.<sup>9</sup> (Lettre du 5 (17) juillet 1829, Humboldt, 2009, 148)

Cette exigence le soumet à une très forte obligation de réserve, qu'il intègre parfaitement comme une condition *sine qua non*, s'il veut réaliser jusqu'au bout son voyage. O. Ette analyse les conditions du voyage russe comme une sérieuse entrave à la science humboldtienne : «Sûrement la science humboldtienne à orientation transdisciplinaire connaissait ainsi dès le départ de sévères bornes et limites. Humboldt a dû se taire. » (Ette, *in Besse, Blais, Surun*, 2010, 26). Par le renoncement, cette fois thématique, de la dimension humaine et sociale de son étude, son expédition marque un « effacement général de la dimension *cosmopolitique*, interculturelle et surtout démocratisante de compréhension de la science » (*Ibid*). Humboldt se trouve en effet pris dans un nœud gordien. Ses échecs successifs et la volonté de parvenir à ses fins scientifiques l'enjoignent d'accepter cette opportunité unique, alors que le fait même d'accepter le place dans l'obligation de censurer son travail et de le soumettre à l'aval d'acteurs politiques, chose à laquelle il tente pourtant d'échapper par tous les moyens au cours de sa vie. Le voyage russe constitue donc un cas vraiment à part dans les expéditions de Humboldt, dans la mesure où il sert la cohérence de son projet autant qu'il la brime, en bornant très strictement ses domaines d'étude.

## D. Le géographe du moment 1800 forcément Mittler ?

L'influence quasiment constante du politique dans les activités de voyage de Humboldt interroge également les postures de celui-ci et, plus généralement, de tout savant. Comment le scientifique se positionne-t-il face au politique ? Et quelles en sont les conséquences sur ses activités ?

9 Traduction: « Il va sans dire que tous les deux [*i.e.* Humboldt et Ehrenberg] nous nous limitons uniquement à la nature morte et évitons tout ce qui concerne les organisations des hommes et les relations des classes inférieures : ce que des étrangers, qui ne maîtrisent pas la langue, diffusent dans le monde, est toujours périlleux, inexact et à côté d'une machine aussi compliquée que les relations sociales, les droits déjà acquis des classes supérieures et les devoirs des classes inférieures, cela est agaçant et ne peut être utilisé d'aucune façon. »

## 1) ALEXANDRE DE HUMBOLDT FACE AU POLITIQUE : ENTRE INCRUSTATION ET DISTANCIATION

Le positionnement humboldtien se caractérise par sa pluralité et son ambivalence. Il oscille en effet entre une certaine acceptation résignée et une distanciation fantasmée de la présence d'acteurs politiques dans ses activités scientifiques. A partir de ses voyages, quatre principales postures humboldtiennes se distinguent.

Humboldt incarne tout d'abord un voyageur contrarié. Comme explicité plus haut, les acteurs politiques européens interviennent de plus en plus, en termes pratiques et parfois épistémologiques, sur le déroulement de ses expéditions. Le tourbillon politique, confinant souvent à la satisfaction de mondanités, l'assaille. Cela donne régulièrement lieu dans sa correspondance sinon à des plaintes directes, du moins à la dénonciation de cette perte de temps. Il écrit par exemple d'Italie à son frère en 1822 dans les termes suivants :

Quelle agitation morale que celle des 3 derniers mois. Les mosquitos de Cassiquiare m'ont laissé plus de calme... (Lettre du 10 décembre 1822, Humboldt, 1880, 109).

Plus que contrarié, Humboldt se retrouve bien souvent l'obligé des acteurs politiques qui soutiennent et encadrent ses pratiques de voyages. En dépit de l'affirmation, qui reste dans le domaine du rêve, de son indépendance scientifique, Humboldt n'a souvent d'autre choix pour mener à bien ses projets que de se placer sous la coupe et l'autorité des puissants. L'extrait suivant d'une lettre au Ministre Altenstein illustre la façon dont Humboldt est pris dans l'engrenage politique :

Ew. Excellenz geruhen nun, gewogentlichst zu entscheiden, ob ich die noch unangewandten 5707 francs sogleich zurückzahlen soll, oder ob ich dieselben, der in dem Schreiben des Herrn Grafen von Bülow festgesetzten Bestimmung gemäß, zu den 5ten Band der *Nova Genera*, dessen Druck ich so eben beginnen wollte, anwenden darf ?<sup>10</sup> (Lettre du 1er juin 1820, Humboldt, 1985, 43).

Le financement de ses activités constitue, entre autres et au même titre que la protection physique et intellectuelle de sa personne dont il jouit, un moyen pour le politique de contrôler le travail du savant. La lecture des

10 Traduction: « Votre Excellence daigne-t-elle seulement décider, selon son inclination, si je dois rendre tout de suite les 5707 francs non encore utilisés, ou si je peux utiliser ceux-là mêmes, conformément à la disposition prescrite dans les écrits de Monsieur le Comte de Bülow, pour le cinquième tome des *Nova Genera*, dont je voudrais justement commencer l'impression ? »

dédicaces des œuvres publiées par Humboldt est souvent riche d'informations et conforte l'idée qu'une certaine schizophrénie humboldtienne se développe.

C'est pour moi un devoir sacré et doux à remplir que de déposer ici le tribut de ma vive et respectueuse reconnaissance. L'expédition, dont Votre Majesté Impériale a daigné me confier la direction, a offert un caractère particulier, celui qui distingue au plus haut degré notre époque, le libre développement des facultés intellectuelles. Votre Majesté Impériale n'a voulu rien prescrire sur les régions que j'aurais à visiter. (Humboldt, 1843).

Ainsi commence l'ouverture de son *Asie Centrale* (1843), alors que les ordres du Ministre Cancrin prescrivaient explicitement une réduction des thématiques de recherche humboldtienne et alors qu'à Schumacher il dépeint tout autrement l'écriture de sa dédicace au tsar Nicolas Ier :

Es hat mir viel gekostet, die 3 Bände meiner « Asie Centrale » dem Russischen Kaiser zu dediciren. Es musste geschehen, da die Expedition auf seine Kosten geschehen war. Mein Verhältnis zu dem Monarchen ist mannichfaltig seit 1829 zerrütet wegen meiner politischen Sendungen nach Paris. Die Dedication, mit Arago selbst verabredet und durchgesprochen, ist meiner würdig und geschickt. Der Kaiser hat mir sein Portrait geschickt: es würde mich gereizt haben, wäre gar keine oder eine kältliche Antwort (avec économie de chaleur, à température philosophique) erfolgt.<sup>11</sup> (Lettre à Christian Heinrich Schumacher, du 22 mai 1843, Humboldt, 1979, 112).

Humboldt fait usage ici d'un double mode d'écriture, *on/off*, ajusté selon le destinataire de ses lignes. L'attitude envers Nicolas Ier est paradigmatique de celle qu'il adopte généralement envers les hommes politiques : officiellement, il salue leurs actions, obligé qu'il est de reconnaître qu'il a besoin d'eux ; officieusement, dans la sphère privée et à discrétion de ses proches, il ne ménage pas ses critiques. C'est précisément sa posture d'obligé du monde politique qui l'enjoint à ce double registre d'énonciation.

11 Traduction : « Cela m'a beaucoup coûté de dédicacer les trois tomes de mon *Asie Centrale* au tsar de Russie. C'était indispensable, alors que l'expédition a été réalisée à ses frais. Mes relations avec le monarque se sont dégradées depuis 1829 à cause de mes envois politiques à Paris. La dédicace, rédigée et discutée avec Arago lui-même, est à mon avis digne et adroite. Le tsar m'a envoyé son portrait : cela m'aurait ravi, si aucune ou froide réponse (avec économie de chaleur, à température philosophique) n'avait suivi. »

En tant qu'obligé des acteurs politiques, Humboldt tend parfois à se faire expert scientifique. Sa dette, il la rembourse en effet à plusieurs reprises en réalisant des diagnostics territoriaux sur des espaces spécifiques. Deux situations relationnelles peuvent exister : soit Humboldt est explicitement mandaté par le politique, avec un but précis ; soit il offre lui-même spontanément ses services. Le voyage asiatique illustre le premier cas, puisque le Ministre Cancrin et la famille impériale russe lui demande de découvrir des diamants, ce qu'il contribuera à faire lors de son passage dans l'Oural en 1829<sup>12</sup>. En 1804, alors qu'il se trouve avec Bonpland dans la Nouvelle-Espagne, Humboldt envoie spontanément au vice-roi Iturrigaray le rapport de ses activités ; il lui dresse un tableau du royaume publié sous le titre *Statistiques de la Nouvelle-Espagne*. Dans cette lettre du 3 janvier 1804, Humboldt expose au vice-roi sa démarche :

He reunido en el papel adjunto todo quanto he calculado sobre la superficie o área, la población, la agricultura, las minas, el comercio... de estos vastos dominios. Me lisongeo que este penoso trabajo que me atrevo dedicar a V.E. Como una debil prueba de mi eterna Gratiitud, no desagradara a un Virey que desde los primeros dias de su feliz Gobierno ha dado tan bellas y repetidas pruebas de su amor por la humanidad.<sup>13</sup> (Humboldt, 1993, 264)

Dans les deux cas, Humboldt interagit par le biais de ses travaux géographiques sur la construction de l'espace par le politique. L'Oural devient après son passage l'Eldorado russe, reconnu comme tel par les plus hautes autorités. Humboldt lui-même est décoré par le tsar. Le Mexique réinvestit également les travaux humboldtiens, en saluant leurs apports :

Au Mexique le gouvernement fédératif républicain va à merveille. Mon ami intime M. Aleman est à la tête du Ministère. Le Pouvoir exécutif m'a fait écrire au nom de la nation une belle lettre de remerciement (*sic*) pour les services que j'ai rendus en faisant connaître au monde les sources de leur grande prospérité intérieure. Il n'y a pas de doute que sans mon courage il n'aurait pas trouvé en Angleterre pour les mines seules trois millions de livres St. (*sic*) (Lettre de Alexandre à Guillaume de

12 Le comte Polier, qui accompagne Humboldt pendant une partie de son voyage russe, fait cette découverte.

13 Traduction : « J'ai rassemblé dans le document ci-joint tout ce que j'ai calculé concernant la superficie ou le territoire, la population, l'agriculture, les mines, le commerce... de ces vastes domaines. J'aime à croire que ce pénible travail que j'ose dédier à votre Excellence comme une faible preuve de mon éternelle gratitude, ne déplaira pas à un Vice-Roi qui dès les premiers jours de son heureux gouvernement a donné de si belles et si constantes preuves de son amour pour l'humanité. »

Humboldt du 15 octobre 1824, Humboldt 1880, 135).

O. Ette analyse la posture de l'expert comme la continuité de l'incrustation du politique dans sa pratique scientifique :

His cosmopolitics were not limited to a mere politics of science often signifying material and intellectual sponsorship ; it included also a continuous activity as counsellor regarding the exploitation of mineral resources in Mexico or the realization of one of his favorite projects, the intercontinental channel in Central America.<sup>14</sup> (Ette, 2001).

Mais, comme il le souligne également, son activité d'expertise lui offre des opportunités scientifiques. Les réflexions sur l'isthme de Panama, dont il est ici question, trouvent leur origine dans les sollicitations du Président Jefferson, mais n'en constituent pas moins un des centres d'intérêt majeurs de Humboldt (Päßler, 2010). Comme les autres, la posture de l'expert fait apparaître la duplicité humboldtienne, prise entre ses convictions intimes et ses actions concrètes.

La posture cosmopolitique tend au contraire à distancer le politique, Humboldt cherchant à se dépolitiser en incarnant la figure du *Weltbürger*. Sa conception cosmopolitique du monde ne possède pas seulement un versant scientifique, comme le titre de son œuvre majeure, *Kosmos*, le rappelle (Werner, 2004). Elle imbrique aussi une dimension sociétale : Humboldt fait du monde sa patrie, considérant, selon ses convictions les plus intimes, la science comme apolitique et, partant, sans appartenance nationale ou étatique. Cette posture s'inspire directement des écrits kantien (Kant, 1784). Elle résonne pour l'humanité entière, Humboldt défendant la vision d'une marche constante vers le plein accomplissement de l'Homme, mais aussi pour lui-même. Humboldt envisage en effet dans les années 1820 de fonder un centre scientifique au Mexique, qui reflèterait ses convictions les plus profondes : engagement entier pour la science assorti d'un détachement des contraintes politiques. Il expose son idée de la sorte à Jean-Baptiste Boussingault :

Quoique l'avenir soit couvert d'un nuage, je crois pourtant avoir la certitude de vous revoir dans cet autre Monde, je dis plus, de vous posséder dans ma maison et de partager vos travaux. Un établis-

14 Traduction : « Son cosmopolitisme n'était pas limitée à une simple politique de la science, signifiant souvent un encouragement matériel et intellectuel ; il incluait également une continuelle activité de conseil, concernant l'exploitation des ressources minières du Mexique ou la réalisation d'un de ses projets favoris, le canal intercontinental en Amérique centrale. »

sement dans une des grandes villes des Cordillères, une belle collection d'instruments, des appareils météorologiques, magnétiques, distribués à de grandes distances, une centralisation des observations, une correspondance active établie depuis la Plata jusqu'à Santa Fé de Bogota, une réunion de jeunes gens instruits, courageux, actifs, propres à être employés par les différents gouvernements, et à agir d'après les mêmes vues, beaucoup d'indépendance, des facilités de la part des hommes puissants, quelque bienveillance en Europe pour se procurer tout ce qu'il y a de mieux, -cela ne peut rester en rêve. Il n'y a pas de position qui puisse être plus importante pour les progrès des Sciences. Pourquoi ne passeriez-vous pas dans une maison où vous trouveriez tous les soirs de l'amitié, l'estime due à votre rare mérite et cette indépendance morale sans laquelle il n'y a pas de bonheur. (Lettre du 5 août 1822, Humboldt 1905, 287).

## 2) EXEMPLARITÉ OU EXCEPTIONNALITÉ DE L'EXEMPLE HUMBOLDTIEN ?

L'échec du projet mexicain, Humboldt ne pouvant financièrement se passer des dons du roi de Prusse, questionne la réalité même d'une séparation du politique et du scientifique. La pratique de ses activités scientifiques et géographiques, voire même la conduite de ses aspirations personnelles, ne semblent pas pouvoir s'envisager entièrement détachées du politique. Surtout, lorsque l'on considère les différentes postures humboldtiennes, aucune n'apparaît ni pleinement dans le domaine politique ni strictement dans le domaine scientifique. Toutes se caractérisent par leur plus ou moins forte tension entre les deux. Même si celle-ci varie dans son degré et sa nature, elle n'en constitue pas moins un mode de fonctionnement permanent de la science humboldtienne, rejaillissant sur sa conception des savoirs géographiques. Humboldt incarne donc essentiellement la figure du *Mittler*, au sens élargi. Plus qu'un passeur entre science et politique, Humboldt ménage et négocie sans cesse les modalités de leur relation. Il est *Mittler*, dans le sens où, quoiqu'il désire, il est de fait engagé dans les deux sphères à la fois. Il est *Mittler*, aussi, parce qu'il cherche dans chaque situation une position moyenne. La « schizophrénie » humboldtienne, expression d'O. Ette (2001), consiste moins, de fait, en un intenable équilibre qu'en une tension négociable et négociée. Tout comme les acteurs politiques, Humboldt défend ses enjeux et ses attentes. Pour jouer sur le double sens du mot allemand, Humboldt cherche et réévalue perpétuellement son *Mittel*<sup>15</sup>, c'est-à-dire la configuration relationnelle lui permettant de tenir son

15 *Das Mittel* signifie à la fois le milieu et le moyen.

positionnement. Sa posture essentielle de *Mittler* influence bien évidemment sa science : le voyage géographique se réalise dans une constante interaction et l'espace devient un objet d'étude construit à l'intersection du politique et du scientifique. Sa pratique de la science et la construction des savoirs géographiques modernes sont aussi traversées par ce processus de perpétuelle médiation.

Humboldt représente-t-il pour autant le symbole de la « schizophrénie » du scientifique du moment 1800, pris en tenaille entre deux pôles ? Ses aspirations universalistes, héritées du siècle des Lumières, ont nourri ses principes scientifiques, tandis que les transformations des conditions de production de la science l'enjoignent à réévaluer et renégocier constamment sa position et ses attentes. Humboldt n'ignore pas la duplicité de son projet scientifique. Sa grande connaissance du monde politique et sa conscience du jeu des acteurs politiques en font un acteur averti. Son seul exemple n'autorise pas de conclusion immédiate quant aux questionnements soulevés. La limite de cette étude consiste en effet à n'examiner que le cas humboldtien et le moment strict des voyages. Une étude comparative, considérant d'autres savants et d'autres domaines scientifiques de cette période, est à mener sur la duplicité, voire la multiplicité, des discours et positions scientifiques. L'analyse d'autres pratiques géographiques (cartographie et productions graphiques par exemple), prises en compte chez d'autres individus dans des espaces variés semble nécessaire à la poursuite de cette recherche.

## Conclusion

L'exemple des voyages humboldtiens fait apparaître les acteurs politiques comme des opérateurs de la fabrique scientifique. Chaque expérience de voyage humboldtien est marquée, temporellement, spatialement, matériellement ou financièrement par le jeu politique. Les acteurs politiques encadrent fortement une pratique cognitive, constitutive des savoirs géographiques de Humboldt. Si leur incrustation n'interfère généralement que dans l'ordre pratique, elle peut aller jusqu'à modifier massivement son projet épistémologique. Cette analyse doit prendre part à une plus vaste enquête sur les liens entre savoirs géographiques et politique, à cette époque épistémologiquement charnière pour la discipline que constitue le moment 1800.

## Références bibliographiques

- AKRICH, M., CALLON, M., LATOUR, B., 2006, *Sociologie de la traduction : textes fondateurs*, Paris, Paris Mines Tech, Les Presses, "Sciences sociales", 303 p.
- BEAUREPAIRE, P.-Y., 2002, *La plume et la toile : pouvoirs et réseaux de correspondance dans l'Europe des Lumières*, Arras, Artois presses université, 343 p.
- BERTHELOT, J.-M., (dir.) 2003, *Figures du texte scientifique*, Paris, PUF, 312 p.
- BESSE, J.-M., BLAIS, H., SURUN, I. (dir.), 2010, *Naissances de la géographie moderne (1760-1860), Lieux, pratiques et formations des savoirs de l'espace*, Lyon, ENS Editions, 286 p.
- BOURGUET, M.-N., 1989, *Déchiffrer la France: la statistique départementale à l'époque napoléonienne*, Paris, Editions des archives contemporaines, 476 p.
- BOURGUIGNAT, N., VENAYRE, S. (dir.), 2007, *Voyager en Europe de Humboldt à Stendhal: contraintes nationales et tentations cosmopolites, 1790-1840*, Paris, Nouveau Monde Editions, 546 p.
- CASTORIADIS, C., 1975, *L'institution imaginaire de la société*, Paris, Seuil collection « Esprit », 497 p.
- ETTE, O., 2001, „The Scientist as Weltbürger : Alexander von Humboldt and the Beginning of Cosmopolitics“, *Humboldt im Netz*, n° 2.
- ETTE, O., 2007, „Amerika in Asien. Alexander von Humboldts Asie Centrale und die russisch-siberische Forschungsreise im transarealen Kontext“, *Humboldt im Netz*, n°14.
- ETTE, O., 2009, *Alexander von Humboldt und die Globalisierung*, Frankfurt am Main und Leipzig, Insel Verlag, 476 p.
- HEIN, W.-H. (dir.), 1985, *Alexander von Humboldt, Leben und Werk*, Frankfurt am Main, Weisbecker Verlag, 334 p.
- HUMBOLDT, A. de, *Relation historique*, T. I, Schoell, Paris, 1814 ; T. II, Paris, Maze, 1819 ; T. III, Paris, Smith et Gide fils, 1825.
- HUMBOLDT, A. de, 1836, *Histoire de la géographie du Nouveau Continent*, Librairie de Paris, Gide.
- HUMBOLDT, A. de, 1843, *Asie centrale : recherches sur les chaînes de montagne et la climatologie comparée*, Paris, Gide, 3 vol.



## Le politique, opérateur de la construction des savoirs géographiques modernes: l'exemple d'Humboldt (L. Péaud)

- HUMBOLDT, A. de, 1880, *Briefe Alexander's von Humboldt an seinen Bruder Wilhelm. Herausgegeben von der Familie von Humboldt in Ottmachau*, Stuttgart. Akademie-Verlag, 330 p. (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 30)
- HUMBOLDT, A. de, 1905, *Lettres américaines d'Alexandre de Humboldt (1799-1826)*, éditées par E.T. Hamy, Paris, Guilmoto, 309 p.
- HUMBOLDT, A. de, 1907, *Correspondance d'Alexandre de Humboldt avec François Arago (1809-1853)*. Publiée avec une préface et des notes par le Dr. E. T. Hamy, Paris, Guilmoto, [1907], 377 p.
- HUMBOLDT, A. de, 1959, *Essai sur la géographie des plantes* (première édition 1807), London, Society for the bibliography of natural history.
- HUMBOLDT, A. de, 1973, *Die Jugendbriefe Alexander von Humboldts*, par Ilse Jahn et Fritz G. Lange, Berlin, Akademie-Verlag, 838 p. (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 2)
- HUMBOLDT, A. de, 1979, *Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und Heinrich Christian Schumacher. Zum 200. Geburtstag von H. C. Schumacher*, par Kurt-R. Biermann, Berlin, Akademie Verlag, 192 p. (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 6)
- HUMBOLDT, A. de, 1985, *Alexander von Humboldt. Vier Jahrzehnte Wissenschaftsförderung. Briefe an das preußische Kultusministerium 1818-1859*, par Kurt-R. Biermann, Berlin, Akademie-Verlag, 252 p. (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 14)
- HUMBOLDT, A. de, 1989, *Essai Politique sur l'Île de Cuba*, première édition 1826, préface de Charles Minguet, Nanterre, Editions Erasme, 211 p.
- HUMBOLDT, A. de, Alexander von Humboldt. *Briefe aus Amerika 1799-1804*, Berlin, Akademie-Verlag, 1993, 378 p. (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 16)
- HUMBOLDT, A. de, 1997, *Essai politique sur le Royaume de la Nouvelle Espagne au Mexique*, première édition 1811 (Schoell), Paris, Utz, t. 1 et 2.
- HUMBOLDT, A. de, 2004a, *Kosmos, Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, première édition 1845-1862, Eichborn Verlag, Frankfurt am Main.
- HUMBOLDT, A. de, 2004b, *Alexander von Humboldt & Aimé Bonpland. Correspondance 1805-1858*, par Nicolas Hossard, Editions L'Harmattan, Paris 2004.
- HUMBOLDT, A. de, 2009, *Alexander von Humboldt. Briefe aus Russland 1829*, sous la direction de Eberhard Knobloch, Ingo Schwarz et Christian Suckow, Berlin, Akademie-Verlag, 330 p. (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 30)
- KANT, I., 1784, *Idée d'une histoire universelle au point de vue cosmopolitique*, traduit par J.-M. Muglioni, édition de 1988 Bordas, Paris, 112 p.
- KUHN, T., 1983, *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Champs Flammarion, 251 p.
- LABOULAIS-LESAGE, I. (dir.), 2004, *Comblent les blancs de la carte. Modalités et enjeux de la construction des savoirs géographiques (XVIe-XXe siècle)*, Strasbourg, Presses Universitaires de Strasbourg, 314 p.
- LACOSTE, Y., 1976, *La géographie ça sert d'abord à faire la guerre*, Paris, Maspéro, 187 p.
- LATOURE, B., 1989, *La science en action. Introduction à la sociologie des sciences*, Paris, La Découverte/Poche, 450 p.
- LATOURE, B., 2004, « Comment finir une thèse en sociologie. Petit dialogue entre un étudiant et un professeur (quelque peu socratique) », *Revue du MAUSS*, 2004/2, n°24, p.154-172.
- LEJEUNE, D., 1993, *Les sociétés de géographie en France et l'expansion coloniale au XIXème siècle*, Paris, Albin Michel, 236 p.
- MAUSS, M., 1923-1924, *Essai sur le don : forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïques*, édition de 2007, Paris, PUF, 248 p.
- MAZURIC, S., 2009, *Histoire des sciences à l'époque moderne*, Paris, Armand Colin U, 344 p.
- PALSKY, G., 1996, *Des chiffres et des cartes. Naissance et développement de la cartographie quantitative au XIXe siècle*, Paris, CTHS, 331 p.
- PÄBLER, U., 2010, „Die Perfektibilität des geographischen Raumes. Alexander von Humboldt und Carl Ritter über den zentralamerikanischen Isthmus“, *Das achtzehnte Jahrhundert. Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für die Erforschung des achtzehnten Jahrhunderts*, Wallstein Verlag.
- PEAUD, L., 2011, « L'Orénoque plus les épauettes » : L'incrustation du champ politique dans la construction des savoirs géographiques modernes : l'exemple des voyages d'Alexander von Humboldt (1789-1829), mémoire de master 2, ENS de Lyon.
- RAFFESTIN, C., 1980, *Pour une géographie du pouvoir*, préface de R. Brunet, LITEC, Paris, Librairies

## ■ Le politique, opérateur de la construction des savoirs géographiques modernes: l'exemple d'Humboldt (L. Péaud)

techniques, Collection Géographie économique et sociale, 249 p.

RATZEL, F., 1897, *Politische Geographie*, München und Leipzig.

THIESE, A.-M., 1999, *La création des identités nationales, Europe 18ème-20ème siècle*, Paris, L'Univers Historique, Seuil, 302 p.

VOLVEY, A., 2003, « Terrain », *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, sous la dir. de J. Lévy et M. Lussault, Paris, Belin, pp 904-906.

WERNER, M., ZIMMERMANN, B. (dir.), 2004, *De la comparaison à l'histoire croisée*, Paris, Le Seuil, 236 p.

WERNER, P., 2004, *Himmel und Erde. Alexander von Humboldt und sein Kosmos*, Berlin, Akademie-Verlag, 350 p. (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 24)

# Karin Reich

## Sternschnuppen und Erdmagnetismus – ein von Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß während der Universitätsfeier- lichkeiten in Göttingen im September 1837 initiiertes Projekt

### *Abstract*

In September 1837 the centennial celebrations of Göttingen university took place; Alexander von Humboldt, who visited Göttingen for this purpose, and Carl Friedrich Gauss created the project: Do showers of meteors influence the terrestrial magnetic phenomena, comparable to the aurora borealis? The investigation should take place in November 1837, when strong meteor showers were once again expected. In this context the letter of Humboldt to Gauss from November 30, 1837 is of great importance; in this letter two enclosures were mentioned which still exist, but which were not presented in the edition of the letters between Humboldt and Gauss.

One of these enclosures is a letter from Boguslawski to Humboldt from November 15, 1837, on which Humboldt made several remarks. Boguslawski was astronomer at the observatory of Breslau. The other enclosure was a document, containing the observation data of Humboldt and Herter, which were made in Berlin during November 12 to 15 and 21. These two documents together with the historical context are presented here for the first time, accompanied by the report by Gerling on meteor showers observed in Marburg from November 12 to 14.

### *Zusammenfassung*

Während der im September 1837 in Göttingen stattfindenden Universitätsfeierlichkeiten initiierten Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß gemeinsam ein Projekt; es ging dabei um die Frage, ob Sternschnuppen die erdmagnetischen Erscheinungen beeinflussen würden, dem Nordlicht vergleichbar. Dies sollte im folgenden November, anlässlich des zu erwartenden großen Sternschnuppenschauers, überprüft werden.

Im Zentrum dieser Untersuchung steht der Brief von Alexander von Humboldt an Gauß vom 30. November 1837 (Briefwechsel Humboldt-Gauß, S. 63–65); in diesem wurden zwei Beilagen bzw. Anlagen angesprochen, die zwar noch existieren, die aber bei der Ausgabe des Humboldt-Gaußschen Briefwechsels fast ganz unberücksichtigt blieben. Es handelt sich erstens um einen Brief von dem in Breslau wirkenden Astronomen Boguslawski an Humboldt vom 15. November 1837, den Humboldt, versehen mit eigenen Anmerkungen, Gauß zukommen ließ, und zweitens um ein Dokument, enthaltend die von Humboldt und Herter in Berlin während der Zeit vom 12. bis 21. November angestellten erdmagnetischen Beobachtungen. Diese Dokumente sollen hier erstmals in den historischen Kontext eingebettet, vorgestellt werden, zusammen mit dem Bericht über die in Marburg gemachten Sternschnuppenbeobachtungen vom 12. bis 14. November, die Gerling veranlasst hatte.

## 1. Sternschnuppen

Sternschnuppen treten nicht gleichmäßig über das ganze Jahr verteilt auf, sondern Mitte August sowie Mitte November können oftmals weltweit zahlreiche Sternschnuppen, Sternschnuppenschauer, -schwärme bzw. -ströme beobachtet werden. Dies war schon seit langem bekannt. Alexander von Humboldt unterschied daher in seinem „Kosmos“ periodische und sporadische Sternschnuppenphänomene (Humboldt 1845–1862, Bd. 3, S. 593).

Es war Alexander von Humboldt, der eine besonders eindrucksvolle Sternschnuppenerrscheinung während seiner Südamerikareise beobachten konnte und zwar in Venezuela in der Stadt Cumaná am 12. November 1799:

Am 11ten Nachts sehr kühl. Am 12ten Nov[ember] von 2½ – 4 Uhr Morgens ein prächtiges Schauspiel am östlichen Himmel. Zahllose Feuerkugeln und Sternschnuppen, welche einen Lichtweg hinterließen und die Aufmerksamkeit aller Einwohner, welche die Frühmesse um 4 Uhr hören, auf sich zogen. Sternschnuppen sind ohnedies nach 2 Uhr hier sehr selten. Der Weg, den sie bezeichneten, leuchtete 12 – 15° weit, mehrere sprühten Funken, ein wahres Feuerwerk. Man sagt mit Furcht, daß einige Tage vor dem Erdbeben 1766 [ein] ähnliches Feuerwerk gesehen ward. (Humboldt 2000, S. 119f).

Humboldt interessierte sich sein ganzes Leben lang für Sternschnuppen und widmete diesem Phänomen in seinem „Kosmos“ ein eigenes Kapitel mit dem Titel „Sternschnuppen, Feuerkugeln und Meteorsteine“ (Humboldt 1845–1862, Bd. 3, S. 592–617). Schon dieser Titel deutet darauf hin, dass man sich zu Humboldts Zeiten Gedanken über die Natur der Sternschnuppen machte, wobei nicht nur Humboldt die Meinung vertrat, dass sie kosmischen und nicht terrestrischen Ursprungs seien. Doch soll diese Frage nach der Natur der Sternschnuppen im Folgenden nicht weiter erörtert werden.

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts gab es mindestens zwei international wohlbekannte Forscher auf dem Gebiet der Sternschnuppen, das waren Wilhelm Olbers (1758–1840) und Johann Friedrich Benzenberg (1777–1846), beide standen sowohl mit Alexander von Humboldt als auch mit Carl Friedrich Gauß in engem Kontakt. Benzenberg hatte seine 1839 veröffentlichte Monographie „Die Sternschnuppen“ „An Blumenbach, Olbers und Humboldt [sic]“ gerichtet (Benzenberg 1839).

Olbers erwähnte in seinem 1837 erschienenen, umfangreichen Aufsatz über Sternschnuppen:

Am 12. November 1799 früh Morgens vor Sonnenaufgang sahen Humboldt und Bonpland von der mexikanischen Küste<sup>1</sup> vier Stunden lang Tausende von Sternschnuppen und kleinen Feuerkugeln vorüberziehen. [...] Dies merkwürdige Phänomen wurde auch zu derselben Zeit ausser Cumana an den Grenzen von Brasilien im französischen Guyana, im Kanal von Bahama, auf dem festen Lande von Nordamerika, in Labrador und Grönland wahrgenommen, ja selbst in Deutschland zu Karlsruhe, Halle, Weissenfels u. s. w. wurden viele Sternschnuppen gesehen (Olbers 1837, S. 167).

Olbers vergaß auch nicht zu erwähnen, dass in anderen Jahren ebenfalls im November zahlreiche Sternschnuppen gesichtet wurden, so in den Jahren 1832, 1833, 1834 und 1835. In der Tat wurde auch Mitte November 1836 ein besonders herausragendes Sternschnuppenphänomen beobachtet und zwar ebenfalls an verschiedenen Orten. In einer Publikation in den „Annalen der Physik und Chemie“ wurden die Beobachtungen, die in Berlin, in Breslau, in Frankfurt am Main und in Gummersbach gemacht worden waren, vorgestellt.<sup>2</sup> Auch wurde dort berichtet, dass man auch in Frankreich, insbesondere in Paris und in Strassburg, dieses Naturschauspiel intensiv beobachtet hatte.

Benzenberg wiederum hatte schon seit 1801 immer wieder Beiträge über Sternschnuppen veröffentlicht. Im Jahr 1839 schließlich erschien in Hamburg seine umfassende Monographie, in der er eine umfangreiche Datensammlung zu Sternschnuppenerrscheinungen, beginnend mit dem Jahre 1798, vorstellte. Auch Benzenberg erwähnte mehrfach ergiebige Novemberbeobachtungen, so für die Jahre 1832, 1833 und 1836 (Benzenberg 1839, S. 158, 170, 195 und 199).

## 2. Humboldts erdmagnetische Beobachtungen: die „Observations magnétiques“

Humboldt hatte sich schon seit seinem Studium an der Bergakademie in Freiberg mit erdmagnetischen Phänomenen beschäftigt und selbst erdmagnetische Daten gesammelt, vor allem auch während seiner zahlreichen Forschungsreisen (Reich 2011, S. 36–39). In der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften werden zwei Kästen „Observations magnétiques“ auf-

<sup>1</sup> Olbers irrt sich, Cumaná liegt in Venezuela.

<sup>2</sup> Beobachtungen über das Sternschnuppen-Phänomen in der Nacht vom 12. bis 13., vom 13. bis 14., und vom 14. bis 15. Nov[ember] 1836. In: Annalen der Physik und Chemie 39 (= 115) 1836, S. 353–366, hier S. 354, 356, 357 und 363.

## Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)

bewahrt, die Kopien von Humboldts eigenen erdmagnetischen Beobachtungen beinhalten,<sup>3</sup> die er während der Jahre 1806/7 sowie während der Jahre 1829 bis 1836 in Berlin gemacht hatte. Darüber hinaus befinden sich in diesen Kästen auch die erdmagnetischen Beobachtungen anderer Wissenschaftler, die diese an Alexander von Humboldt geschickt hatten, nachdem er im Jahre 1829 seinen magnetischen Verein gegründet hatte. Dieser Verein hatte aber nur bis etwa 1834 Bestand (Honigmann 1984). Da Humboldt über keine eigene Zeitschrift verfügte, wurden viele dieser mitgeteilten Daten in den „Annalen der Physik und Chemie“ in Form von „Schreiben an Alexander von Humboldt“ bzw. „Schreiben an den Herausgeber“, seit 1829 war dies Johann Christian Poggendorff (1796–1877), veröffentlicht; dazu gehörten auch mehrere korrespondierende Beobachtungen, d.h. Beobachtungen, die an verschiedenen Orten durchgeführt und miteinander verglichen wurden. Humboldt hatte bereits während seines Aufenthalts in Paris gemeinsam mit seinem Freund François Arago (1786–1853) im Jahre 1823 erstmals korrespondierende Beobachtungen vereinbart, wobei die Partner, der Physiker Adolph Theodor Kupffer (1799–1865) und der Astronom Ivan Michajlovič Simonov (1794–1855), in Russland, und zwar in Kasan beobachteten (Roussanova 2011, S. 73). Es war diese Art von gleichzeitigen, synchronen bzw. korrespondierenden Beobachtungen, die sich in der Zukunft als besonders ergiebig und fruchtbar herausstellen sollten. Humboldt publizierte über solche Beobachtungen, gemacht mit vergleichbaren Gambey'schen Apparaten in Paris, Kasan, Berlin sowie auf Humboldts Bitte auch in Freiberg und in Marmato in Südamerika (Humboldt 1829, S. 331–335). Jean-Baptiste Boussingault (1802–1882) hielt sich nämlich in der fraglichen Zeit in Südamerika auf, er hatte diese wissenschaftliche Expedition auf Rat von Humboldt unternommen. Nur ein Jahr später erschienen erste graphische Darstellungen, nämlich ein Vergleich der Beobachtungen in Berlin, Freiberg, St. Petersburg, Kasan, Nikolajev (Dove 1830).

In Berlin führte Humboldt seine erdmagnetischen Beobachtungen während der Jahre 1805–1807 im sogenannten George'schen Garten durch, in dessen Nähe Humboldt auch wohnte (Schwarz 1992, S. 2). Im Jahre 1828 wurde für Humboldt ein kleines magnetisches Observatorium errichtet und zwar im Garten des Anwesens Leipzigerstraße 3; dieses gehörte seit 1825 dem Bankier Abraham Mendelssohn Bartholdy (1776–1835) (Reich 2011, S. 42f). Dieses magnetische Häuschen wurde allerdings abgerissen, nachdem es fast neun Jahre lang benützt worden war; am 30. Juli 1836 nämlich teilte Humboldt Gauß mit:

Sie wissen, daß, seitdem mein magnetisches Häuschen in der Leipziger Strasse abgerissen ist (wegen Verkauf des Grundstückes), wir in der Sternwarte nur Ihre Methode anwenden (Briefwechsel Humboldt-Gauß, S. 50).

Dies ist sicher auch ein Grund, warum die „Observations magnétiques“ im Jahre 1836 ihren Abschluss fanden, da Humboldt über kein eigenes Etablissement mehr verfügte.

### 3. Die Anfänge von Gauß' und Webers erdmagnetischen Untersuchungen

Carl Friedrich Gauß (1777–1855) hatte sich bereits in jungen Jahren mit dem Phänomen des Erdmagnetismus beschäftigt (Reich 2011, S. 39–41); aber erst mit der Berufung von Wilhelm Weber (1804–1891) als Professor der Physik an die Universität Göttingen im Jahre 1831 wurde der Erdmagnetismus das wichtigste Forschungsgebiet dieser beiden Wissenschaftler. Gauß und Weber entwickelten alsbald neue Instrumente und neue Beobachtungsmethoden, im Herbst 1833 wurde das Magnetische Observatorium fertig gestellt, das sich im Garten der Göttinger Sternwarte befand.

Erste Beobachtungsergebnisse wurden zunächst wie bei Humboldt in den „Annalen der Physik“ sowie auch in den „Göttingischen gelehrten Anzeigen“ und in den „Astronomischen Nachrichten“ veröffentlicht. Humboldts magnetischer Verein hörte praktisch auf zu existieren, als sich in Göttingen ein neuer magnetischer Verein zu etablieren begann. Das Ziel des neuen Vereins war jedoch dasselbe wie das von Humboldts Verein: man wollte mit Hilfe von terminlich vereinbarten Beobachtungen an möglichst vielen verschiedenen Orten eine neue Basis für die weitere wissenschaftliche Erforschung des Erdmagnetismus liefern; dabei spielten korrespondierende Beobachtungen eine zentrale und herausragende Rolle.

Erste korrespondierende Beobachtungen in Göttingen erfolgten bereits im März 1834, wozu aber nur aus Berlin entsprechende Daten geliefert wurden. Diese Beobachtungen hatte zwar Humboldt veranlasst (Gauß 1834, S. 522), aber es war nicht Humboldt gewesen, dem diese Daten zu verdanken waren. Diese Beobachtungen lieferte der seit 1825 als Direktor an der Berliner Sternwarte wirkende Astronom Johann Franz Encke (1791–1865), der damals noch in der alten Akademiesternwarte beobachtete; er hatte übrigens als junger Mann bei Gauß an der Universität Göttingen Astronomie studiert. Aber leider waren diese Beobachtungen Enckes, wie bei Humboldt üblich, in stündlichem Abstand erfolgt, was viel zu wenig war.

<sup>3</sup> Die Originale befinden sich in Schloss Tegel in den Händen der Familie von Heinz.



## Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)

Gleichzeitig machte Gauß deutlich, was nun anders ablaufen würde als unter Humboldt. Man beobachtete nun nicht mehr mit Gambey'schen Boussole, sondern mit den von Gauß und Weber neu entwickelten Magnetometern und man beobachtete zu anderen, vor allem weniger Terminen, aber dies geschah in wesentlich engeren zeitlichen Abständen. Beim ersten Göttinger Termin im März 1834 waren es zunächst noch 20, dann 10 Minuten Abstand gewesen, beim zweiten Termin im Mai 1834 waren es 10 Minuten und bei allen späteren Terminen waren es generell nur noch Abstände von 5 Minuten (Gauß 1834, S. 522).

Im Jahre 1836 wurde in Göttingen eine eigene Zeitschrift gegründet, nämlich die „Resultate aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins“, die Gauß und Weber gemeinsam herausgaben. Der erste Band mit dem Berichtsjahr 1836 erschien im Jahre 1837 in Göttingen im Verlage „Dieterichsche Buchhandlung“, so auch der folgende Band. Die weiteren Bände allerdings, die 1839, 1840, 1841 und 1843 herauskamen, wurden von der Weidmannschen Buchhandlung in Leipzig veröffentlicht. Im Jahre 1843 hörte auch der Göttinger magnetische Verein auf zu existieren, nachdem Wilhelm Weber, der einer der Göttinger Sieben war, eine Professur an der Universität Leipzig antrat.

In dieser Zeitschrift „Resultate“ wurden in einem ersten Teil wissenschaftliche Beiträge veröffentlicht, aber in einem zweiten Teil wurden die in Göttingen gemachten und die in Göttingen eingegangenen Beobachtungsdaten von anderen Orten in ausgewerteter Form vorgestellt. Alle diese Daten waren mit von Gauß und Weber entwickelten Instrumenten durchgeführt und zu den von Gauß und Weber festgelegten Terminen in 5 minütigen Abständen getätigt worden. Für zahlreiche Termine wurden ferner in einem Anhang der „Resultate“ auch umfangreiche graphische Darstellungen von vielen der korrespondierenden Beobachtungen, fein säuberlich auf Millimeterpapier gezeichnet, publiziert, die die Beobachtungsdaten in Form von „Parallel-Curven“ bestens veranschaulichten.

In der Einleitung zur neuen Zeitschrift, die Gauß verfasst hatte, würdigte dieser als erstes Humboldts Verdienste und schilderte dessen terminliche Beobachtungsverabredungen:

Die Unregelmäßigkeiten in den Aeußerungen des Erdmagnetismus, deren häufiges Vorkommen besonders auch Hr. von Humboldt bei seinen zahlreichen Beobachtungen der täglichen und stündlichen Bewegungen der Magnetnadel wahrgenommen hatte, erhielten hiedurch ein eigenthümliches Interesse [...]. Der berühmte Naturforscher, dem unsere Kenntniß des Erdmagnetismus so viele Bereicherung verdankt, hat auch hier zuerst die Bahn gebrochen. Hr. von Humboldt er-

richtete in Berlin gegen Ende des Jahrs 1828 für die magnetischen Beobachtungen ein eignes eisenfreies Häuschen, stellte darin einen von Gambey verfertigten Variationscompass auf, und verband sich mit andern Besitzern ähnlicher Apparate an mehreren zum Theil sehr entlegenen Orten zu regelmäßigen an verabredeten Tagen auszuführenden Beobachtungen der magnetischen Variation. Es wurden acht Termine im Jahre, jeder zu 44 Stunden, festgesetzt, an denen die magnetische Abweichung von Stunde zu Stunde aufgezeichnet werden sollte: an einigen Orten beobachtete man in noch engeren Zeitgrenzen, von halber zu halber Stunde, oder von zwanzig zu zwanzig Minuten (Gauß 1837a, S. 346f).

Bereits bei der Publikation des ersten Bandes der „Resultate“ war klar, dass das Unternehmen ein Erfolg war und fortgesetzt werden würde:

Seitdem nun aber die Theilnahme sich bereits so sehr vergrößert hat, schien es an der Zeit, auf eine regelmässige Bekanntmachung Bedacht zu nehmen, um die reiche Summe von fruchtbaren That-sachen zu einem Gemeingut desjenigen Theils des Publicums zu machen, welches sich für die Naturforschung interessirt. Was wir gegenwärtig geben, kann als der erste Jahrgang, seitdem der Verein zu einem gewissen Umfang gekommen ist, betrachtet werden (Gauß 1837a, S. 349).

Schon im Jahre 1837 verfügten auch Altona, Augsburg, Berlin, Bonn, Braunschweig, Breda, Breslau, Dublin, Freiberg, Greenwich, Halle, Kasan, Kassel, Kopenhagen, Krakau, Leipzig, Mailand, Marburg, München, Neapel, St. Petersburg und Uppsala über Instrumente nach Göttinger Bauart (Gauß 1837a, S. 349) und beteiligten sich nach und nach an den korrespondierenden Beobachtungen an den im Vorfeld festgelegten Terminen. Und laufend kamen neue Beobachtungsorte hinzu. Der Göttinger Magnetische Verein war ein äußerst erfolgreiches Unternehmen, der Verein wuchs von Jahr zu Jahr, allerdings nur bis eben 1843.

Alle die noch vorhandenen, in Göttingen erhobenen oder nach Göttingen geschickten erdmagnetischen Beobachtungsdaten, von welchem Ort auch immer, befinden sich heute in der Universitätsbibliothek in Göttingen in der Handschriftenabteilung unter der Signatur „Cod. Ms. Magn. Verein“; diese Signatur umfasst 15 Kartons mit diversen Mappen. Meistens ist für jeden Beobachtungstermin eine spezielle Mappe vorhanden, die alle eingegangenen Materialien enthält.

#### 4. Das Jubiläumsjahr 1837: einhundert Jahre Universität Göttingen (15. bis 20. September 1837)

Alexander von Humboldt hatte u.a. auch an der Universität Göttingen studiert, er hatte sich dort am 25. April 1789 immatrikuliert und blieb bis März 1790 in Göttingen. Er hatte im Sommersemester 1789 zusammen mit seinem Bruder Wilhelm in der Mühlenstraße 4 bei der Witwe des Aktuars List gewohnt, und war im Wintersemester 1789/90 beim Metzger J. Ch. Krische in der Weender Straße 23 untergekommen (Göttinger Gedenktafeln 2002, S. 117).

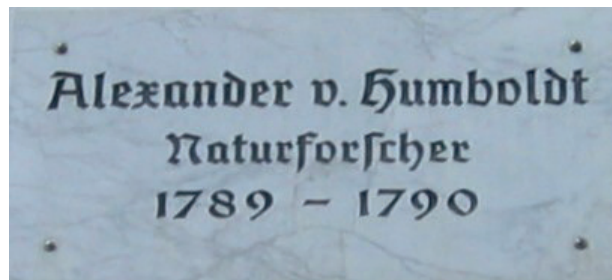


Abb. 1. Göttingen: Gedenktafel in der Weender Straße 23 beim Café Cron & Lanz.  
Photo: Elena Roussanova

Humboldt fühlte sich Göttingen sehr verbunden und kehrte oftmals und gern in seine alte Universitätsstadt zurück. Am 27. September 1826 hatte er dort Gauß einen ersten Besuch abgestattet (Briefwechsel Humboldt-Gauß, S. 18f), wobei man auch gemeinsame erdmagnetische Beobachtungen auf dem Hainberg ausführte.

Die Universität Göttingen war im Jahre 1737 unter Georg II. (1683–1760) gegründet worden, der seit 1727 König von Großbritannien und Kurfürst von Hannover war. Das einhundertjährige Universitätsjubiläum im Jahre 1837 wurde gründlich vorbereitet und mit großer Anteilnahme, nicht nur von Seiten Göttinger Bürger und Wissenschaftler, begangen. So hatte der damalige König von Großbritannien und Hannover Wilhelm IV. (1765–1837, reg. ab 1830) ein neues Hauptgebäude beigesteuert, das über einen großen Festsaal, eine sogenannte Aula, verfügte. Berühmt an diesem Gebäude ist ferner das Giebelrelief, das dem Bildhauer Ernst von Bandel (1800–1876) zu verdanken war; dort wurden die vier alten Fakultäten in Form einer Allegorie dargestellt. Dieses Gebäude steht heute an dem später nach dem König als Wilhelmsplatz bezeichneten Ort, den auch ein Denkmal für Wilhelm IV. ziert. Leider war Wilhelm IV. bereits am 20. Juni 1837 verstorben, so dass die Feierlichkeiten, die vom 15. bis zum 20. September 1837 stattfanden, ohne ihn begangen werden mussten.

Es war naheliegend, dass Alexander von Humboldt für die Universitätsfeierlichkeiten nach Göttingen eingeladen wurde. Er reiste Mitte September über Mägdesprung, Alexisbad, Stolberg nach Göttingen.<sup>4</sup> Bereits am ersten Tag der Feierlichkeiten war er anwesend:

[...] am Abend des 15. [September 1837], bezeugte die akademische Jugend ihre große Freude über die Ankunft Alexander's von Humboldt. Sie sammelte sich zu diesem Zwecke auf dem Wilhelmsplatze, wo zu wiederholten Malen Sr. Majestät dem König ein feierliches Lebehoch ertönte. Darauf setzte sich der Zug nach Humboldt's Wohnung (in der Dieterichschen Buchhandlung) in Bewegung.

Nachdem hier die Musikchöre ihr Spiel vollendet hatten, brachte ein Studirender den Festruf aus: ‚Alexander von Humboldt, dem Freunde der akademischen Jugend ein Lebehoch!‘ wozu die zahlreiche Versammlung in lautem Jubel einstimmt. Darauf trat der Gefeierte auf den Balcon, und drückte in folgenden herzlichen Worten seine

Dankbarkeit aus: ‚Unter den mannichfachen Freuden, die mir in einem vielbewegten Leben geworden sind, ist es eine der süßesten und erhebensten, diesen ehrenvollen Ausdruck Ihres Wohlwollens zu empfangen. Fast ein halbes Jahrhundert ist verflossen, seitdem ich in dieser berühmten Hochschule, Georgia Augusta, den edleren Theil meiner Bildung empfang. Viele und tief eingreifende Wechsel haben seitdem die Erdtheile getroffen, die ich, nach wissenschaftlichen Zwecken strebend, durchwandert; aber die Bande, welche die alternden, hinschwindenden Geschlechter an die jüngeren, kraftvoll aufstrebenden dadurch knüpft dass Alle im academischen Leben aus einer Quelle geschöpft haben, sind in dem Wechsel der Begebenheiten ungeschwächt geblieben. Deutschlands Hochschulen üben noch jetzt, wie vor Jahrhunderten, ihren belebenden wohlthätigen Einfluß auf die freie Entwicklung geistiger Kräfte und auf die ernsteren Richtungen des Volkslebens aus. In der Anerkennung dieses mächtigen Einflusses, der dem hochherzigen Gründer dieser Universität, dem edlen Vorfahren Ihres Königs, gleichsam im Geiste vorschwebte, bringe ich Ihnen, verehrte Freunde, tiefbewegt, am Abend meines Lebens, die Huldigung meiner

<sup>4</sup> Alexander von Humboldt Chronologie: <http://www.bbaw.de/bbaw/Forschung/Forschungsprojekte/avh/de/Blanko.2004-12-14.3730549301>.

## Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)

liebvollen Dankgefühle dar.' Ein neues lautes Lebehoch war die Antwort, womit die Menge den verehrten Mann begrüßte. Noch einmal dankte er für diese Huldigung, und ließ, gelehnt an die Flügelthür des Balcons, die jubelnde Menge an sich vorüberziehen. Sie begab sich darauf, unter Vortritt der Musik, auf den Markt, wo mit einem academischen Liede das Ganze beschlossen wurde. Bei allen folgenden Festlichkeiten war Alexander von Humboldt als einer der gefeiertsten Gäste anwesend (Säcular=Feier 1838, S. 12f).



Abb. 2. Göttingen: Balkon des Hauses Gotmarstraße 1, dem Lichtenberg-Haus, wo Humboldt am 15. September 1837 seine Ansprache anlässlich des 100-jährigen Universitätsjubiläums hielt.  
Photo: Elena Roussanova

Wie aus diesem Zitat hervorgeht, wohnte Humboldt damals in der Dieterichschen Buchhandlung, das ist der Verlag, bei dem damals die „Resultate aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins“ herausgegeben wurden.

Und selbstverständlich spielte auch Gauß bei den Feiern eine wichtige Rolle. Er war mit dem Ritterkreuz geehrt worden<sup>5</sup> und trat als Mitglied der Göttinger Societät der Wissenschaften in Erscheinung, der er seit dem 13. November 1802 angehörte. Bei den Societätsfeier-

lichkeiten am 19. September 1837 saß Gauß zwischen dem gefeierten Alexander von Humboldt und dem Sekretär der Societät, Friedrich Blumenbach (1752–1840):

Bald darauf [am 19. September], um zwölf Uhr, folgte eine öffentliche Sitzung der Societät der Wissenschaften ebenfalls in der Aula, deren Benutzung durch die große Zahl der anwesenden Fremden nothwendig wurde. Der zeitige Director, Hofrath Gauß, hielt die [...] Vorlesung (Säcular=Feier 1838, S. 20).

Diese Vorlesung begann Gauß mit folgenden Worten:

Zu der Feier der Georgia Augusta tritt unsere Societät, wie beim goldenen Feste der Mutter die Tochter erscheint, nicht um in zierlicher Rede ihre Gefühle auszusprechen, sondern um die Freude des Hauses zu theilen, und eine bescheidene Gabe zu überreichen. Wohl bringt nach heimischer Sitte die Tochter eine einfache in nächtlichen Stunden gefertigte Arbeit ihrer Hände, aber eine im eignen Garten selbst gezeitigte Frucht. Aber die Gefühle der Tochter am Ehrentage der geliebten Mutter, der sie Dasein, Pflege und Gedeihen verdankt, die Gefühle dankbarer freudiger Rührung, sind zu sehr Eins mit ihrem Wesen, um der Worte zu bedürfen. Der Ehrentag der Mutter ist ja auch der Ehrentag der Tochter.

Indem mir die Ehre zu Theil wird, in diesem festlichen Moment und vor einer so glänzenden Versammlung die erste Sitzung unserer Societät in den neuen Räumen in diesem Sinn mit einem Vortrage zu eröffnen, bin ich mir wohl bewusst, wie sehr ich dabei auf eine wohlwollende Nachsicht in mehr als einer Beziehung rechnen muß. Ein Vortrag auf dem Gebiete der strengen Wissenschaften, an sich schon wenig verträglich, und jedenfalls unter meinen Händen unbekleidet, mit dem Schmuck der Rede, kann im günstigsten Fall eine besondere Theilnahme nur bei denen erregen, die mit ähnlichen Bestrebungen selbst näher befreundet sind. Um so dankbarer wird es anzuerkennen sein, wenn auch solche, die von diesen Wissenschaften entfernt stehen, ihre ehrende Aufmerksamkeit einem Vortrage nicht versagen, von dem ich mehrere ihnen vielleicht trocken erscheinende Entwicklungen nicht wohl trennen kann, ohne oberflächlich, oder selbst unverständlich zu werden (Säcular=Feier 1838, S.119).<sup>6</sup>

Als Thema hatte Gauß natürlich einen Beitrag aus dem Bereich des Erdmagnetismus gewählt, hatte er doch kur-

<sup>5</sup> Göttingische Gelehrte Anzeigen 1837, S. 1722.

<sup>6</sup> Nur dieser Anfang der Gaußschen Rede wurde auch in den Gauß-Werken 12, S. 109–110 veröffentlicht.



## Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)

ze Zeit vorher ein neues Instrument entwickelt, nämlich das Bifilarmagnetometer; diesem widmete er nun seine wissenschaftlichen Ausführungen (Gauß 1838a, S. 119–131). Dieser Beitrag erschien ohne den Vorspann auch in den „Resultaten aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins“ (Gauß 1838b); eine Kurzversion war schon vorher im Jahre 1837 in den „Göttingischen gelehrten Anzeigen“ veröffentlicht worden (Gauß 1837c).

Am 20. September nahm Humboldt auf Anregung des klassischen Philologen Friedrich von Thiersch (1784–1860) an der Gründungssitzung des deutschen Philologen-Vereins im Hause des klassischen Philologen Carl Ferdinand Ranke (1802–1876) teil.

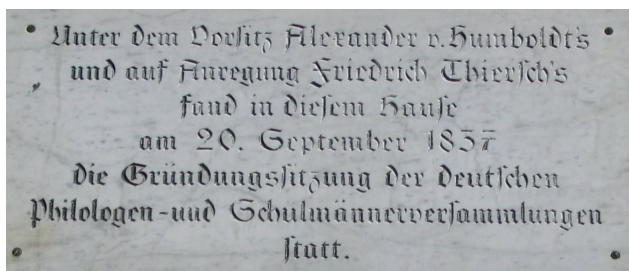


Abb. 3. Göttingen: Gedenktafel zur Erinnerung an Humboldts Rede am 20. September 1837 zur Gründungssitzung der deutschen Philologen- und Schulmänner-Versammlungen in der Roten Straße 4.  
Photo: Elena Roussanova

Und selbstverständlich trafen sich Gauß und Humboldt mehrfach während Humboldts Aufenthalts in Göttingen. Es war dies das dritte und letzte Mal, dass sich Humboldt und Gauß persönlich trafen.<sup>7</sup> Am 23. September reiste Humboldt nach Hannover und erreichte in der Nacht vom 27. zum 28. September wieder Berlin.<sup>8</sup>

### 4.1 RESONANZ IN DEN ZEITUNGEN

Göttingen verfügte damals noch über keine Zeitung, der eine über die Stadt hinausreichende Bedeutung zugekommen wäre. Die Feierlichkeiten in Göttingen aber hatten dennoch große Aufmerksamkeit erregt. In allen großen Tageszeitungen wurde ausführlich und oft tagtäglich von diesem Ereignis berichtet, wobei stets die bedeutende Rolle, die Humboldt bei der Feier gespielt hatte, besonders betont und hervorgehoben wurde, so in der „Allgemeinen Zeitung“:

15. September 1837, Nr. 453 und 454, Außerordentliche Beilage, S. 1809 und 1810,

<sup>7</sup> Das erste Mal traf man sich im Jahre 1826 in Göttingen, das zweite Mal im September 1828 in Berlin.

<sup>8</sup> Alexander von Humboldt Chronologie: <http://www.bbaw.de/bbaw/Forschung/Forschungsprojekte/avh/de/Blanko.2004-12-14.3730549301>.

21. September 1837, Nr. 261, Beilage S. 2109,  
26. September 1837, Nr. 474, Außerordentliche Beilage, S. 1893 und 1894,  
27. September 1837, Nr. 475 und 476, Außerordentliche Beilage, S. 1897, 1898,  
30. September 1837, Nr. 273, Beilage, S. 2181,

in der „Vossischen Zeitung“ (eigentlich „Königlich privilegierte Berlinische Zeitung“):

19. September 1837, Nr. 219, 1. Seite,  
20. September 1837, Nr. 220, 2. Seite,  
21. September 1837, Nr. 221, 1. und 2. Seite,  
23. September 1837, Nr. 223, 1., 2. und 3. Seite,  
25. September 1837, Nr. 224, 2. und 3. Seite,  
27. September 1837, Nr. 226, 2. und 3. Seite,

in der „Hannoverschen Zeitung“:

18. September 1837, S. 2238f,  
19. September 1837, S. 2246–2248,  
20. September 1837, S. 2252f,

und in der „Leipziger Zeitung“:

20. September 1837, Nr. 225, S. 2848,  
22. September 1837, Nr. 227, S. 2870–2872,  
23. September 1837, Nr. 228, S. 2887f,  
25. September 1837, Nr. 229, S. 2903f,  
26. September 1837, Nr. 230, S. 2919f,  
29. September 1837, Nr. 233, S. 2967f.

### 4.2 DAS HUMBOLDT-GAUSS'SCHE FORSCHUNGSPROJEKT:HUMBOLDTSANZEIGE

Als sich Humboldt und Gauß in Göttingen trafen, war mit Sicherheit der Erdmagnetismus ein Thema ihrer gemeinsamen Gespräche, auch machten sie anlässlich dieses Treffens abermals gemeinsame magnetische Beobachtungen (Briefwechsel Humboldt-Gauß, S. 61). Humboldts Interesse an Sternschnuppen war ja nicht neu. In einem Brief an Benzenberg vom 19. Mai 1837 berichtete Humboldt von den zu erwartenden Sternschnuppenfällen am 13. November und äußerte allerdings weiterführende Gedanken über die Natur, die Einteilung der Sternschnuppen usw. Benzenberg hatte im August und September noch weitere Sternschnuppenfälle beobachtet, für die sich Humboldt am 22. Oktober 1837 herzlich bedankte.<sup>9</sup> Dagegen ist das Interesse von

<sup>9</sup> Hier wurden die Briefe von Humboldt an Benzenberg vom 19. Mai 1837 sowie vom 22. Oktober 1837 zu Grunde gelegt. Herzlichen Dank an Ingo Schwarz, der mich Kopien der Briefe, die Humboldt und Benzenberg wechselten, in der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle der BBAW einsehen ließ.

## Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)

Gauß an Sternschnuppen eher überraschend, bei ihm stand sicherlich der Erdmagnetismus im Vordergrund.

Humboldt bedankte sich am 30. September bei Gauß für den angenehmen Aufenthalt in Göttingen:

Wenn auch nur in flüchtigen Zeilen, kann ich mir doch die Freude nicht versagen, Ihnen, theurer hochverehrter Freund, vorläufig den Ausdruck meiner innigsten Dankgefühle für die auf Ihrer Sternwarte verlebten, schönen Tage dazubringen. Sie sind mir nicht bloß, wie immer, geistig groß und alles, was Sie kühn und tief angreifen, beherrschend erschienen: Sie waren auch voll Milde und Herzlichkeit und Wärme des Charakters, Züge, die Ihnen den so gelungenen, anmuthigen, sinnigen Eingang Ihrer Societätrede inspirirt haben. Es ist etwas Grosses im Leben, so dem Grossen seiner Zeit haben nahe treten zu können (Briefwechsel Humboldt-Gauß, S. 59).

Am Ende des Briefes erwähnte Humboldt das gemeinsam initiierte Projekt:

Ich habe mit seinem [Enckes] Rathe den Termin für die Sternschnuppen (nach Ihrem Wunsche, theurer Freund) in der Staats-Zeitung angekündigt. Es konnte, wenn man nur ein mal 25 St[unden] ansetzt, einiger Zweifel wegen des Tages sein: wir haben nach reiflicher Vergleichung gewählt: vom 13. November Mittags bis 14. November Mittags. Wer viel Musse hat, mag auch oft die Nadel ansehen in der Nacht vom 12. zum 13. und vom 14. zum 15 (ebenda S. 60).

Schließlich meldete Humboldt frühere Sternschnuppenfälle, die sich in der Zeit vom 11. bis zu 15. November ereignet hatten, so in den Jahren 1799, 1822, 1832, 1833, 1834, 1835 sowie im Jahre 1836.

In der Tat erschien einige Tage später am 3. Oktober 1837 in der „Allgemeinen Preußischen Staatszeitung“ unter der Rubrik „Wissenschaft, Kunst und Literatur“ folgende Anzeige Humboldts: „Aufforderung zu magnetischen Beobachtungen“:

„Um zu ergründen, ob der seit vielen Jahren (1799–1836) beobachtete merkwürdige Sternschnuppen=Fall der ersten Hälfte des Monats November mit den Erscheinungen des tellurischen Magnetismus in bemerkbarem Zusammenhange stehe, fordere ich, in Einverständniß mit meinem verehrten Freunde, Herrn Hofrath Gauß, alle Physiker und Astronomen, welche auf unseren magnetischen Stationen mit dem Gambey'schen Deklinatorium oder mit dem genaueren Gauß'schen Spiegel=Apparate versehen sind, auf die Veränderungen der Abweichung

vom 13. November Mittags bis zum 14. November Mittags ununterbrochen, in möglichst kleinen Zwischenzeiten zu beobachten. Indem ich diese Bitte ausspreche, glaube ich diejenigen Beobachter, welche den magnetischen Perturbationen mehr Muße schenken können, daran erinnern zu müssen, daß in den letztverflossenen sechs Jahren der große Fall leuchtender Meteore, mehrmals in und außerhalb Europa, nicht in der Nacht vom 13. zum 14. November, sondern in den Nächten vom 12ten zum 13ten oder vom 14ten zum 15ten bemerkt worden ist. Beobachtungsreihen in den zuletzt genannten Nächten sind daher ebenfalls sehr wünschenswerth.

Berlin, den 30. September 1837.

A. von Humboldt.<sup>10</sup>

Genau dieselbe Anzeige veröffentlichte Humboldt auch am 8. Oktober in der „Allgemeinen Zeitung“.<sup>11</sup>

Olbers hatte offensichtlich Humboldts Anzeige entdeckt, denn am 14. Oktober schrieb er an Gauß:

Die mit Ihnen gemeinschaftliche Aufforderung des Hrn. Humboldt zur Beob[achtung] der magnetischen Bewegungen in den 24 Stunden vom 13. auf den 14. Nov[ember], um den etwaigen Einfluss der Sternschnuppen auf die magnetischen Perturbationen zu untersuchen, hat mich sehr erfreut (Briefwechsel Gauß-Olbers 2,2, S. 654).

Des weiteren hatte sich Humboldt an Adolphe Quetelet (1796–1874) gewandt, den „secrétaire perpétuel“ der „Académie Royale des Sciences et Belles-lettres de Bruxelles“. Auch ihn informierte Humboldt über diesen Termin am 13. November und die Bedeutung der Sternschnuppen; die Beobachtungsergebnisse sollte man an Gauß senden:

Le secrétaire annonce à l'académie qu'il a reçu de M. le baron Humboldt une invitation d'observer les variations de la déclinaison magnétique, le 13 novembre prochain, à partir de midi jusqu'au lendemain à la même heure. Ces observations devraient être répétées à des intervalles de temps très-rapprochés, de 5 en 5 minutes par exemple. Le but principal de cette demande, adressée par MM. de Humboldt et Gauss, aux astronomes et aux physiciens qui s'occupent spécialement du magnétisme terrestre, est de rechercher si les variations de cet

<sup>10</sup> Allgemeine Preußische Staatszeitung Nr. 274, 3. Oktober 1837, S. 1106.

<sup>11</sup> Allgemeine Zeitung 1837, Nr. 281, vom 8. Oktober, Beilage Nr. 494/495, S. 1973.



## Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)

élément ont quelque rapport avec les apparitions des étoiles filantes. L'on sait que, depuis 1799, ces sortes de météores ont été périodiquement observés en très-grand nombre à l'époque indiquée. Quoique l'on désigne particulièrement la nuit du 13 novembre, il faudrait aussi, autant que possible, porter son attention sur la nuit du 12 et sur celle du 14.

Les personnes qui seraient dans le cas de pouvoir se livrer à des observations semblables, sont priées d'en communiquer les résultats à M. le professeur Gauss de Goettingue.<sup>12</sup>

### 4.3 DAS TREFFEN VON GAUSS UND HUMBOLDT IM SEPTEMBER 1837 IM SPIEGEL IHRER BRIEFWECHSEL

Das Universitätsjubiläum sowie der Besuch Humboldts war ein Thema, über das sowohl Gauß wie auch Humboldt in Briefen an Freunde ausführlich berichteten.

Seinem väterlichen Freund Wilhelm Olbers in Bremen teilte Gauß am 26. September 1837 mit:

Gerling hatte während der Woche in meinem Hause Quartier angenommen. Humboldt sah ich alle Tage bei mir, meistens jeden Tag mehrere Male. Er ist Samstag Abend abgereist. Ich habe seine Rüstigkeit bewundert. er war von Berlin Tag und Nacht hierher gereist; von hier nach Hannover reiste er wieder während der Nacht. Jetzt ist es nun wieder in Göttingen so still, wie es vorher geräuschvoll gewesen war (Briefwechsel Gauß-Olbers 2,2, S. 652).

Am 20. Oktober 1837 ließ Gauß seinen Freund Heinrich Christian Schumacher in Altona wissen:

Die Rüstigkeit des Herrn von Humboldt hat meine Bewunderung erregt. Er war binnen 40 Stunden, Tag und Nacht reisend, von Berlin hierher gereist; war während der 9 Tage, die er hier war, fast ununterbrochen auf den Beinen und machte die Reise von hier nach Hannover, wo er einige Tage verweilen wollte, wieder durch die Nacht (Briefwechsel Gauß-Schumacher 3, S. 182).

Und nur 6 Tage später, am 26. Oktober 1837, informierte Gauß auch den in Breslau wirkenden Astronomen Palm Heinrich Ludwig Prus von Boguslawski (1789–1851), mit dem er schon seit längerer Zeit auf dem Gebiet des Erdmagnetismus zusammenarbeitete:

Bei der Anwesenheit des H. v. Humboldt im hiesigen Jubileum kam u.a. die Rede auf die Sternschnuppennächte wo ich äußerte, daß ich neugierig wäre ob sich dabei auch etwas außerordentliches in Beziehung auf Magnetismus äußere. H. v. Humboldt ergriff diesen Gedanken mit Wärme, worauf ich erklärte, daß ich gern erbötig sei unsern nächsten Novembertermin etwas zu verlegen, und ihn 10–14 Tage früher anzusetzen, wobei ich zugleich H. von Humboldt ersuchte, das eigentliche zweckmäßigste Datum nach seiner vollständigen Kenntniß des historischen selbst festzusetzen, und (da er dieß um alle Notizen zur Hand zu haben bis zu der Rückkehr nach Berlin zu verschieben wünschte), sogleich den Tag durch die Zeitung bekannt zu machen.

Es wird also ganz auf gewöhnliche Art am 13–14 November (von Göttinger Mittag bis Mittag etc...) beobachtet dagegen aber der gewöhnliche Novembertermin diesmal ausfallen (Schoenberg/Perlick 1955, S. 18).

Auch Humboldt äußerte sich sehr positiv über das Treffen mit Gauß, gleichzeitig aber sind auch kritische Töne, vor allem gegenüber Gauß' Forschungen zum Erdmagnetismus nicht zu übersehen bzw. überhören. So ließ Humboldt Friedrich Wilhelm Bessel am 12. Oktober 1837 wissen:

Gauß hat mich allerdings auf das Liebevollste behandelt, aber es war mir doch im Ganzen oft unheimlich, ihn so toto animo in den magnetischen Dräthen verstrickt zu sehen. Der Erfolg scheint mir bisher nicht dem Aufwand solcher Kräfte proportional zu sein, dazu sind so viele Dinge mir in größerem Maßstabe ausgeführt, die wir im kleinern kannten. Das Hauptübel ist die völlige Vernachlässigung der stündlichen Inclinations-Versuche. [...] es ist in Gauß eine geflissentliche Isolirung auf einen Gegenstand, die das Feld der Ideen beengt, für alles andere erkaltet [...]. Eine solche willkürliche Isolirung (gleichsam Verarmung) hat auch zur Folge, daß die Besitznahme eines kleinen Raumes ausschließend legitim erscheint, daß alles von früher gefundene urplötzlich ein Teil des Besitzstandes wird. Daher ist bei einer freien beweglichen Natur wie die meinige das Zusammenleben mit Gauß nicht so leicht als man wünschte (Briefwechsel Humboldt-Gauß. S. 61).

Dass Humboldts hier geäußerte Kritik so nicht gerechtfertigt war, ist ein anderes Thema (Schäfer 1924–1929, S. 62f).

<sup>12</sup> Bulletins de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles 4, 1838, S. 427–428.

## 5. Humboldts Brief an Gauß vom 30. November 1837

### 5.1 ERDMAGNETISCHE BEOBACHTUNGEN IN BERLIN

Während Encke die ersten magnetischen Beobachtungen für Gauß noch in der alten Sternwarte im Akademiegebäude in der Dorotheenstraße tätigte, war bereits 1830 nicht ohne Zutun von Humboldt der Neubau einer Sternwarte in Berlin-Kreuzberg beschlossen worden; sie ging im April 1835 in Betrieb. Für diese war der Bau eines eigenen Magnetischen Observatoriums unerlässlich gewesen, das in einem aus Holz gefertigten Gebäude im Garten des Sternwartengeländes untergebracht war (Reich 2011, S. 43f). Das Instrumentarium bestand aus einem Magnetometer, das der seit 1834 in Göttingen tätige Instrumentenhersteller Moritz Meyerstein (1808–1882) gebaut hatte, sowie einem Inklinatorium von Gambey und einem kleinen magnetischen Apparat zur Bestimmung der Deklination, das der in Stuttgart wirkende Mechaniker Wilhelm Gottlieb Benjamin Baumann (1772–1849) geliefert hatte (Encke 1840, S. VIII). Die ersten magnetischen Beobachtungen im neuen Observatorium wurden für den Monat Mai im Jahre 1836 dokumentiert (Encke 1840, S. 129–139). Dieses Magnetische Observatorium auf der Königlichen Sternwarte war nunmehr die einzige derartige Einrichtung in Berlin, nachdem Humboldts eigenes Magnetisches Observatorium in der Leipzigerstraße bereits im Frühling/Sommer 1836 abgerissen worden war. Wollte Humboldt also sinnvoll beobachten, so konnte er dies nunmehr nur noch auf der Königlichen Sternwarte bewerkstelligen.

Die routinemäßigen Beobachtungstermine im Jahre 1837 waren der 28. Januar, der 25. März, der 27. Mai, der 29. Juli, der 31. August, der 30. September und der 13. November, zu messen waren die „Variationen der Declination und Intensität“. Gemäß den von Gauß und Weber aufgestellten Regeln wurde im Abstand von 5 Minuten beobachtet. An dem Novembertermin beteiligten sich Wissenschaftler aus Göttingen, Berlin, Breda, Breslau, Dublin, Freiberg, Kopenhagen, Leipzig, München, Mailand, St. Petersburg, Uppsala und Stockholm. Nicht von allen Orten wurden das volle Spektrum von Beobachtungsdaten geliefert. Die ausgewerteten Beobachtungsdaten wurden in dem Band der „Resultate aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins für das Jahr 1837“ im Jahre 1838 veröffentlicht, sie erschienen dort sozusagen als Anhang unpaginiert.

Aber Humboldt gehörte dort nicht zum Beobachtungsteam, das die Routinebeobachtungen ausführte; die Beobachtungen im November 1837 z.B. bewerkstelligten Franz Encke, ferner Enckes Assistenten Carl Bremiker (1804–1877) und Johann Gottfried Galle

(1812–1910), sowie Enckes Schüler Jakob Philipp Wolfers (1803–1878), ferner der Astronom Johann Heinrich Mädler (1794–1874) und der Ingenieur-Geograph Bertram. Man beobachtete, wie verabredet, in fünfminütigen Abständen. Das Berliner Team fluktuierte, für andere Termine wurden nicht unbedingt dieselben Namen genannt. Doch der Name Humboldt kam in diesem Zusammenhang zu keinem Zeitpunkt vor. Schon sehr früh hatte man an der Königlichen Sternwarte von Gauß und Weber entworfene und in Göttingen hergestellte Instrumente angeschafft, mit denen man regelmäßig beobachtete: „Hr. Prof. Encke hatte sich, nachdem er die hiesigen [Göttinger] Einrichtungen durch eigne Ansicht kennen gelernt hatte, für Berlin provisorisch einen ähnlichen Apparat nach kleinern Dimensionen anfertigen lassen“, so berichtete Gauß später (Gauß 1837a, S. 348). Humboldt jedoch hatte sich nie mit den Gauß-Weberschen Instrumenten anfreunden können und beobachtete stets, wie in frühesten Zeiten, mit seiner Gambey'schen Nadel.

Nun war also wegen der zu erwartenden Sternschnuppenfällen und deren Beobachtung der reguläre Beobachtungstermin, der stets am Ende des Monats November lag, verschoben worden, man sollte nunmehr innerhalb der Zeit vom Mittag des 13. Novembers bis Mittag des 14. Novembers, sowohl den Fall der Sternschnuppen als auch die erdmagnetischen Daten beobachten.

Nachdem die Beobachtungstermine Mitte November 1837 vorüber waren, meldete sich Humboldt am 30. November abermals bei Gauß. Er begann sein Schreiben wieder mit Dankesworten:

Ich habe, Verehrungswerther Freund, gleich nach meiner Ankunft in Berlin, Ihnen den Ausdruck meiner innigen und tiefen Dankbarkeit für den Genuß dargebracht, den Sie mir in Geist und Gefühl während des Aufenthalts in Göttingen d.h. auf Ihrer Sternwarte, in Ihrem Hause geschenkt haben. Das sind Lichtpunkte des Lebens, die einen um so mehr erfreuen und anregen, als man dem fossil erstarrten Zustand näher kommt (Briefwechsel Humboldt-Gauß, S. 63).

Was die Beobachtungen anbelangt, so übersandte Humboldt diese mit folgenden Worten:

Ich schicke Ihnen, theurer Freund, meine eigenen Beobachtungen, die von Herrn Herter<sup>13</sup> (Erman's Schwager, sonst für Encke rechnend), beide leider!

13 Franz Daniel Herter (gestorben 1848), Realschuldirektor in Berlin, Schwager von Georg Adolph Erman, rechnete sonst für Encke (Briefwechsel Humboldt-Gauß, S. 177).

## Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)

Gambeyisch! aber ohne Essig und Oel,<sup>14</sup> und ein Schreiben aus Breslau mit schlechten Noten von mir verbrämt. Ich wartete mit der Übersendung, weil ich hoffte, von Boguslawski die Original-Beobachtungen umständlicher zu erhalten (ebenda).

Aus dieser zitierten Textstelle geht hervor, dass sowohl Humboldt selbst, in Zusammenarbeit mit Herter, wie auch Boguslawski an den in Frage kommenden Terminen Beobachtungen angestellt hatten. Des Weiteren macht diese Textstelle deutlich, dass Humboldt mit (s)einer Gambeyischen Nadel beobachtete und nicht mit einem von Gauß und Weber neu entwickelten Instrumente. In der Tat hatte sich Humboldt niemals umgestellt und blieb bei seiner Gewohnheit und bei seiner Beobachtungsmethode.

Im Folgenden berichtete Humboldt von der Erscheinung eines Nordlichts am 12./13. November, ein Phänomen, das in Berlin nur sehr selten zu beobachten ist.<sup>15</sup> Humboldt stellte hierbei die Frage, ob es ein Zufall war, dass die Erscheinung des Nordlichts mit den Sternschnuppenfällen zusammenfiel oder nicht. Auch berichtete er davon, dass während der Sternschnuppenfälle die Magnetnadel ziemlich ruhig geblieben war.

In der Tat befinden sich sowohl der hier erwähnte Brief von Boguslawski als auch die von Humboldt angesprochenen eigenen Berliner Beobachtungen in Göttingen, wenn auch beide nicht an derselben Stelle. Es sind dies vielleicht die letzten magnetischen Beobachtungen, die Humboldt gemacht hatte, zumindest die letzten, die dokumentiert wurden.

### 5.2 BOGUSLAWSKIS BRIEF AN HUMBOLDT VOM 15. NOVEMBER 1837

Palm Heinrich Ludwig Pruß von Boguslawski (1789–1851) wirkte seit 1831 an der Sternwarte in Breslau; 1836 wurde er an der Universität Breslau promoviert und außerordentlicher Professor; im Jahre 1840 wurde Boguslawski auch Direktor der Sternwarte. Er stand sowohl mit Alexander von Humboldt<sup>16</sup> als auch seit 1834 mit Carl Friedrich Gauß in Briefwechsel (Schoenberg/Gerardy 1963 und Schoenberg/Perlick 1955). Boguslawski widmete sich ausgiebig der Erforschung des Erdmagnetismus, dies ist das wichtigste Thema in seinem Briefwechsel mit Gauß.

Vielleicht hatte Boguslawski an den Universitätsfeierlichkeiten in Göttingen teilgenommen und vielleicht hatte er dabei von Humboldt den Auftrag erhalten, sich im November nicht nur an den Routinebeobachtungen zu beteiligen, sondern sich insbesondere auch der Beobachtung der Sternschnuppen zu widmen. Es ist aber auch möglich, dass Boguslawski auf andere Weise von Humboldts Anliegen erfahren hat.

Bereits ein Tag nach Ablauf der Termine, am 15. November 1837, meldete sich Boguslawski brieflich bei Humboldt. Dieser Brief befindet sich heute in der Universitätsbibliothek Göttingen und zwar im Gauß-Nachlass, innerhalb des Konvoluts der Briefe von Humboldt an Gauß, er trägt die Signatur: Briefe A, A. von Humboldt, Brief Nr. 12, Anlage. Der Brief enthält zahlreiche Anmerkungen aus Humboldts Hand, die bereits Kurt-R. Biermann in seiner Edition des Briefwechsels Humboldt-Gauß transkribiert wiedergegeben hatte (Briefwechsel Humboldt-Gauß, S. 63f). Den Brief von Boguslawski dagegen hatte Biermann nicht mitediert. Dies soll nun hier nachgeholt werden. Die Anmerkungen von Humboldt wurden, wo es nötig war, verbessert<sup>17</sup> und mit herangezogen; sie wurden generell durch Kursivdruck gekennzeichnet. Abkürzungen wurden mit Hilfe von [] aufgelöst, die Sternchen \*, \*\* stehen im Original. Ob die Unterstreichungen im Brief von Boguslawski selbst stammen oder von Humboldt nachträglich hinzugefügt wurden, lässt sich nicht mehr entscheiden. Vielleicht stammen auch manche Unterstreichungen von Boguslawski und andere von Humboldt.

*[Anm. d. Red.: der Satzspiegel der S. 52-61 wurde zugunsten einer übersichtlichen Darstellung von Transkription und Faksimile im 1-Spalten-Layout gesetzt.]*

<sup>14</sup> Diesen Ausdruck verwendete Humboldt mehrfach.

<sup>15</sup> Bei den Routinebeobachtungen wurde diese Nordlichterscheinung nicht erwähnt (Encke 1840, S. 139).

<sup>16</sup> Ich danke Ingo Schwarz (BBAW, Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle) für diese Auskunft.

<sup>17</sup> Die Verbesserungen sind Ingo Schwarz und Eberhard Knobloch zu verdanken.

**Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)**

Hoch- und Wohlgeborener Herr Baron,  
 Hochgebietender Herr Wirklicher Geheimerath,<sup>18</sup>

Bei den Perturbationen die das Nordlicht erregt scheint mir sehr wichtig zu erui-  
 ren

1) ob in einem und demselben Orte bei sehr genauer Zeitbeobachtung also nicht bei mir sondern zwischen der Kön[iglichen] Sternwarte und Her[r]n Herter derselbe Parallelismus der Bewegung, Isochronismus statt findet, als man bei gewöhnlichen Perturbationen zwischen Mailand und Upsala bemerkt. Schlägt das magnetische Gewitter des Nordlichts auf einen kleinen Raum verschieden hin? 2) Ist solcher Isochronismus der Perturbation genau in Breslau Berlin, Göttingen u[nd] Mailand, also in grösseren Strecken. Anzuwenden vorzugsweise Beob[achtungen] nach Gaussischer Methode. 3) Die Fälle während des Nordlichts zu beobachten, wo wie z.B. 12 Nov[ember] 1837 bei mir zw[ischen] 6<sup>h</sup> 45' und 8<sup>h</sup> ½ Ab[ends] grosse Ablenkungen mit ungeheuren Oscillationen verbunden waren oder 14 Nov[ember] 9<sup>h</sup> 18' Ab[ends] bei mir grosse Ablenkungen ohne Oscillationen statt fanden. H[umboldt]

*Bei den Perturbationen  
 die das Nordlicht erregt  
 scheint mir sehr wichtig zu erui-  
 ren  
 1) ob in einem und demselben Orte bei sehr genauer Zeitbeobachtung also nicht bei mir sondern zwischen der Kön[iglichen] Sternwarte und Her[r]n Herter derselbe Parallelismus der Bewegung, Isochronismus statt findet, als man bei gewöhnlichen Perturbationen zwischen Mailand und Upsala bemerkt. Schlägt das magnetische Gewitter des Nordlichts auf einen kleinen Raum verschieden hin? 2) Ist solcher Isochronismus der Perturbation genau in Breslau Berlin, Göttingen u[nd] Mailand, also in grösseren Strecken. Anzuwenden vorzugsweise Beob[achtungen] nach Gaussischer Methode. 3) Die Fälle während des Nordlichts zu beobachten, wo wie z.B. 12 Nov[ember] 1837 bei mir zw[ischen] 6<sup>h</sup> 45' und 8<sup>h</sup> ½ Ab[ends] grosse Ablenkungen mit ungeheuren Oscillationen verbunden waren oder 14 Nov[ember] 9<sup>h</sup> 18' Ab[ends] bei mir grosse Ablenkungen ohne Oscillationen statt fanden. H[umboldt]*

*Ich habe 10 Beob[achtungen] vom 12ten aufgezeichnet. Die grösste Unruhe begann nach 6<sup>h</sup> ¾ u[nd] dauerte bis 8<sup>h</sup> ½ Ab[ends], also in [der] Nacht vom 12/13 wo ich bis 1<sup>h</sup> ¾ beobachtete.*

Es. Excellenz mag ich nicht zögern, vorläufig meine Freude an den Tag zu legen, daß ich Ihren Befehlen Folge geleistet und außer dem magnetischen Termine vom 13. zum 14. Nov[em]b[er], nach Art der gewöhnlichen Gaußischen, auch noch die Nacht vorher und die Nacht nachher zu solchen Beobachtungen angewendet habe.

Zwar ist von Sternschnuppen, des hellen Mondscheins wegen, außer einigen in keines Weges ungewöhnlicher Zahl und Größe, nichts besonderes beobachtet worden; dagegen hatten wir gerade in den letztgenannten beiden Nächten auch hier die Erscheinung von hellroth gefärbten Nordlichtern, welche sehr hoch zum Zenith heraufreichten, zwar des Mondscheins wegen nicht genauer beobachtet werden konnten, dafür aber ihren Zusammenhang mit den magnetischen Erscheinungen durch so gewaltige Perturbationen an den Tag legten, wie ich hier noch nie wahrgenommen habe.

Dies gilt ganz besonders von der letzt verflossenen Nacht.

In der vom 13. zum 14. zeigte sich dergleichen nicht in außergewöhnlicher Art; aber schon in den vom Sonntag zum Montag\* 12/13 Nov[ember]

\* ich habe 10 Beob[achtungen] vom 12ten aufgezeichnet. Die grösste Unruhe begann nach 6<sup>h</sup> ¾ u[nd] dauerte bis 8<sup>h</sup> ½ Ab[ends], also in [der] Nacht vom 12/13 wo ich bis 1<sup>h</sup> ¾ beobachtete.

*\* ich habe 10 Beob[achtungen] vom 12ten aufgezeichnet. Die grösste Unruhe begann nach 6<sup>h</sup> ¾ u[nd] dauerte bis 8<sup>h</sup> ½ Ab[ends], also in [der] Nacht vom 12/13 wo ich bis 1<sup>h</sup> ¾ beobachtete.*

H[umboldt]<sup>19</sup>

machte die Unruhe des Magnetometers gleich nach Beginn der Beobachtungen auf den Eintritt eines Nordlichtes aufmerksam, welches indeß nur in einzelnen Momenten sichtbar\*

\* auch in Berlin sichtbar, in London u[nd] Paris.

H[umboldt]<sup>20</sup>

*auch in Berlin sichtbar, in London u[nd] Paris.*

18 Nach der Anrede folgt ein längerer unbeschriebener Platz, den Humboldt für seine Einfügung benutzte.

19 Diese Einfügung steht am Ende der Seite rechts unten.

20 Dieser Einschub steht am linken Rande.



**Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)**

wurde. - Wie das Nordlicht der verwichenen Nacht [von Humboldt ergänzt: „14/15“] aber mit gewaltiger Intensität den starren Vollmondschein überwältigte, so, fast zum Erschrecken groß, waren die gleichzeitigen Bewegungen der Nadel.

Diese begannen, etwa 9<sup>h</sup>20<sup>m</sup> mittl[ere] Bresl[auer] Z[ei]t, vornehmlich mit einer gewaltigen Zunahme der Schwingungsamplitude,\*\*

\*\* Das ist was ich magnet[isches] Gewitter nenne und was nicht in der relativen Ablenkung, Perturbation der Declination sondern in Stößen besteht welche die plötzliche Veränderung des magnet[ischen] Meridians der Nadel giebt. Oft wird die Decl[ination] schnell u[nd] beträchtlich verändert ohne dass die Oscillationen auffallend zunehmen.

H[umboldt]<sup>21</sup>

*Das ist was ich magnet  
isches Gewitter nenne  
und was nicht in der  
relativen Ablenkung  
sondern in Stößen besteht  
welche die plötzliche  
Veränderung des  
magnetischen Meridians  
der Nadel giebt. Oft  
wird die Declination  
schnell u[nd] beträchtlich  
verändert ohne dass  
die Oscillationen  
auffallend zunehmen.*

welche in wenigen Minuten von 17,6 auf 74,0, später auf 116,129 und mehr Skalentheile stieg. Dann ging die Nadel innerhalb zwölf Minuten von 395,8 auf 311,9 in der Abweichung nach Osten zurück, und von da nach und nach wieder auf den alten Stand.

Bei mir auch ungeheure Ablenkungen am 14 Nov[ember] um 5<sup>h</sup> 10' und 9<sup>h</sup> 18' aber ohne alle Unruhe, Oscill[ationen] sehr klein wenn am 12ten Nov[ember] dagegen Ablenkung u[nd] Oscillation zugleich stark.

*Bei mir auch ungeheure 16 Ablenkungen  
am 14 Nov[ember] um 5h 10' und 9h 18' aber ohne alle Unruhe,  
wenn am 12ten Nov[ember] dagegen Ablenkung u[nd] Oscillation  
zugleich stark.*

Gegen 11 ½ Uhr begann eine noch neue größere Unruhe, auf welche nunmehr eine westliche

Bewegung der Magnetnadel folgte. Das größte (westliche) Maximum trat etwa um 12h 21m ein, wahrscheinlich noch etwa 100 Theile über 600, die westlichste Zahl der Skala hinaus. Bis 13h 13m ging die Nadel wieder ostwärts bis 334,2, und von da bis 13h 30m abermals bis jenseits des westlichen Bereichs der Nadel. Hierauf bekam die östliche Tendenz der Nadel entschieden die Oberhand. Um 13h 55m war das erste Minimum 297,0 Skalentheile, und um 14h 21m das größte Minimum 255,9. Die Magnetnadel hat daher während des Nordlichtes um mehr als 444 Skalentheile oder 2° ½ den Stand verändert, bei höchst ansehnlichen Schwankungen noch auf beide Seiten hinaus.

Von da an hat die Nadel, wie wohl nur sehr langsam, wieder nach Westen sich bewegt und allmähig beruhigt, so jedoch, daß sie zuletzt einen bedeutend hohen westlichen Stand behauptet hat.

Während dieser außerordentlicher Bewegungen ist größtentheils ununterbrochen alle 16 ½ Sec[unden] die Nadel beobachtet worden, außerdem aber immer von 5 zu 5 Minuten 6 Mal.

21 Dieser Einschub steht am linken Rande.



## Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)

Sobald die Bearbeitung der letzten Beobachtungen vollendet sein wird, werde ich mich unterstehen, alle für Ew. Excellenz seit der letzten Zusendung gemachten magnetischen Beobachtungen, wie solche im Auszuge schon dazu bereit liegen, unterthänigst zu überreichen, und zwar:

- a) den Wintersolstitialtermin 1836 von 20 Decl[ination] 4h Ab[end] bis zu 23. 9h M[ittag].
- b) d. Frühlings-Aequinoctialtermin 1837 von 19 März 9h Ab[end] bis d. 21. um Mitternacht.
- c) d. Sommersolstitialtermin 1837 v. 20. Juni 9h Ab[end] bis zum 23 um 9h M[ittag].
- d) die 4 Parrotschen Termine im August d[es] J[ahres].<sup>22</sup>
- e) den letzten Herbstaequinoctialtermin v. 22 Sept[ember] 9h Ab[end] bis zum 24. um Mittern[acht].
- f) die magnetischen Beobachtungen der diesmaligen Extratermine.

Außerdem werden Ew. Excellenz zu gleicher Zeit die graphischen Darstellungen aller hier bisher am Magnetometer gemachten Beobachtungen in einzelnen, zur Übersicht bequemen Blättern erhalten.

Ich würde mich ungemein glücklich schätzen, wenn Ew. Excellenz diese kleine Arbeit huldvoll annehmen wollten, und noch mehr, wenn diese in den Händen Ew. Excellenz mit beitragen helfen möchte, das Dunkel aufzuheben, welches über der räthselhaften Natur des tellurischen Magnetismus ruht.

Nach dem Befehle Ew. Excellenz habe ich vornehmlich gesucht, Beobachtungen hintereinanderfolgender Nächte zu gewinnen (was nur in den Ferienzeiten nicht ganz durchzusetzen war) und auch seitdem die Größe der Ausschwingung der Nadel immer mitbeobachtet.

Welche Folgerungen sind nun aber erlaubt, von den diesmaligen Bewegungen der Magnetnadel auf einen Zusammenhang mit dem Sternschnuppenfall dieser Zeit zu ziehen?

*Ist die Nachricht aus England von dem Sternschn[uppen-]Fall vom 11 Nov[ember] 1837 zw[ischen] 8 u[nd] 10<sup>h</sup> gegründet so wäre der Fall der Asteroiden wieder einmal in derselben Nacht wie in Cumaná, 11/12 Nov[ember] 1799 und in Friedrichshaab<sup>23</sup> 11/12 Nov[ember] 1833 y Löwe<sup>24</sup>. ... Der Stern Fall, die cosmische Begebenheit wäre also der terrestrischen des Nordlichts vorhergegangen*

H[umboldt]<sup>25</sup>

*1. t. der Nachricht  
aus England von  
dem Sternschnuppen  
Fall vom 11 Nov[ember]  
1837, zw. 8 u. 10<sup>h</sup>  
ist gegründet so  
wäre der Fall der  
Asteroiden wieder  
einmal in derselben  
Nacht wie in  
Cumaná, 11/12  
Nov[ember] 1799 und  
in Friedrichshaab<sup>23</sup>  
11/12 Nov[ember] 1833.  
Die Nachricht der  
cosmischen Begebenheit  
wäre also der terrestrischen  
des Nordlichts  
vorhergegangen.*

Die eingegangenen auswärtigen Beobachtungen von dieser Erscheinung im Nov[ember] v[origen] J[ahres] haben nur 4 correspondirende geliefert.

1) zu No: 16 Breslau d[en] 11 Nov[ember] 1836 um 13h 21m,1

beob[achtet] v[on] H[er]r[n] Maywald 1 Gr. 220° AR + 77° Decl[ination] Anf[ang] u[nd] 244°; + 70° Ende.

22 Der Dorpater Physikprofessor Friedrich Parrot (1791–1841) unternahm im Sommer des Jahres 1837 eine Expedition zum Nordkap, bei der es u.a. um magnetische Beobachtungen ging. Humboldt wusste davon und sorgte für vier zusätzliche Beobachtungstermine im August, die er in der „Allgemeinen Preußischen Staats=Zeitung“, Nr. 214 (4.8.1837), S. 866 allgemein bekannt machte. Es waren dies der 9., 12., 16. und 19. August, diese Termine dienen nun zusätzlich für korrespondierende Beobachtungen.

23 Gemeint ist die Ortschaft Frederikshaab in Grönland, wo am 12. November 1833 starke Sternschnuppenfälle beobachtet worden sind (Arago 1859/60, Bd. 14, S. 252). Auch Olbers erwähnte Beobachtungen in Grönland (Olbers 1837, S. 167).

24 Von den amerikanischen Beobachtern wurde im November 1833 berichtet, dass die Sternschnuppen alle von einem Punkt ganz in der Nähe von Leonis auszugehen schienen (Benzenberg 1839, S. 174f).

25 Diese Anmerkung Humboldts steht am linken Rand.

## Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)

No: 15 Gr. Schottkan (0m45s,7 westl[ich] v[on] Breslau 51° 3' Breite

beob[achtet] v[on] H[er]r[n] Baron v[on] Rothskirch 200° [AR] + 66° [Declination Anfang und] 217 ° + 63 [Ende].

Bahn des Meteors Anf[an]g 20s,4 westl[ich] v[on] Breslau 51°27',7 Breite 4,44 geogr[aphische] Meilen Höhe ±0,08

Ende 7,2 [westlich von Breslau] 51° 28['],3 [Breite] 3,08 [geographische Meilen Höhe] ± 0,21

Bahnlänge 1,49 Meilen

2) zu No: 22 Breslau d[en] 11. Nov[ember] um 14h 4m,5 beob[achtet] von H[err]n Maywald in 329° bis 276° AR und 86 bis 75° Decl[ination]

No: 18 Gr: Schottkan beob[achtet] von Herrn Baron v[on] Rothkirch in 242 [bis] 252 [AR und] 86 [bis] 72° [Declination]

Bahn-Anfang 33s,2 westl[ich] v[on] Breslau 51° 57,7 Breite 15m,21 ± 0m,43 Höhe

[Bahn]-Ende 23[s],6, [westlich von Breslau] 51[°] 56,3 [Breite] 9[m],04 ± 0[m],07 [Höhe]

6m,22 Bahnlänge

3) zu No: 135 Breslau 13. Nov[ember] 17h 24m,5 beobachtet v[on] H[err]n Scherzberg in 79° bis 50° AR und + 30° bis 29° Decl[ination]

in Groß Surchen 1m 18s westl[ich] v[on] Breslau 51° 17'4 Breite

No: 2 Gr[oß]. Surchen beob[achtet] v[on] H[er]rn Cand[idat] Jordan in 96° bis 82° AR und 25° ½ bis 24° [Declination]

Bahnanfang 4m 19s,6 westl[ich] v[on] Breslau 51° 2',7 Breite 10ml,13 ± 0,00 Höhe

Endp[unkt] 2m 46[s],4 [westlich von Breslau] 51°13['],9 [Breite] 3[ml],06 ± 0,01 [Höhe]

8ml,22 Länge

4) zu No: 1 Breslau 14. Nov[ember] 7h 23m,7 beobachtet v[on] Herrn Rädsh in 284° bis 294° AR u[nd] +11° bis 2° Decl[ination].

Nr: 1 Liegnitz [14. Nov. beobachtet] v[on] H[er]rn Professor Keil [in] 297° bis 305° [AR und] +11° bis 1° [Declination].

Bahn-Anfang 10m 19s,2 westl[ich] v[on] Breslau 50° 36'0 Breite 13m,32 ± 0,19 Höhe

Ende 11m 42[s],8 [westlich von Breslau 49[°]56['],5 Breite] 16[m],45 ± 0,08 [Höhe]

10m,88 Bahnlänge aufsteigend.

Die Beobachtungen vom 10[.] zum 11. Aug. dieses Jahres, die so reichhaltig ausgefallen sind, habe ich aus Mangel an Zeit noch nicht ordnen und bearbeiten können. Sehr gute und zahlreiche auswärtige Beobachtungen lassen eine größere Zahl von Bahnbestimmungen hoffen. Voll tiefer und dankbarer Verehrung

Breslau d. 15. Nov[ember] 1837 Ew. Excellenz unterthänigster

16. [November 1837] zur Post. v[on] Boguslawski

**Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)**

Gleichzeitig aber hatte Boguslawski auch an der Routine-Beobachtung am 13. November, dem normalen Termin, teilgenommen. Diese Beobachtungsdaten stammen von Boguslawskis Sohn sowie einer Reihe von Mitarbeitern der Breslauer Sternwarte. Boguslawski schickte Gauß diese Beobachtungen am 25. Dezember 1837, wobei er in dem Begleitschreiben auch die Nordlichterscheinungen erwähnte, nicht aber die Sternschnuppen (Schoenberg/Gerardy 1963, S. 30f). Die genauen Beobachtungsdaten Boguslawskis befinden sich im „Cod. Ms. Magn. Verein 3: 1837“ innerhalb der Mappe „November“.

Gauß antwortete Boguslawski am 31. Dezember 1837:

[...] will ich heute nur mit ein Paar Zeilen theils für die Mittheilung der Beob. vom 13 November danken, theils um die gütigst expromittirte vollständige Mittheilung der Beob. vom 12n und 14n Nov. gehorsamst ersuchen. Es fließen nemlich bei uns (Freund W[eber] hat Göttingen keinen Augenblick verlassen u. ist also nicht, wie die Zeitungen eine der andern nachschreiben, in L[eipzig] angekommen)<sup>26</sup> schon viele Beob. zusammen, die vielleicht ganz interessante Resultate geben, wie von Mailand, Leipzig, Berlin (Herter u. v. Humboldt), Upsala, Dublin, von einigen alle 48 Stunden, von andern wenigstens zusammenhängende Suiten (Schoenberg/Perlick 1955, S. 19).

Es ist sehr interessant, dass Gauß gegenüber Boguslawski die Beobachtungen von Herter und Humboldt erwähnte und zwar nur diese. Vielleicht hatte Gauß zu diesem Zeitpunkt die Routinebeobachtungen des Berliner Teams um Encke noch nicht erhalten.

**5.3 HUMBOLDTS UND HERTERS BEOBACHTUNGEN IN BERLIN VOM 12. BIS 15. SOWIE AM 21. NOVEMBER 1837**

Das hier erstmals vorgestellte 3 Seiten umfangreiche Dokument befindet sich nicht, wie man erwarten würde, in dem Konvolut der Briefe Alexander von Humboldts an Carl Friedrich Gauß im Gauß-Nachlass, sondern unter den Materialien des „Nachlaß des Magnetischen Vereins, erdmagnetische Messungen (1832–1861)“ und zwar im Karton 3: 1837, November/Beil. 1, in einem besonderen Umschlag.

[Seite 1: Beobachtungen von Humboldt am Sonntag, den 12. November, in Berlin]<sup>27</sup>

[Vermerke von Humboldts Hand am oberen Rand]

Gambey'sches Instrument an dem 1 Theil = 4"31"	Berlin	Humboldt	Mittlere Zeit, aber wenig sicher in absoluten Stunden
<i>Gambey'sches Instrument an dem 1 Theil = 4"31"</i>	<i>Berlin</i>	<i>Humboldt</i>	<i>Mittlere Zeit, aber wenig sicher in absoluten Stunden</i>
<i>Sonnt. 12 Nov.</i>	<i>8<sup>h</sup> 15<sup>m</sup></i>	<i>30' 15,7</i>	<i>Morgens</i>
	<i>12 30</i>	<i>24 29,4</i>	
	<i>2. 15</i>	<i>21 13,7</i>	<i>ruhig, osc. 1 Theil</i>
	<i>6 45</i>	<i>54 19,0</i>	<i>wieder zu 8 Theilen</i>
	<i>7. 25</i>	<i>- 5. 52,9</i>	<i>idem</i>
	<i>8 30</i>	<i>7. 40,7</i>	<i>sehr ruhig osc. 1 Theil</i>
	<i>8. 10</i>	<i>21. 13,7</i>	
	<i>9 5</i>	<i>28 0,2</i>	<i>osc 2 Th</i>
	<i>9 45</i>	<i>32 4,1</i>	<i>ganz ruhig</i>
	<i>1. 45</i>	<i>25 44,7</i>	<i>id</i>

*Nordlicht in Berlin nur rote Flügge welche durch / Cong colorirte Wolken Nord Schimmern.*

26 Weber war einer der Göttinger Sieben und hatte seine Stellung als Professor der Physik in Göttingen bereits verloren. Nach Leipzig zu gehen, lag für Weber nahe, da dort seine beiden Brüder Ernst Heinrich (1795–1878) und Eduard Friedrich (1806–1871) als Mediziner wirkten.

27 Die Transkription der von Humboldt geschriebenen Teile lieferte Eberhard Knobloch, dem ich hierfür herzlich danken möchte.

Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)

[Vermerke von Humboldts Hand rechts]

Morgens  
 ruhig, osc. 1 Theil  
 viele Osc. zu 8 Theilen  
 idem  
 sehr ruhig osc. 1 Theil  
 osc 2 Th  
 ganz ruhig  
 id

Nordlicht  
 in Berlin  
 nur rothe  
 Flekke welche  
 durch stark  
 erleuchtete  
 Wolken durch-  
 schimmern.

[Beobachtungen von Humboldt am Montag, den 13. November]

<i>Mont. 13 Nov.</i>				
8.	15	29	21,5	Morgens
10.	0	28	0,2	
1.	30	26	11,8	sehr ruhig
2.	30	26	11,8	
6.	45	33	52,5	
7.	20	30	15,7	id
8.	20	30	15,7	
9.	10	28	0,2	
10.	25	30	15,7	
11.	55	32	4,1	id.
1.	0.	30	15,7	
1.	35	30	42,8	id. osc. 1 Th

*kein Nordlicht*

[Vermerke von Humboldts Hand rechts]

Morgens  
 sehr ruhig  
 id  
 id.  
 id. osc. 1 Th

kein Nordlicht

[Beobachtungen von Humboldt am Dienstag, den 14. November]

<i>Dienst 14 Nov.</i>				
8.	5.	27	33,1	Morgens
9.	40	25	44,7	ruhig
11.	5	20	2,1	
1.	40	21	13,7	Himmel bedeckt, ruhig, osc. kaum $\frac{1}{3}$ Theil
5.	10	67	45,0	ruhig, der Himmel erleuchtet
5.	55	53	17,8	id.
6.	35	21	40,8	id.
7.	5	37	2,2	id.
9.	18	55	33,3	sehr ruhig osc. $\frac{1}{2}$ Theil
10.	6	32	52,5	
10.	15	46	31,3	id.
10.	45	41	33,2	id.
11.	15	30	15,7	

*Nordlichte  
 sehr sichtbar*

Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)

[Vermerke von Humboldts Hand rechts]

Morgens  
ruhig  
Himmel bedekt, ruhig, osc. kaum 1/3 Theil  
ruhig, der Himmel erheitert  
id  
id.  
id.  
sehr ruhig osc. ½ Theil  
id.  
id.

Nordlicht  
sehr sichtbar

[Beobachtungen von Humboldt am Mittwoch, den 15. November]

<i>Mittw. 15. Nov.</i>	9. 0.	26	38,9	Morgens
	10 45	23	29,2	
	11 15	18	31,1	
	11 30	22	35,0	oscill. 10 Th.
	12 0	23	29,2	osc. 4 Th
	1 55	21	13,7	ganz ruh.
	2 35	21	40,8	
	3 47	25	17,6	
	6 40	15	48,5	id
	7 0	23	29,2	
	8 5	16	42,7	osc. 4 Th
	8 55	40	39,0	

1 Theil = 4' 31"  
Durch Vergleichung  
meiner Stände  
von 1<sup>h</sup> (mehrere  
Tage) finde ich  
dass wenn meine  
Nadel in dieser  
Tabelle den abso-  
luten Stand  
20' 44",6  
hatte die westl.  
Abw. in Berlin  
16° 56' 5"  
war

[Vermerke von Humboldts Hand, rechts]

Morgens.  
oscill. 10 Th.  
osc. 4 Th  
ganz ruh.  
id  
osc. 4 Th

1 Theil = 4'31"  
Durch Vergleichung  
meiner Stände  
von 1<sup>h</sup> (mehrere  
Tage) finde ich  
dass wenn meine  
Nadel in dieser  
Tabelle den abso-  
luten Stand  
20'44",6  
hatte die westl.  
Abw. in Berlin  
16°56'5"  
war

[Beobachtungen von Humboldt am 21. November]

*21 Nov. 12<sup>h</sup> o. N. 20 44,6*

*In der Nacht 13 6<sup>h</sup> 14<sup>h</sup> Morgens  
zwischen 3 u 5 Uhr  
78 Sternschnuppen in Tugay  
Barutti u Plana (Sopota Piem.  
17 Nov 1837)*



Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)

[Vermerke von Humboldts Hand, rechts]

In der Nacht 13/14 bloss zwischen 3 u 5 Uhr Morgens 28 Sternschnuppen in Turin Barutti u Plana (Socita Piem. 17 Nov 1837.

[Seite 2: Beobachtungen von Humboldt und Herter am 14. November 1837 in Berlin]

[Vermerke von Humboldts Hand, oben]

1837. M Berl. Zt. Humboldt  
Nov. 14

M. Berl. Zt. Herter

1837. M Berl. Zt.	Humboldt
Nov. 14	
10 <sup>h</sup> 6'	33' 59,5
10 <sup>h</sup> 15'	26 31,3
10 45'	11 33,2
11 15'	30 15,7
21 0	26 33,9
22 45'	23 29,2
23 15'	18 31,1
23 30'	22 35,0

M. Berl. Zt.	Herter
10 <sup>h</sup> 1'	-1 20,9
10 11'	-13 29,1
10 21'	-16 10,9
10 31'	-17 15,7
10 51'	-1 37,1
11 16'	+2 41,8
13 1'	+16 10,9
13 16'	+90 37,2
13 21'	+71 44,4
13 26'	+55 33,5
13 39'	+26 33,2
13 32'	0
13 35'	-16 38,2
13 41'	-40 27,3
13 46'	-35 3,7
13 51'	-26 33,2
13 58'	-22 39,3
14 4'	-62 1,9
14 11'	-53 56,4
14 21'	-40 37,3
14 31'	-45 58,9
14 41'	-90 45,8
14 51'	-25 33,5
15 1'	-29 7,7
15 16'	-34 43,7
15 31'	-10 37,3
15 46'	+10 47,3
16 1'	+3 30,9
20 1'	+0 33,4
20 32'	39,1

*Herter's notes:*  
 Gegen 11½ Uhr Bresl Zt (11<sup>h</sup>15' Berl Zt) begann in Breslau eine noch größere Unruhe, auf welche eine westliche Bewegung der Nadel folgte. Das größte westl. Maximum trat etwa um 12<sup>h</sup>21 Bresl Zt ein. Bis 13<sup>h</sup>13' Bresl Zt. ging die Nadel ostwärts bis 334,2 und von da in 17' abermals bis jenseits des westlichen Bereichs der Nadel. Hierauf bekam die östliche Tendenz entschieden die Oberhand.  
 Um 13<sup>h</sup>55' Bresl Zt (13<sup>h</sup>40' Berl Zt) war das erste Minimum 297,0 Scalentheile.  
 Um 14<sup>h</sup>21' Bresl Zt. (14<sup>h</sup>6' Berl Zt) war in Breslau das größte Minimum 255,9.  
 Die Magnetnadel hat daher während des Nordlichts um mehr als 444 Scalentheile oder 2°5' in Breslau den Stand verändert.

[Vermerke von Humboldts Hand, rechts]

Unterschied der größten östl u westl. Abweichung 2° 32' 39",1

Gegen 11½ Uhr Bresl Zt (11<sup>h</sup>15' Berl Zt) begann in Breslau eine noch größere Unruhe, auf welche eine westliche Bewegung der Nadel folgte. Das größte westl. Maximum trat etwa um 12<sup>h</sup>21 Bresl Zt ein. Bis 13<sup>h</sup>13' Bresl Zt. ging die Nadel ostwärts bis 334,2 und von da in 17' abermals bis jenseits des westlichen Bereichs der Nadel. Hierauf bekam die östliche Tendenz entschieden die Oberhand.

Um 13<sup>h</sup>55' Bresl Zt (13<sup>h</sup>40' Berl Zt) war das erste Minimum 297,0 Scalentheile.

Um 14<sup>h</sup>21' Bresl Zt. (14<sup>h</sup>6' Berl Zt) war in Breslau das größte Minimum 255,9.

Die Magnetnadel hat daher während des Nordlichts um mehr als 444 Scalentheile oder 2°5' in Breslau den Stand verändert

Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)

[Beobachtungen von Humboldt und Herter am 15. und am 21. November 1837 in Berlin]

<u>Nov. 15.</u>		0 <sup>h</sup> 0 <sup>i</sup>	23 <sup>i</sup> 29,2	0 <sup>h</sup> 1 <sup>i</sup>	+ 8 <sup>i</sup> 5 <sup>s</sup>		
1	35	21	13,7	4	21	+ 2	28,6
2	35	21	40,3	5	1	- 29	3,7
3	47	25	17,6	5	11	- 33	58,9
				5	16	- 30	44,3
				5	21	- 21	2,2
				5	26	- 22	35,5
				5	31	- 19	52,5
				5	41	- 17	25,1
				5	46	- 15	53,7
				5	51	- 7	33,1
				6	1	- 7	33,1
				6	11	- 14	1,5
				6	16	- 7	33,1
				6	21	- 2	42,3
				6	46	+ 9	42,6
				7	1	+ 9	26,4
				7	31	+ 1	4,7
				8	1	+ 5	56,0
				8	31	- 5	56,0
				10	1	- 3	14,2
				20	1	0	0
<u>Nov. 21.</u>		0 <sup>h</sup> 0 <sup>i</sup>	20 <sup>i</sup> 46,6	0 <sup>h</sup> 0 <sup>i</sup>	+ 9	42,6	

Unterschiede der beiden  
Gambey'schen Nadeln  
Nov. 15. 10<sup>h</sup> 15' ..... 31. 57<sup>s</sup> 5  
11. 15' ..... 32. 47,2  
Nov. 15. 0. 0 ..... 31. 34,7  
7 0 ..... 32. 56,0  
Nov. 21. 0 0 ..... 30. 27,2  
Mittel 31. 56<sup>s</sup> 0  
Bei Herter: Differenzen von dem  
jetzt gewöhnlichen Mittagstunde.  
Bei Humboldt Zeit wenig  
sicher.

[Vermerke von Humboldts Hand, rechts]

Unterschiede der beiden  
Gambey'schen Nadeln,  
[...]  
Mittel [...]  
Bei Herter: Differenzen von dem  
jetzt gewöhnlichen Mittagstunden.  
Bei Humboldt Zeit wenig  
sicher.

[Seite 3: Beobachtungen von Humboldt und Herter am 11. und 12. November 1837 in Berlin]

[Vermerke von Humboldts Hand, oben]

1837	M. Berl. Zt.	Humboldt	Berlin	M. Berl. Zt.	Herter
1837	M. Berl. Zt.	Humboldt	Berlin	M. Berl. Zt.	Herter
Nov. 11.	20 <sup>h</sup> 15'	30 <sup>i</sup> 15,7			
Nov. 12.	0 <sup>h</sup> 30'	20 <sup>i</sup> 23,4			
	2 15	21 13,7			
	6 45	54 13,0			
	7 25	- 5 52,3			
	8 30	7 49,7			
	8 40	21 13,7			
	9 5	28 0,2			
	9 15	32 4,1			
	13 45	25 44,7			
	20 45	29 21,5			
	22 0	28 0,2			
				13 <sup>h</sup> 33'	+ 8 <sup>i</sup> 5 <sup>s</sup>
				20 33	+ 5. 23,6

Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)

[Beobachtungen von Humboldt und Herter am 13. November 1837 in Berlin]

Nov. 13	1 <sup>h</sup> 30'	26'	11,8			
	1 30	26	11,8			
	6 45	33	53,5			
	7 20	30	15,7			
	8 20	30	15,7			
	9 10	28	9,2			
	10 25	30	15,7			
	11 55	32	4,1			
	13 0	30	15,7			
	13 35	30	43,8			
	20 5	24	33,1			
	21 40	25	44,7			
	23 5	23	2,1			
				7 <sup>h</sup> 33'	-2'	41,8
				7 43	0	
				7 53	0	
				8 23	0	
				8 53	-2'	41,8
				9 53	-5'	4,5
				10 38	-5'	23,6
				10 53	-3'	46,6
				19 53		0

[Beobachtungen von Humboldt und Herter am 14. November 1837 in Berlin]

Nov. 14.	1 <sup>h</sup> 40'	21'	13,7	0 <sup>h</sup> 53'	+4'	12,9	+21,6
	5 10	67	45,0	0 52	+0	32,4	+2,7
	5 35	33	17,8	6 2	-2	9,3	-10,8
	6 35	21	40,8	6 27	+13	29,1	+67,6
				6 32	-5	23,6	-27,0
				6 37	+1	37,1	+8,1
				6 42	+1	4,7	+3,4
				6 47	-4	2,7	-20,2
				6 52	-10	42,3	-53,9
				6 57	-23	29,1	-141,6
	7 5	37	2,2	7 2	-23	44,0	-118,7
				7 7	-2	2,5	-10,8
				7 12	-6	28,4	-32,4
				7 17	-10	42,3	-53,9
				7 21	-10	10,9	-51,2
				7 27	-11	19,6	-56,6
				7 32	-9	42,6	-48,5
				7 37	-11	52,0	-59,3
				7 42	-16	10,9	-50,7
				7 47	-16	10,9	-70,9
				7 52	-12	56,1	-64,7
				7 57	-7	0,7	-35,1
				8 2	-7	0,7	-35,1
				8 11	-9	10,2	-45,9
				8 21	-4	51,3	-24,3
				8 31	+1	4,7	+5,4
				8 41	-5	23,6	-27,0
				8 51	-8	21,6	-41,8
				9 1	-5	23,6	-47,0
				9 11	-22	21,8	-183,0
				9 13	-37	45,5	-183,0
				9 15	-37	45,5	-183,0
				9 21	-37	45,5	-183,0
				9 26	-21	34,6	-101,9
				9 31	-8	5,5	-40,8
				9 36	-8	5,5	-40,8
				9 38	-8	5,5	-40,8
				9 41	-3	14,2	-16,2
				9 57	-3	14,2	-16,2

Am 9<sup>h</sup> 20' M Bresl Zt (9<sup>h</sup> 5' M. Br Zt) bemerkte von Boguslawski in Breslau eine große Bewegung der Nadel, die in wenigen Minuten von 17,6 sich auf 129,0 und mehr Scalentheile belief. Innerhalb 12 Minuten ging die Nadel von 395,8 auf 311,9 gegen Osten, und von da nach und nach wieder auf den alten Stand.

[Vermerke von Humboldts Hand, rechts]

Nach 9<sup>h</sup> 20' M Bresl Zt (9<sup>h</sup> 5' M. Br Zt) bemerkte von Boguslawski in Breslau eine große Bewegung der Nadel, die in wenigen Minuten von 17,6 sich auf 129,0 und mehr Scalentheile belief. Innerhalb 12 Minuten ging die Nadel von 395,8 auf 311,9 gegen Osten, und von da nach und nach wieder auf den alten Stand.

## Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)

Von besonderem Interesse ist, dass Humboldt für die Beobachtungen am 14. November nachträglich noch Bemerkungen über Boguslawskis Beobachtungen eingefügt hatte. Auch erwähnte Humboldt die in Turin gemachten Sternschnuppenbeobachtungen, über die in Berliner Zeitungen berichtet worden war (Benzenberg 1839, S. 245f).

Humboldt stand in der fraglichen Zeit auch mit Encke in engem brieflichen Kontakt. Humboldt berichtete auch diesem von seinen eigenen Beobachtungen, die er Encke bereits am 15. November zukommen ließ. Humboldt erwähnte dabei die von Herter gemachten Beobachtungen nicht. Am 26. November jedoch ließ Humboldt Encke wissen, dass er eine Zusammenstellung von „Herters guten“ und „seinen eigenen, schlechten“ Beobachtungen zusammen mit dem Brief von Boguslawskis an Gauß geschickt hatte.<sup>28</sup>

Ferner soll nicht unerwähnt bleiben, dass Humboldt hier die Sternschnuppenbeobachtungen, die in Turin während der Nacht vom 13./14. November 1837 gemacht worden waren, berücksichtigte.

### 6. Gerlings Bericht vom 16. November 1837 über die beobachteten Sternschnuppen

Christian Ludwig Gerling (1788–1864) war wie Franz Encke gebürtiger Hamburger, beide, fast gleichaltrig, hatten dort das Johanneum besucht und beide hatten an der Universität Göttingen direkt bei Gauß studiert. Im Jahre 1817 hatte Gerling eine Professur für Mathematik an der Universität Marburg erhalten. Er gehörte zu den ganz besonderen Freunden von Gauß, das zeigt der gemeinsame Briefwechsel. Es war Gerling, dem Gauß auch familiäre Probleme anvertraute. Gerling hatte während der Universitätsfeierlichkeiten im September 1837 bei Gauß gewohnt und war daher mit ihm in täglichem Kontakt gestanden. Wahrscheinlich ist hierbei ausgemacht worden, dass Gerling den Fall der Sternschnuppen beobachten und protokollieren sollte. Am 17. November 1837 schrieb Gerling an Gauß und sandte seinen Bericht:

Wegen der Sternschnuppen-Beobachtungen lege ich Ihnen meine Relation auf einem besonderen Blatt vor, es Ihnen anheimstellend, ob von dem dürftigen Resultat Gebrauch zu machen ist (Briefwechsel Gauß-Gerling, S. 541).

<sup>28</sup> Ich möchte mich bei Oliver Schwarz sehr herzlich für diese Mitteilungen bedanken.

Als Anlage schickte Gerling folgendes, mehrere Seiten umfassendes Beobachtungsprotokoll:

Relation über meinen Versuch, in den Sternschnuppen-Nächten Beobachtungen anzustellen.

Am 4. November hielt ich einen öffentlichen Vortrag über Sternschnuppen und forderte die Studierenden zur Theilnahme an derhalbigen Beobachtungen auf.

Bis zum 7. November hatten sich 36 Teilnehmer gemeldet. Diese wurden in 6 Gruppen geteilt und jeder Gruppe 2 halbe Nächte zugewiesen; so daß in den 6 Nächten vom 10. bis 15. November (neben den Beobachtungen des magnetischen Termins 13. Novbr.) Fliedner, Hartmann und ich abwechselnd von 5 Uhr abends bis 7 Uhr morgens in einem Hause mit ziemlich freier Aussicht zu brachten und immer 6 Gehülfen (die sich um Mitternacht ablösten) an die Fenster stellen und alles, was vorkam zu Protokoll bringen konnten. Sternkarten und ein Taschenkompaß mit Senkel waren bei der Hand, um erforderlichenfalls Azimuth (dieses vom astronomischen Meridian *links herum* gezählt) und Höhe angeben zu können, sowie eine nahe, nach M[eridian] Z[eit] gehende Uhr.

Leider entsprach durch Ungunst der Witterung der Erfolg den Hoffnungen nur äußerst wenig.

Den 10. und 11. November war stets dichter Nebel oder Regen. Den 12. Novbr., abends 6 Uhr, wurde mir von dem Beobachtungshause aus angezeigt, es sei ein Nordlicht sichtbar.

Ein Blick durchs Fenster ließ mich nur einige rötlich gefärbte *Wolken* gewahren. Ich eilte nun hinaus, um womöglich Beobachter fürs Magnetometer zusammenzurufen, fand aber alle Spur vom Nordlicht verschwunden, konnte sie auch nicht wiederfinden, obwohl ich mich auf die Nordseite des Schloßbergs begab, um bis auf den Horizont sehen zu können. Um 10 Uhr kam mir eine gleiche Nachricht zu. Es war aber in der Zwischenzeit schon wieder alle Spur an den Wolken verschwunden und an Beobachten des Magnetometers um so weniger zu denken, als die Gehülfen von den täglichen Einübungen mit den Neuhinzugekommenen für den Termin vom 13. als gänzlich ermüdet, vorausgesetzt werden mußten.

– Wolken u[nd] teilweise Nebel die ganze Nacht.

Den 13. Novbr. abends war der Himmel wieder in Wolken und Nebel gehüllt. Um 3½ Uhr morgens, den 14., aber wurde ich mit der Nachricht geweckt, daß es sich aufgeklärt habe und einige

## Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)

Sternschnuppen gesehen seien. Hineilend fand ich folgende Beobachtungen teils vor, teils wurden sie noch von mir zu Protokoll gebracht, indem die nur hin und wieder durchbrochenen Wolken kaum noch ein Sternbild deutlich erkennen ließen:

3 <sup>h</sup> 27'	rechts von Orion herabfallend, sehr hell (Delacamp u[nd] Dux)		
3 <sup>h</sup> 29'	aus der Cassiopeia in einem kleinen Bogen fallend (Schmidt)		
3 <sup>h</sup> 37'	unterhalb dem Löwen (Delacamp u[nd] Dux)		
3 <sup>h</sup> 43'	über dem Orion, von diesem rechts abgehend, sehr langer Schweif (Schmidt)		
3 <sup>h</sup> 46'	Azimet 75° Höhe 18°	} in Wolkenlücken	(Dux)
3 <sup>h</sup> 48'	[Azimet] 45° [Höhe] 32°		(Schmidt)
3 <sup>h</sup> 53'	links vom Orion (Dux)		
4 <sup>h</sup> 11'	Azimet 352° Höhe 40°	} in Wolkenlücken	(Jüngling)
4 <sup>h</sup> 13'	[Azimet] 4° [Höhe] 35°		

um 4¼ Uhr wurde es durchweg wolkig und neblig

Den 14. November war die ganze Nacht hindurch nur Nebel und Wolken zu sehen. Den 15. Novbr., abends 7½ Uhr, ließ mir Fliedner (der die Wache hatte) sagen, daß sich an dem ganz klar gewordenen Himmel wieder ein Nordlicht zeige. Ich sah am Fenster noch einen rötlichen Schein nach Norden, fand aber, als ich auf die Straße kam, schon wieder alle Spur verschwunden. Dagegen wurden folgende Sternschnuppen trotz des Mondscheins erst von Fliedner und dann von mir zu Protokoll gebracht.

5 <sup>h</sup> 30'	von γ Triangel bis zur Mitte zwischen ι Fliege und α Widder. Schwach–(Fliedner).
6 <sup>h</sup> 5'	von β Andromedae bis η Andromedae. Schwach–(Fliedner).
6 <sup>h</sup> 20'	in der Nähe von α Lyrae senkrecht herunter (Lucae).
6 <sup>h</sup> 30'	etwas rechts von der Mitte zwischen Polarstern und α gr. Bären, bis δ u[nd] ε gr. Bär., hell (Gundlach).
8 <sup>h</sup> 0'	δ Draconis–β Draconis (Gundlach).
8 <sup>h</sup> 2'	Vom Schwanz des Drachen bis zu den Jagdhunden (Lucae).
8 <sup>h</sup> 54'	Von α des Schwans bis halbweg nach α Lyrae. Schwach (Lucae).
9 <sup>h</sup> 13'	Unter α Arietis, etwa 10°–15° anfangend, herunter bis zum Horizont (von Rau).
10 <sup>h</sup> 35'	Von 10° östlich bis β Ceti unter einem Winkel von 70° von O. nach W. zum Horizont (Ilgen).
10 <sup>h</sup> 40'	Aldebaran bis Rigel. Stark (Fleischhut).
10 <sup>h</sup> 42'	Von η Cygni senkrecht herunter zum Horizont (Lucae).
11 <sup>h</sup> 0'	β Arietis bis β Ceti. Sehr schwach (Ilgen).
11 <sup>h</sup> 2'	4 Grad östlich von Rigel und senkrecht herunter (Ilgen).
11 <sup>h</sup> 20'	5 Grad rechts von α Cygni entstanden und senkrecht auf den Horizont fallend (Lucae).

Von Mitternacht an wurde es wieder hoffnungslos neblig und wolkig, so daß ich das fernere Wachen einstellte.

*Gerling.*

Marburg, den 16. Nov[em]b[er]. 1837“ (ebenda, S. 542–544).



## Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)

Gauß antwortete am 13. Dezember, erwähnte aber dort mit keinem Wort Gerlings Bemühungen, den Sternschnuppenfall am 13. und 14. November zu dokumentieren.

In der Tat war Gerlings Resultat dürftig, das schlechte Wetter hatte bessere Beobachtungen vereitelt.

Auch Benzenberg hatte im Jahre 1837 Sternschnuppen beobachtet, insgesamt an 31 Tagen. Im November hatte er sowohl am 7. wie auch am 30. Beobachtungen angestellt. Es seien aber nicht übermäßig viele Sternschnuppen zu sehen gewesen, teilte Benzenberg Olbers mit (Benzenberg 1838). In Turin dagegen wurden in der Nacht vom 13. zum 14. November gute Beobachtungen gemacht, insgesamt wurden in der Zeit von 3 bis 5 Uhr Morgens 78 Sternschnuppen gesehen. Dies zumindest berichtete eine der Berliner Zeitungen (Benzenberg 1839, S. 245f). In Frankreich dagegen wurde in der Nacht vom 12. zum 13. November in Paris nur eine einzige und in Montpellier wurden 3 Sternschnuppen gesichtet (Arago 1859/60, Bd. 15, S. 513).

### 7. Beobachtungen in Göttingen im November 1837

So bleibt noch die Frage übrig, welchen Beobachtungsbeitrag Gauß selbst für das gemeinsame Sternschnuppenprojekt geleistet hat. Eine Antwort hierauf könnte nur im Gauß-Nachlass bzw. im „Cod. Ms. Magn. Verein“ gefunden werden, denn es gibt keine Publikation und auch keinerlei Erwähnung in den Briefen, die Gauß in dieser Zeit gewechselt hatte.

In der Tat findet man eine Spur im Gauß-Nachlass, im sogenannten „Handbuch 9“; dort wurden magnetische Beobachtungen vom 11., 12. und 18. November festgehalten (S. 91 und S. 92), aber diese dienten anderen Zwecken und nicht dem Sternschnuppenprojekt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass sich im riesigen Nachlass von Gauß noch weitere relevante Materialien finden lassen.

Im Jahre 1837 gab es insgesamt 7 Termine: den 28. Januar, 25. März, 27. Mai, 29. Juli, 31. August, 30. September und 13. November. Zu dem Göttinger Beobachtungsteam für alle diese hier genannten Termine gehörten „Escher, Dr. Goldschmidt, Klinkhardt, von dem Knesebeck, Lahmeyer, Dr. Listing, Mewes, Meyerstein, Dr. Peters, Dr. Sartorius von Waltershausen, Schlotthauber, Schroeter, Dr. Stern, Stricker, Prof. Ulrich, Dr. Wappäus, Prof. Weber, Wegscheider, Werner“ (Gauß 1838c, S. 131).

Zwar fehlen im „Cod. Ms. Magn. Verein“ die Unterlagen der Göttinger Routinebeobachtungen für November, aber dies bedeutet lediglich, dass die Dokumente

verloren gegangen sind. Die in Göttingen beobachteten Daten wurden stets in der ersten Spalte aller zu vergleichenden Beobachtungsdaten im Anhang der „Resultate“ festgehalten.<sup>29</sup> Für fünf der insgesamt sieben Termine für das Jahr 1837, nämlich für die Termine im Januar, Juli, August, September und November, gab es ferner Tafeln mit graphischen Darstellungen aller korrespondierenden Beobachtungen.<sup>30</sup> An dem Novembertermin hatten sich, wie auch die Tafel IX zeigt, St. Petersburg, Uppsala, Stockholm, Kopenhagen, Dublin, Breda, Göttingen, Berlin, Breslau, Leipzig, Marburg, München und Mailand, also insgesamt 13 verschiedene Stationen, beteiligt.

### 8. Das Ergebnis: Gauß' Mitteilung in den „Resultaten aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins“

Hätte es am fraglichen Termin, dem 13. November bzw. in der Zeit vom 12. bis zum 14. November gutes Wetter und keine Nordlichterscheinungen gegeben, so hätte man ein Ergebnis präsentieren können. So aber war das Wetter zumindest in Marburg schlecht, wo Gerling die Aufgabe verfolgt hatte, die Sternschnuppen aufs Genaueste zu beobachten. Das Nordlicht wiederum bewirkte, dass die erdmagnetischen Daten schon von dieser Erscheinung her in Turbulenzen gerieten. So stellte Clemens Schaefer mit Recht fest:

Das Ergebnis war negativ, die Fragestellung aber deshalb interessant und wichtig, weil man damals über die Herkunft der Störungen (ob tellurischen oder kosmischen Ursprungs) noch völlig im Unklaren war (Schaefer 1924–1929, S. 62\*).

So blieb Gauß gar nichts anderes übrig, als in den „Resultaten“ mitzuteilen:

Für den Novembertermin war die sonst befolgte Bestimmung dahin abgeändert, daß er auf den 13. verlegt wurde. Es geschah diese in Folge eines Gesprächs mit Hr. v. Humboldt über die Möglichkeit, daß an den Monatstagen, die in mehrern frühern Jahren durch eine außerordentliche Menge von Sternschnuppen ausgezeichnet gewesen waren, vielleicht auch ungewöhnliche magnetische Bewegungen eintreten könnten. Diese Erwartung hat sich jedoch in sofern nicht bestätigt, als die magnetischen Bewegungen während dieser vierundzwanzig Stunden, wenn gleich sehr beträchtlich, doch nicht größer als in vielen frühern Terminen mit jeder andern Jahreszeit ge-

<sup>29</sup> Im unpaginierten Teil.

<sup>30</sup> Tafeln V, VI, VII, VIII und IX.

## Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)

wesen sind. Dagegen waren am vorhergehenden und am folgenden Abend an mehreren Orten sehr starke und schnell wechselnde Anomalien in der magnetischen Declination beobachtet, zwischen denen und den Sternschnuppenercheinungen man aber nicht berechtigt ist, einen Zusammenhang anzunehmen, da jene nur die gewöhnlichen Begleiter von Nordlichtern sind, und sehr glänzende Nordlichter in diesen beiden Nächten wirklich Statt gefunden haben (Gauß 1838c, S. 133).

Im Humboldt-Gauß-Briefwechsel beherrschte alsbald ein anderes Thema die Inhalte der Briefe. Wilhelm Weber war als einer der Göttinger Sieben im Dezember 1837 aus dem Staatsdienst entlassen worden und Gauß, der nicht wusste, wie es ohne Weber weitergehen sollte, wandte sich in seiner Verzweiflung an Alexander von Humboldt, der allerdings auch nicht helfen konnte.

## Literaturverzeichnis

Arago, François (1859/60): Populäre Astronomie, in: *Franz Arago's sämtliche Werke*. Mit einer Einleitung von Alexander von Humboldt. Hrsg. von W. G. Hankel. Bd. 14 und Bd. 15, Leipzig 1859.

Benzenberg, Johann Friedrich (1838): *Schreiben an Herrn Dr. und Ritter Olbers*, Düsseldorf 1838. Januar 7. [Sternschnuppen im Jahre 1837]. In: *Astronomische Nachrichten* 15, 1838, Sp. 229–232, Nr. 349.

Benzenberg, Johann Friedrich (1839): *Die Sternschnuppen*. Hamburg 1839.

Bericht (1837): Göttingen. *Göttingische gelehrte Anzeigen* 1837, S. 1641–1674 (16. October, 165. Stück; 19. October, 166. und 167. Stück).

Briefwechsel Gauß-Gerling: *Briefwechsel zwischen Carl Friedrich Gauß und Christian Ludwig Gerling*. Hrsg. von Clemens Schaefer. Berlin 1927. Nachdruck: Carl Friedrich Gauß Werke Ergänzungsreihe Band III, Hildesheim, New York 1975.

Briefwechsel Gauß-Olbers: Briefwechsel zwischen Olbers und Gauss. In: *Wilhelm Olbers sein Leben und seine Werke*. Zweite Abtheilung, 2 Bde., Bd. 2,1 und 2,2. Berlin 1909, 1910. Nachdruck: Carl Friedrich Gauß Werke Ergänzungsreihe Band II, Hildesheim, New York 1976.

Briefwechsel Gauß-Schumacher: *Briefwechsel zwischen C. F. Gauss und H. C. Schumacher*. Hrsg. von C. A. F. Peters. Bd. 1–6, Altona 1860–1865. Nachdruck: Carl Friedrich Gauß Werke Ergänzungsreihe Band V, Hildesheim New York 1975.

Briefwechsel Humboldt-Gauß: *Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß: zum 200. Geburtstag von C. F. Gauß*. Hrsg. von Kurt-R. Biermann. (= Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung; 4) Berlin 1977.

Dove, Heinrich Wilhelm (1830). Correspondirende Beobachtungen über die regelmäßigen stündlichen Veränderungen und über die Perturbationen der magnetischen Abweichung im mittleren und östlichen Europa; gesammelt und verglichen von H. W. Dove, mit einem Vorwort von Alexander von Humboldt. In: *Annalen der Physik und Chemie* 19 (= 95), 1830, S. 357–391.

Encke, Johann Franz (1840): *Astronomische Beobachtungen auf der Königlichen Sternwarte zu Berlin*. Bd. 1, Berlin 1840.

## Sternschnuppen und Erdmagnetismus, ein von Humboldt und Gauß 1837 initiiertes Projekt (K. Reich)

- Gauß, Carl Friedrich (1834): Ein eignes für die magnetischen Beobachtungen und Messungen errichtetes Observatorium. In: *Göttingische gelehrte Anzeigen* 1834, S. 1265–1274 (9. August, Nr. 128).
- Ferner unter dem Titel: Vorläufiger Bericht über verschiedene, in Göttingen angestellte magnetische Beobachtungen. In: *Annalen der Physik und Chemie* 32 (= 108) 1834, S. 562–569 sowie Zusatz von Poggendorff S. 569–572. In: *Werke* 5, S. 519–525 (ohne den Poggendorffschen Zusatz), zitiert nach dieser Ausgabe.
- Gauß, Carl Friedrich (1837a): Einleitung. In: *Resultate aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins im Jahre 1836*, Leipzig 1837, S. 3–12. In: *Werke* 5, S. 345–351, zitiert nach dieser Ausgabe.
- Gauß, Carl Friedrich (1837b): Erläuterungen zu den Terminzeichnungen und den Beobachtungszahlen. In: *Resultate aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins im Jahre 1836*, Leipzig 1837, S. 90–103.
- Gauß, Carl Friedrich (1837c): Über ein neues Hilfsmittel für die magnetischen Beobachtungen. *Göttingische gelehrte Anzeigen* 1837, S. 1721–1728 (30. October, Nr. 173). In: *Werke* 5, S. 352–356.
- Gauß, Carl Friedrich (1838a): Anlage XX, Vorlesung des Hofraths Gauß. In: *Säcular=Feier 1838*, S. 119–131, zitiert nach dieser Ausgabe. Ferner in Wilhelm Ebel (Hrsg.), unter dem Titel: Über ein neues, zunächst zur unmittelbaren Beobachtung der Veränderungen in der Intensität des horizontalen Theils des Erdmagnetismus bestimmtes Instrument. In: *Göttinger Universitätsreden aus zwei Jahrhunderten 1737–1934*. Göttingen 1978, S. 241–253.
- Gauß, Carl Friedrich (1838b): Ueber ein neues, zunächst zur unmittelbaren Beobachtung der Veränderungen in der Intensität des horizontalen Theils des Erdmagnetismus bestimmtes Instrument. In: *Resultate aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins für das Jahr 1837*, Göttingen 1838, S. 1–19. In: *Werke* 5, S. 357–373.
- Gauß, Carl Friedrich (1838c): Erläuterungen zu den Terminzeichnungen und den Beobachtungszahlen. In: *Resultate aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins aus dem Jahre 1837*, Leipzig 1838, S. 130–137.
- Göttinger Gedenktafeln (2002). *Göttinger Gedenktafeln. Ein biografischer Wegweiser*. Hrsg. von Walter Nissen, Christina Prauss und Siegfried Schütz. Göttingen [2002].
- Honigmann, Peter (1984): Entstehung und Schicksal von Humboldts Magnetischen ‚Verein‘ (1829–1834) im Zusammenhang mit seiner Rußlandreise. In: *Annals of Science* 41, 1984, S. 57–86.
- Humboldt, Alexander von (1829): Ueber die Mittel, die Ergründung einiger Phänomene des tellurischen Magnetismus zu erleichtern. (Auszug aus einer am 2. April 1829 vor der K. Academie der Wissenschaften zu Berlin gehaltenen Vorlesung). In: *Annalen der Physik und Chemie* 15 (= 91), 1829, S. 319–336.
- Humboldt, Alexander von (1845–1862): *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*. Stuttgart und Tübingen, Bd. 1, 1845; Bd. 2, 1847; Bd. 3, 1850; Bd. 4, 1858; Bd. 5, 1862. Ferner hrsg. von Hans Magnus Enzensberger, mit einem Nachwort versehen von Ottmar Ette und Oliver Lubrich, Frankfurt am Main 2004, zitiert nach der Originalausgabe.
- Humboldt, Alexander von (2000): *Reise durch Venezuela. Auswahl aus den amerikanischen Reisetagebüchern*. Hrsg. von Margot Faak (= Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung 12), Berlin 2000.
- Olbers, Wilhelm (1837): Die Sternschnuppen. *Jahrbuch für das Jahr 1837*. Hrsg. von H. Chr. Schumacher, S. 36–64, Nachtrag S. 278–282. In: *Wilhelm Olbers, sein Leben und seine Werke*, hrsg. von C. Schilling, Bd. 1, Berlin 1894, S. 155–171 und S. 171–174, zitiert nach dieser Ausgabe.
- Reich, Karin (2011): Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß als Wegbereiter der neuen Disziplin Erdmagnetismus. In: *HiN - Alexander von Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam - Berlin) XII, 22 (2011), S. 35–55. <<http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin22/reich.htm>>.
- Roussanova, Elena (2011): Russland ist seit jeher das gelobte Land für Magnetismus gewesen: Alexander von Humboldt, Carl Friedrich Gauß und die Erforschung des Erdmagnetismus in Russland In: *HiN - Alexander von Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam - Berlin) XII, 22 (2011), S. 56–83. <<http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin22/roussanova.htm>>.
- Säcular=Feier (1838): *Die Säcular=Feier der Georgia Augusta im September 1837*. Hrsg. von Friedrich Wilhelm Rettberg. Göttingen 1838.
- Schaefer, Clemens (1924–1929): Über Gauss' physikalische Arbeiten (Magnetismus, Elektrodynamik, Optik). In: *Gauß-Werke* 11, Teil 2, Abhandlung 2.
- Schoenberg, Erich; Perlick, Alfons (Hrsg.) (1955): Unbekannte Briefe von C. F. Gauß und Fr. W. Bessel. In: *Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wis-*

*senschaften*, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Neue Folge, Heft 71, 1955.

Schoenberg, Erich; Gerardy, Theo (Hrsg.) (1963): Die Briefe des Herrn P. H. L. von Boguslawski, Direktor der Kgl. Universitäts-Sternwarte Breslau, an Carl Friedrich Gauß. In: *Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften*, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Neue Folge, Heft 110, München 1963.

Schwarz, Ingo (1992): *Auf den Spuren Alexander von Humboldts in Berlin-Mitte*. (= Berliner Manuskripte zur Alexander-von-Humboldt-Forschung; 4). Berlin 1992.

## Danksagungen

Mein Dank für die großzügige Unterstützung gilt insbesondere Frau Bärbel Mund und ihrem Team (SUB Göttingen), das stets zuverlässig für die Bereitstellung der in Göttingen befindlichen Materialien Sorge trug. Eberhard Knobloch und Ingo Schwarz (BBAW, Berlin) halfen dankenswerterweise bei den Transkriptionen der Humboldtschen Texte, Herr Schwarz ließ mich ferner relevante Materialien, die sich in der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle befinden, einsehen. Wolfgang Lange (Hamburg) beriet mich in Sachen Benzenberg. Elena Roussanova (Hamburg) sorgte für die Photos aus Göttingen und vor allem für die Formatierung und das Layout meines Textes, eine sehr mühevoll und zeitraubende Angelegenheit. Und Oliver Schwarz (Universität Siegen) schließlich gewährte mir großzügigerweise Einsicht in die relevanten Textstellen des Encke-Humboldt-Briefwechsels.

*Neu gelesen*

*Reconsidered*

*Reconsiderado*

# **Kurt-R. Biermann**

## **War Alexander von Humboldt**

---

## **ein „Freiherr“ (oder „Baron“)?**

---

Zuerst erschienen in:

NTM-Schriftenr. Gesch. Naturwiss., Technik, Med. –  
Leipzig, 26 (1989) 2, S. 1-3<sup>2</sup>

\* There are instances where we have been unable to trace or contact the copyright holder. If notified the publisher will be pleased to rectify any errors or omissions at the earliest opportunity.



Is auf den heutigen Tag findet man in Nachschlagewerken und in biographischer Literatur den Namen der Brüder „von Humboldt“ (*Wilhelm*, 1767-1835, Philosoph, Sprachwissenschaftler und Staatsmann, Gründer der Berliner Universität, und *Alexander*, 1769-1859, Naturwissenschaftler, Forschungsreisender und Humanist) das (im Verständnis der Adelshierarchie „höhere“) Prädikat „Freiherr“ (oder in französischer Entsprechung „Baron“) hinzugefügt. Im spanischen Sprachgebiet, auch auf Kuba, ist *Alexander „el Barón de Humboldt“*. Tatsächlich jedoch hat *Wilhelm I.* von Preußen erst am 11.6.1875 den *Nachfahren Wilhelm von Humboldts* auf deren Antrag die Führung des Freiherrntitels genehmigt,<sup>1</sup> 40 Jahre *nach* dem Tode *Wilhelm von Humboldts*, 16 Jahre *nach* dem Ableben *Alexander von Humboldts* (der bekanntlich unverheiratet war).

Dennoch haben beide Brüder das Prädikat eines Freiherrn bzw. eines Barons benutzt; *Alexander*, der eine Abneigung gegen das Führen von Titeln jeder Art hatte, weniger oft als *Wilhelm*. Er unterschrieb in aller Regel sogar ohne das „von“, einfach „*Al. Humboldt*“.<sup>2</sup> Aber auch er hat, z. B. für das Ausland bestimmte Empfehlungsbriefe in französischer Sprache, als „*Baron de Humboldt*“ unterzeichnet, ganz so, wie *Wilhelm* beispielsweise am 9.6.1815 die Wiener Kongreßakte für Preußen (neben dem *Fürsten Hardenberg*) als „*Le Baron de Humboldt*“ unterschrieben hat.<sup>3</sup> Diese Widersprüche seien hier etwas näher untersucht.

Dem Großvater der Brüder, *Hans Paul Humboldt* (1684-1740), preußischer Offizier und Sohn eines bürgerlichen Amtmanns, ist 1738 das gewöhnliche Adelsprädikat „von“ zuerkannt worden.<sup>4</sup> Eine weitere Erhöhung im Adelsrang für ihn oder seinen Sohn *Alexander Georg von Humboldt* (1720-1779), den Vater der Gebrüder, ist nicht erfolgt.

Nun stellt sich natürlich die Frage, warum die Brüder den Freiherrn-Titel benutzt haben. Hierzu hat sich *Alexander* am 3.6.1806 zu dem schweizerischen Naturforscher *Marc-Auguste Pictet*, der eine Werbekampagne zur Verbreitung des amerikanischen Reisewerks *Humboldts*

im englischen Sprachgebiet durchführen sollte, so geäußert<sup>5</sup>:

Wenn Sie von mir sprechen, liebe ich es am meisten, daß Sie einfach Herr *Humboldt* sagen, höchstens Herr *Alexander Humboldt*. Das ist englischer, denn das ‚von‘, oft wiederholt, klingt schlecht im Ohr. Um die Titel unserer Familie zu bewahren (denn Sie sehen, daß ich Ihr Stück diplomatisch behandle)<sup>6</sup>, schreiben Sie ein einziges Mal *Friedrich-Alexander*<sup>7</sup> *Freiherr*<sup>8</sup> *von Humboldt*, aber nur einmal, denn damit wird auf *Grundsätze* Wert gelegt, die Sie nicht völlig teilen (aber an denen mein Bruder und ich ungeachtet der Veränderungen der Zeit festhalten), daß wir den *Titel* nur in den außerordentlichen Fällen benutzen, folglich nie am Beginn eines Buches.<sup>9</sup>

Die Wendung „pour conserver les titres de notre famille“ (um die Titel unserer Familie zu bewahren) lässt keinen anderen Schluss als den zu, dass *Alexander* an die Berechtigung zur Führung des Prädikats geglaubt hat. Es bieten sich zwei Mutmaßungen zur Erklärung an.

Die erste besteht darin, dass es eine mündlich überlieferte und ungeprüft übernommene Familientradition gegeben hat, etwa in der Art: „Eigentlich sind wir berechtigt, uns Freiherrn zu nennen.“ Dafür spricht, dass bereits der erwähnte *Hans Paul Humboldt*, der Groß- [2] vater der Brüder, in seiner Eingabe vom 16.5.1738 nicht eine Nobilitierung schlechthin beantragt, sondern darum gebeten hat, „den Adel aufs Neue zu erteilen“.<sup>10</sup> Worauf seine Meinung beruhte, es sei schon einmal ein

5 Kurt-R. Biermann: *Alexander von Humboldt. Aus meinem Leben*. 2. Aufl. Leipzig (Urania-Verlag) sowie München (Verlag C. H. Beck) 1989, S. 61-62. (Aus dem Französischen übersetzt.)

6 *Humboldt* will damit sagen, dass er die Unterlagen für *Pictet* mit großer Sorgfalt zusammenstellte.

7 *Alexander von Humboldt* hatte bei der Taufe die Vornamen „*Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander*“ erhalten. Während er anfangs unter „*Friedrich Alexander*“ publizierte, hat er bald „*Alexander*“ als alleinigen Rufnamen benutzt.

8 Im französischen Original hier die Entsprechung „Baron“.

9 Keine Regel ohne Ausnahme: Beim Lesen der Korrekturabzüge seines Beitrages „Über die Bestimmung der Lichtstärke südlicher Sterne“ für die *Astronomischen Nachrichten* hat *Alexander von Humboldt* die ihm vom Herausgeber beigelegte Titulatur gestrichen und, wie ich zu meinem Erstaunen im März 1958 in der Universitätsbibliothek Marburg feststellte (dort befand sich damals *Alexanders* wissenschaftlicher Nachlass), seinem Namen am Anfang der Abhandlung handschriftlich das Freiherrn-Prädikat hinzugefügt. So ist die Arbeit dann auch gedruckt worden: *Astronomische Nachrichten* 16 (1839), Sp. 225-230.

10 *Bruhns* a. a. O.

1 *Heinrich Frh. von Massenbach*: Ahnentafel der Brüder *Wilhelm* und *Alexander von Humboldt*. Leipzig 1942, S. [3]. (Ahnentafeln berühmter Deutscher, F. 5, Liefgr. 11.)

2 Die Unterschrift „*Al. Humboldt*“ bzw. „*AlHumboldt*“ ist oft irrtümlich als „*A. v. Humboldt*“ gelesen und wiedergegeben worden.

3 Zentrales Staatsarchiv der DDR: Ausstellung von Dokumenten aus acht Jahrhunderten deutscher Geschichte in der Deutschen Staatsbibliothek zu Berlin, 6.5.-21.6.1987. (Hinweis von Herrn Dr. *Horst Fiedler*, Berlin.)

4 *Karl Bruhns* (Hrsg.): *Alexander von Humboldt. Eine wissenschaftliche Biographie*. Bd. 1. Leipzig 1872, S. 11.

## War Alexander von Humboldt ein „Freiherr“ (oder „Baron“)? (K.-R. Biermann)

Vorfahr geadelt worden – in welcher Form auch immer –, ist nicht bekannt. Genealogische Forschungen haben wenigstens keine Bestätigung jener These des *Hans Paul Humboldt* erbracht.<sup>11</sup> Auch *Wilhelm* scheint ihr skeptisch gegenübergestanden zu haben, schrieb er doch 1809<sup>12</sup>:

In Hinsicht des Alters der Familie *von Humboldt* möchten die Untersuchungen wohl unnütz sein, da ihre adlige Qualität erst in neueren Zeiten vorzukommen anfängt, ohne daß darüber diplomatische Beweise von Erheblichkeit beizubringen sein dürften.

Zweitens ist es denkbar, dass *Wilhelm von Humboldt*, und aus Solidarität auch sein Bruder *Alexander* Vorstellungen anhing (die zu jener Zeit bereits antiquiert waren), wonach ein Freiherr ein solcher Edelmann sei, der allein vom König, nicht aber von einem seiner Vasallen, d. h. einem im Dienst des Königs stehenden Angehörigen des sogenannten hohen Adels, abhängig war.

Es ist noch ein anderer Gesichtspunkt zu berühren. Der Vater der Gebrüder, der bereits erwähnte *Alexander Georg von Humboldt*, war mit einer Bürgerlichen,<sup>13</sup> also nach dem feudalen Kodex einer „Nichtebenbürtigen“, verheiratet. Dies mag für *Wilhelm* wie für *Alexander* eine weitere Veranlassung gewesen sein, adelsstolzen Aristokraten gegenüber auf vermeintlichen Rechtspositionen zu verharren.

Indessen sind schon zu Lebzeiten der Brüder Zweifel laut geworden, ob sie auf das von ihnen geführte Prädikat eines Freiherrn Anspruch hatten.

Als nämlich 1830 bei einer Ordensverleihung von den Brüdern „das Nationale“ (so nannte man Angaben zur Person) gefordert wurde, fiel auf, dass sich *Wilhelm von Humboldt* „Freiherr“ nannte, *Alexander* aber nicht. Die preußische General-Ordenskommission fragte daher bei dem „Minister des Königlichen Hauses“, dem Fürsten *Sayn-Wittgenstein-Hohenstein*, an, ob den Gebrüdern dies Prädikat zustehe.<sup>14</sup> *Wittgenstein*, dem das Heroldsamt für Standes- und Adelsachen unterstand und der damit für einschlägige Fragen des Protokolls zuständig war, antwortete am 10.11.1830,<sup>15</sup> das sei seines Wissens nicht der Fall. Sie seien bei verschiedenen

früheren Ernennungen nie Freiherrn genannt worden, sie würden ohne das freiherrliche Prädikat im Hof- und Staatshandbuch geführt und auch in der Urkunde, mit der 1809 dem ältesten Sohne *Wilhelms*, *Theodor von Humboldt* (1797-1871), die Führung des Doppelnamens „*von Humboldt-Dachröden*“<sup>16</sup> gestattet worden war, sei das Prädikat eines Freiherrn nicht benutzt worden. *Wittgenstein* räumte aber ein, den Brüdern sei der in Rede stehende Titel „im gewöhnlichen Leben und selbst in öffentlichen Ausfertigungen oft beigelegt worden“.

Als im Oktober 1965 der in Mexiko ansässige Bankier *Wilhelm Baron von Humboldt* (1888-1970), ein Ur-Urenkel *Wilhelm von Humboldts*, die Hauptstadt der DDR besuchte und auch dem Präsidenten der Akademie der Wissenschaften der DDR seine Aufwartung machte, wurde ich zu dem Gespräch hinzugezogen. Ich nutzte die Gelegenheit, um in Erfahrung zu bringen, ob sich noch Reste jener hypothetischen Familienüberlieferung erhalten hätten, und stellte die Frage:<sup>17</sup> „Worauf gründete sich Ihrer Meinung nach der Anspruch der Brüder *Wilhelm* und *Alexander von Humboldt* auf das Prädikat eines Freiherrn bzw. Barons?“

*Baron von Humboldt* antwortete<sup>18</sup>:

Das weiß ich nicht. Ich kann nur nach einer Erzählung meines Vaters<sup>19</sup> folgendes dazu sagen: Als der Antrag der Nachkommen *Wilhelm von Humboldts* auf Baronisierung *Wilhelm I.* von Preußen vorgelegt wurde, fragte dieser ganz verwundert: ‚Ja, sind sie das denn nicht?‘ Auf die verneinende Antwort ent- [3] gegnete er: ‚Mein hochseliger Vater<sup>20</sup> hat die beiden Herren *von Humboldt* stets als Freiherrn ästimiert – also waren sie solche!‘ Daraufhin wurde den Nachkommen *Wilhelm von Humboldts* 1875 die erbliche Führung des Freiherrn-Titels bewilligt – ein in der Geschichte der Nobilitierungen wohl einmaliger Vorgang.

Es muss damit sein Bewenden haben: Die Brüder waren keine Freiherrn oder Barone. Worauf sie ihren dennoch praktizierten Anspruch auf ein solches Prädikat gründeten, bleibt im Dunkeln. Dieser Sachverhalt sollte auch in der Literatur seine Berücksichtigung finden. Größe und Bedeutung beider Brüder sind derart, dass

11 *Massenbach* a. a. O.

12 *Ebenda*.

13 *Marie Elisabeth Colomb* (nicht „*von Colomb*“, wie in der Literatur häufig angegeben), verwitwete *von Hol(l)wede* (1741-1796), Mutter der Gebrüder *Humboldt*.

14 *Bruhns* a. a. O., S. 281.

15 *Ebenda*, S. 281-282.

16 *Von Dachröden* (*von Dacheröeden*) war der Geburtsname von *Caroline von Humboldt* (1766-1829), der Ehefrau *Wilhelm von Humboldts*.

17 Zitiert wird die unmittelbar nach der Unterredung angefertigte Aufzeichnung des Verfassers.

18 *Ebenda*.

19 *Hans-Paul Frh. von Humboldt-Dachroeden* (1857-1940).

20 *Friedrich Wilhelm III.* von Preußen.

**War Alexander von Humboldt ein „Freiherr“ (oder „Baron“)? (K.-R. Biermann)**

es höchst überflüssig ist, ihnen Prädikate beizulegen, zu deren Führung sie sich zwar berechtigt fühlten, formal aber nicht waren.

Über die Autoren

Concerning the authors

Sobre los autores

## Kurt-R. Biermann

Geb. 1919, Dr. rer. nat. habil. und Professor emeritus, tete von 1969 bis 1984 die Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle an der Berliner Akademie der Wissenschaften. Er war Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina in Halle, Ehrenmitglied der Gauß-Gesellschaft in Göttingen und ein ehemaliger Vizepräsident der Académie internationale d'histoire des sciences in Paris. Er starb 2002.

Biermann edierte die Briefwechsel A. v. Humboldts mit C. F. Gauß (1977), H. C. Schumacher (1979), P. G. Lejeune Dirichlet (1982); Briefe Humboldts an das preußische Kultusministerium (1985); Autobiographische Bekenntnisse Humboldts (2. Aufl. 1989). Seine A.-v.-Humboldt-Biographie erlebte zwischen 1980 und 1990 4 Aufl. (span. Übersetzung: México, 1990). Wichtige Ergebnisse seiner Humboldt-Forschungen wurden in dem Band „Miscellanea Humboldtiana“ neu abgedruckt (1990). Zahlreiche Arbeiten zur Mathematikgeschichte, darunter „Die Mathematik und ihre Dozenten an der Berliner Universität 1810-1933“ (2. Ausg. 1988). Eine Bibliographie der Schriften Biermanns erschien als Heft 9 der „Berliner Manuskripte zur Alexander-von-Humboldt-Forschung“ (4. Aufl. 1999).

## Ottmar Ette

1956 im Schwarzwald geboren. Seit Oktober 1995 Lehrstuhl für Romanische Literaturwissenschaft an der Universität Potsdam. 1990 Promotion an der Universität Freiburg i.Br. 1995 Habilitation an der Katholischen Universität Eichstätt. Mehrfach Gastdozenturen in verschiedenen Ländern Lateinamerikas sowie in den USA. 2004-2005 Fellow am Wissenschaftskolleg zu Berlin. Mittragssteller des DFG-Graduiertenkollegs „Lebensformen + Lebenswissen“ (ab WS 2006/2007), des Internationalen DFG-Graduiertenkollegs "Zwischen Räumen" (ab WS 2009/2010) sowie Internationalen DFG-Graduiertenkollegs „Zwischen Räumen“ (ab WS 2009/2010). Mitbegründer des ForLaBB (Forschungsverbund Lateinamerika Berlin-Brandenburg). Von April 2010 bis Juli 2010 war er Fellow am FRIAS (Freiburg Institute for Advanced Studies) und seit 2010 ist er ordentliches Mitglied der Academia Europaea.

Buchpublikationen u.a.: *Weltbewusstsein. Alexander von Humboldt und das unvollendete Projekt einer anderen*

*Moderne* (Weilerswist: Velbrück Wissenschaft 2002); *Alexander von Humboldt und die Globalisierung* (Frankfurt a. M.: Insel 2009); *ZusammenLebensWissen. List, Last und Lust literarischer Konvivenz im globalen Maßstab* (Berlin: Kadmos 2010). Zu seinen Texteditionen zählen: A. v. Humboldt, *Reise in die Äquinoktial-Gegenden* (Hg., 2 Bde. Frankfurt a. M.: Insel 1991); A. v. Humboldt, *Kosmos* (mit O. Lubrich, Berlin: Eichborn 2004); A. v. Humboldt, *Ansichten der Kordilleren und Monumente der eingeborenen Völker Amerikas* (mit O. Lubrich, Berlin: Eichborn 2004); A. v. Humboldt, *Über einen Versuch den Gipfel des Chimborazo zu ersteigen* (mit O. Lubrich, Berlin: Eichborn 2006); A. v. Humboldt, *Kritische Untersuchung zur historischen Entwicklung der geographischen Kenntnisse von der Neuen Welt und den Fortschritten der nautischen Astronomie im 15. und 16. Jahrhundert* (Frankfurt a. M.: Insel 2009).

Mehr zu Ottmar Ette unter  
<http://www.uni-potsdam.de/romanistik/ette>

## Eberhard Knobloch

Geb. 1943, studierte Mathematik, Klassische Philologie, Geschichte der exakten Wissenschaften und der Technik. Promotion 1972, Habilitation 1976. Seit 2002 Akademiefellow für Geschichte der exakten Wissenschaften und der Technik an der Technischen Universität Berlin und der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW). Projektleiter der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle an der BBAW, Präsident der Académie Internationale d'Histoire des Sciences.

Mehr zu Eberhard Knobloch unter  
[http://www.philosophie.tu-berlin.de/menue/mitarbeiter/professoren/prof\\_dr\\_eberhard\\_knobloch\\_ad/](http://www.philosophie.tu-berlin.de/menue/mitarbeiter/professoren/prof_dr_eberhard_knobloch_ad/)

## Laura Péaud

Laura Péaud ist Studentin der Geographie an der École Normale Supérieure de Lyon. Sie interessiert sich für die Geschichte und Epistemologie ihrer Disziplin und beschäftigte sich insbesondere mit der Humboldt'schen Geographiekonzeption. Laura Péaud arbeitet an einer Dissertation über die Beziehung zwischen Politik und Geographie am Beispiel Frankreichs, Preußens und Großbritanniens im 19. Jahrhundert.

*Über die Autoren*

*Concerning the authors*

*Sobre los autores*

## **Karin Reich**

Wissenschaftshistorikerin; Professorin für Geschichte der Naturwissenschaften an der Universität Hamburg, 1995–2007; Forschungsschwerpunkte: Mathematik- und Astronomiegeschichte im 16., 19. und 20. Jahrhundert. Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Hamburg und der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt. Seit 2008 Leiterin des Projektes „Gauß und Russland“, das von der Fritz Thyssen Stiftung finanziert wird.

Publikationen (Auswahl): Carl Friedrich Gauß (München 1977, 2. Aufl. 1985, überarbeitet zusammen mit G. Biegel, Braunschweig 2005). Carl Friedrich Gauß, Alexander von Humboldt und Wilhelm Weber: das Treffen in Berlin im September 1828 und seine Folgen (in: Festschrift für Menso Folkerts 2008).

Mehr zu Karin Reich unter  
<http://www.math.uni-hamburg.de/home/reich/>

## **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>





10	1
10	11
10	21
10	31
10	51
11	16

**Eberhard Knobloch, Ingo Schwarz**

Die Feuer von Baku – ein wiederentdeckter Brief  
von Alexander von Humboldt

**Ottmar Ette**

Alexander von Humboldt: Wissenschaft im Feld.  
Transareale Wissenschaftsfelder in den Tropen

**Laura Péaud**

Le politique, opérateur de la construction  
des savoirs géographiques modernes:  
l'exemple des voyages d'Alexander von Humboldt

**Karin Reich**

Sternschnuppen und Erdmagnetismus,  
ein von Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß  
während der Universitätsfeierlichkeiten in Göttingen  
im September 1837 initiiertes Projekt

**Kurt-R. Biermann**

War Alexander von Humboldt  
ein „Freiherr“ (oder „Baron“)?

19	1
19	16
19	21
19	26
19	29
19	32
19	35
19	41
19	46
19	51
19	58
10	1
10	11
10	21
10	31
10	41