

HiN

International Review for Humboldtian Studies
Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien
Revista Internacional de Estudios Humboldtianos

Themenschwerpunkt *Humboldts Rußland-Reise*

HiN VI, 11 (2005)

► pdf

Druckversion

HUMBOLDT im NETZ

ISSN 1617-5239

von Humboldts Hand // in Humboldt's hand // de la mano de Humboldt

Ein Brief von Alexander von Humboldt an Christian Gottfried Ehrenberg vor der Russischen Reise (Anne Jobst)

Themenschwerpunkt "Humboldts Rußland-Reise"

mit einer Einführung von Eberhard Knobloch

und Beiträgen von Christian Suckow, Jörn Thiede, Alexander Zemtsov und Krzysztof Zielnica

Alexander von Humboldt: Biblioteca digital (Sandra Rebok)

Alexander von Humboldt y la comparación de las esclavitudes en las Américas (Michael Zeuske)

neu gelesen // reconsidered // reconsiderado

Aus der Vorgeschichte der Aufforderung Alexander von Humboldts von 1836 an den Präsidenten der Royal Society zur Errichtung geomagnetischer Stationen - Dokumente zu den Beziehungen zwischen A. v. Humboldt und C. F. Gauß. (Kurt-R. Biermann)

Druckversion

Mit Artikeln von - With articles by - Con artículos de

- Anne Jobst
- Eberhard Knobloch
- Christian Suckow
- Jörn Thiede
- Alexander Zemtsov
- Krzysztof Zielnica
- Sandra Rebok
- Michael Zeuske
- Kurt-R. Biermann

Impressum

Herausgeber:

Prof. Dr. Ottmar Ette
Universität Potsdam
Institut für Romanistik
Am Neuen Palais 10
14415 Potsdam

Prof. Dr. Eberhard Knobloch
Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle der Berlin-
Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften
Jägerstraße 22/23
10117 Berlin

Editorial Board:

Dr. Ulrike Leitner
Dr. Ingo Schwarz



Technische Redaktion:

Tobias Kraft
postmaster@hin-online.de

Advisory Board:

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

© copyright by the authors

HiN erscheint halbjährlich im Rahmen des Internet-Projekts

Alexander von Humboldt im Netz
Alexander von Humboldt in the Net
Alexander von Humboldt en la Red

der Universität Potsdam und der Alexander-von-Humboldt Forschungsstelle

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
--------------------------	---



Anne Jobst

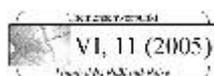
Einführung	6
Über die Autorin	6
Ein Brief von Alexander von Humboldt	7
an Christian Gottfried Ehrenberg vor der Russischen Reise	7
1. der Brief	7
2. die Umschrift	7
Endnoten	8



Einführung zu dem Themenschwerpunkt	9
---	---

Christian Suckow

Alexander von Humboldt und Rußland. Thesen zu Biographie und Werk.	10
Zusammenfassung	10
Summary	10
Über den Autor	10
1. A. v. Humboldts sibirisch-asiatische Forschungsinteressen vor 1829.	11
Zur Vorgeschichte seiner russischen Reise	11
2. Reisegeschichte als Universalgeschichte -	11
historische Bedingtheiten des Humboldtschen wissenschaftlichen Reisens	11
3. Wissenschaftliche Reisen und Landesforschung -	11
die Situation im Rußland des frühen 19. Jahrhunderts	11
4. Humboldts Forschungsschwerpunkte und Reiseziele 1829	12
5. Ergebnisse der Reise und ihr Niederschlag im „russischen Reisewerk“	13
6. Spätere Rußlandbeziehungen A. v. Humboldts	14
7. Rezeptionsgeschichte: Die interessierte Öffentlichkeit	14
8. Rezeptionsgeschichte als Forschungsgeschichte	15
Endnoten	16



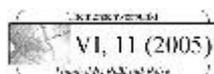
Jörn Thiede

Russisch-Deutsche Zusammenarbeit in Erforschung und Erschließung Nordsibiriens. seit den Tagen von Alexander von Humboldt	18
Abstract	18
Zusammenfassung	18
Über den Autor	18
1. Einleitung	19
2. Von den heroischen zu den modernen Zeiten: Die Erschließung NO-Sibiriens	19
3. Triebkraft für die modernen Anstrengungen	
in der russisch-deutschen Zusammenarbeit in der Erforschung NO-Sibiriens	21
4. Beispielhafte Vorhaben und Projekte	22
5. Institutionalisierung der gemeinsamen Anstrengungen	26
6. Ausblick	28
7. Dank	28
8. Literatur in Auswahl	28
Abkürzungen	31



Alexander Zemtsov

Alexander von Humboldt's ideas on volcanism and their influence on Russian scientists	32
Abstract	32
About the author	32
1. Humboldt's place in the history of Russian science	33
2. Some features of the time of Humboldt's travels to Russia (1829)	34
3. History of geological science timeline	34
4. Two prominent Russian readers of Humboldt's works	35
5. Conclusions	36
6. Appendix	36
7. References	37
Endnoten	38



Krzysztof Zielnica

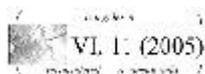
Karolina Jaenisch-Pavlova, Adam Mickiewicz und Alexander von Humboldt. Ein Beitrag zu den deutsch-russisch-polnischen Literaturbeziehungen des 19. Jahrhunderts	39
Zusammenfassung	39
Streszczenie	39
Über den Autor	40
1. Einführung	41
2. Karolina Jaenisch – die von Humboldt bewunderte Dichterin	45
3. In vornehmen Kreisen aufgewachsen	45
4. Mit Adam Mickiewicz verlobt	47
5. Humboldt in St. Petersburg	48
6. Ein Loblied auf Humboldt	49
7. Begegnung nach 30 Jahren	52
8. Gefördert durch Aleksej Tolstoj	54
Endnoten	55

Sandra Rebok

Alexander von Humboldt: Biblioteca digital	58
Zusammenfassung	58
Resumen	58
Abstract	58
Sobre la autora	59
Über die Autorin	59
1. Introducción	60
2. Criterios de edición	60
Endnoten	64

Michael Zeuske

Alexander von Humboldt y la comparación de las esclavitudes en las Américas.....	65
Zusammenfassung	65
Abstract	65
Resumen	65
Über den Autor	66
1. Introducción	67
2. Antiguos esclavos proclaman un nuevo Estado, Humboldt comienza sus comparaciones de la esclavitud	68
3. Humboldt 1799-1804: enemigo de la revolución y enemigo de la esclavitud	69
4. Humboldt in real time sobre rebeliones, conspiraciones y revoluciones	69
5. Humboldt y Saint-Domingue en el real time del viaje	70
6. Caldas, Humboldt y el anticolonialismo: la relación entre esclavitud, racismo, independentismo del pensamiento y autonomismo político	71
7. Humboldt y la esclavitud durante el viaje	74
8. Humboldt, adversario de la esclavitud, los autonomistas y de los „pardos“	75
9. El diario perdido – un diario sobre Cuba, la esclavitud y Saint-Domingue/Haití en 1804	75
10. El publicado Essai politique sobre Cuba (1826) y la historia comparativa de la esclavitud	77
11. Conclusión	79
Endnoten	79



Kurt-R. Biermann

Vorbemerkung	90
Aus der Vorgeschichte der Aufforderung Alexander von Humboldts von 1836 an den Präsidenten der Royal Society zur Errichtung geomagnetischer Stationen	92
(Dokumente zu den Beziehungen zwischen A. v. Humboldt und C. F. Gauß)	92
Zusammenfassung	92
Abstract	92
Résumé	92
Über den Autor	93
1. Einleitung	94
2. Wurde Gauß von Humboldt zur Beschäftigung mit dem Erdmagnetismus angeregt?	94
3. Briefwechsel zwischen Humboldt, Schumacher, Encke und Bessel sowie zwischen Gauß und Schumacher über Humboldts Briefentwurf an den Herzog von Sussex	96
4. Schlußfolgerungen	110
5. Namenverzeichnis	113
Endnoten	116



Ein Brief von Alexander von Humboldt an Christian Gottfried Ehrenberg vor der Russischen Reise

Anne Jobst

Einführung

Vom 12.4.1829 bis zum 28.12.1829 unternimmt Alexander von Humboldt gemeinsam mit dem Mineralogen Gustav Rose (1798-1873) und dem Biologen Christian Gottfried Ehrenberg (1795-1876) eine Expedition in den Ural und das Altaigebirge. Sie führen vor allem mineralogische, meteorologische und geologische Beobachtungen durch.

Zur Datierung des Briefes: Am 25.2.1829 bittet Humboldt den russischen Finanzminister Graf Georg von Cancrin um die Genehmigung, statt eines eigenen Kochs, wie der Minister vorgeschlagen hatte, den „thätigen und gelehrten Zoologen und Botaniker (er ist sonderbar genug beides zugleich) Prof. Ehrenberg, der schon Palästina, Nubien und Abyssinien durchwandert hat, mit nach dem Ural und Tobolsk zu nehmen.“ (Im Ural und Altai. Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und Georg Graf von Cancrin aus den Jahren 1827-1832. Leipzig 1869, S. 59).

Über die Autorin

Anne Jobst ist Diplomarchivarin. Sie hat im Museum für Naturkunde Berlin die Ehrenberg-Sammlung bearbeitet und bereitet für die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften die Herausgabe des Briefwechsels zwischen Alexander von Humboldt und Christian Gottfried Ehrenberg vor.

Ein Brief von Alexander von Humboldt an Christian Gottfried Ehrenberg vor der Russischen Reise

Anne Jobst

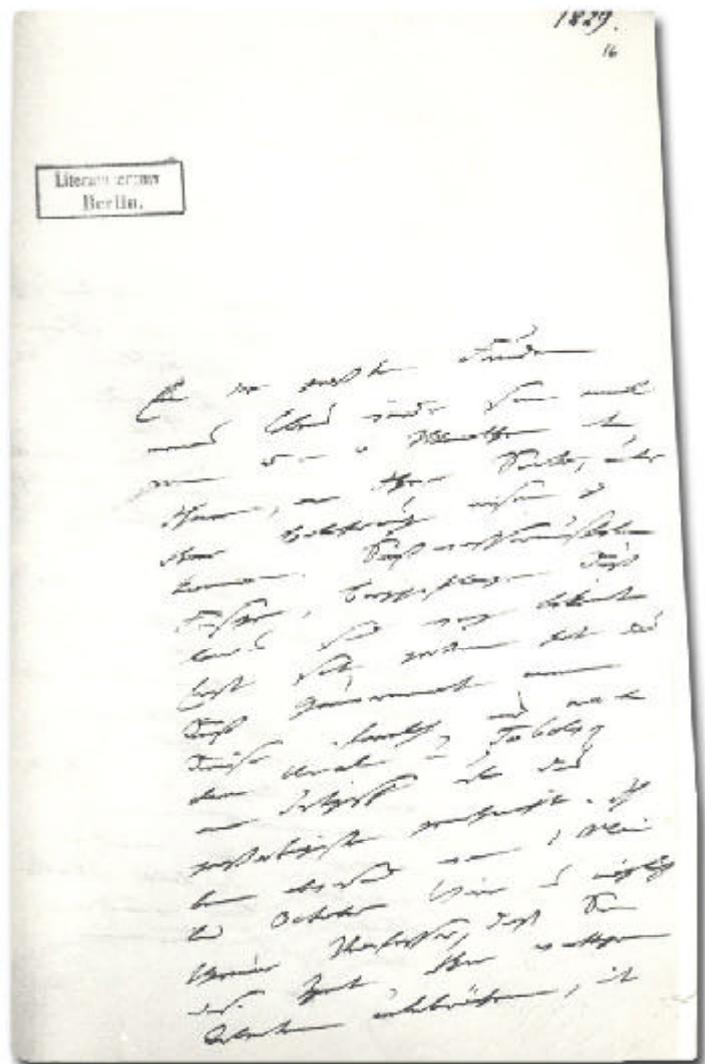
1. der Brief

Handschrift: Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften: NL Chr. G. Ehrenberg, Nr. 421, Bl. 16-17.¹

2. die Umschrift

Humboldt an Ehrenberg
[Berlin] Freitag [vor dem 25.2.1829]

Eine der größten Freuden meines Lebens würde sein einmal ein 5-6 Monathe mit Ihnen, an Ihrer Seite, unter Ihrer Belehrung reisen zu können. Süßwassermuscheln Fische, Bergpflanzen Rußlands sind wenig bekannt. Erst seit gestern hat das Ruß[ische] Gouvernement meine Reise freilich nur nach dem Ural u[nd] Tobolsk am Irtysh auf das großartigste genehmigt. Ich bin abwesend vom 1 Mai bis October. Wäre es möglich theurer Professor, daß Sie diese Zeit Ihre wichtigen Arbeiten unterbrächen, mit



-- neue Seite --

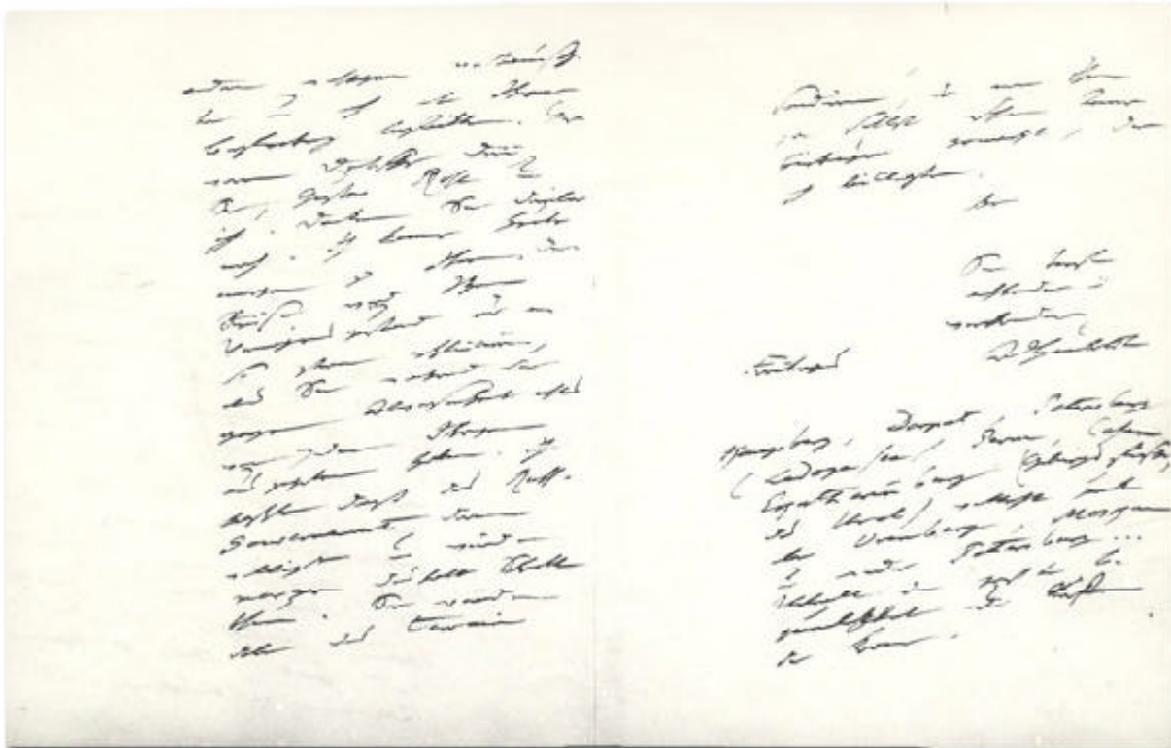
anderen wichtigen vertausch-
ten u[nd] mich mit Ihrer
Begleitung beglücken. Wir
wären Deutsche drei,
Sie, Gustav Rose u[nd]
ich. Denken Sie darüber
nach. Ich komme heute
morgen zu Ihnen. Die
Reise wird Ihren
Vermögenszustand nur in
so fern afficiren,
als Sie während der
ganzen Abwesenheit nichts
von dem Ihrigen
auszugeben haben. Ich
hoffe daß das Russ[ische]
Gouvernement darein
willigt u[nd] würde
morgen deshalb Schritte
thun. Sie würden
dabei das terrain

-- neue Seite --

sondiren, da man Ihnen
ja selbst schon Aner-
bietungen gemacht, die
ich billigte.

Ihr
Sie herzl[ich]
achtender u[nd]
verehrender
AHumboldt
Freitags

Königsberg, Dorpat, Petersburg
(Ladogasee) Perm, Casan
Ekatherinburg (Gebirgsfische,
des Ural) vielleicht zurück
über Orenburg, Moskau
u[nd] wieder Petersburg...
Überall die größte Be-
quemlichkeit auf Kosten
der Krone.



Endnoten

¹ Die Veröffentlichung erfolgt mit freundlicher Genehmigung des Archivs.



Einführung
zu dem Themenschwerpunkt

„Alexander von Humboldts Russlandreise“

Am 17. September 2004 fand an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften in Berlin ein deutsch-russisches Symposium statt, um den 175. Jahrestag von Alexander von Humboldts Russlandreise zu würdigen.

Die folgenden Beiträge, mit Ausnahme des Aufsatzes von Krzysztof Zielnica, gehen auf Vorträge zurück, die anlässlich des Symposiums gehalten wurden.

Eberhard Knobloch

Alexander von Humboldt und Rußland Thesen zu Biographie und Werk

Christian Suckow

Zusammenfassung

Es wird überblicksweise dargelegt, wie sich Alexander von Humboldts Rußlandinteressen, seine einschlägigen Forschungen und seine Rußlandbeziehungen in Biographie und Werk niedergeschlagen haben. Dabei wird davon ausgegangen, daß sich Humboldts Rußlandbeziehungen nicht in seiner Rußlandreise von 1829 erschöpfen, sondern über diese Reise wesentlich hinausgehen. Die gewählte thesenhafte Darstellung soll den heute in diesen Fragen erreichten Kenntnisstand knapp und übersichtlich resümieren, zugleich aber auch verdeutlichen, daß sich der Forschung noch weitere Aufgaben stellen.

Summary

This paper outlines how Humboldt's life and work have been influenced by his general interests in Russia, his researches related to that country, and his relationships with individual Russians. Humboldt's manifold Russian researches cannot be limited to his great expedition of 1829, but extend much more widely. This paper summarizes the topical state of knowledge in this field, and indicates the need for further researches into Humboldt's relationship with Russia.

* * *

Über den Autor

Geboren 1935 in Leipzig. Studium der Germanistik und Ethnologie an der Universität Leipzig. 1961 bis 1977 Tätigkeit als Lektor und Fachgebietsleiter im Deutschen Verlag der Wissenschaften, Berlin. 1973 Promotion zum Dr. phil. an der Humboldt-Universität zu Berlin. 1977 bis 1984 freiberuflich tätig für die Staatlichen Museen zu Berlin, die Akademie der Wissenschaften der DDR und für Verlage. Seit 1984 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Alexander von Humboldt Forschungsstelle der Berliner Akademie der Wissenschaften beziehungsweise der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. Von 1990 bis 2000 Leiter der Forschungsstelle.

Forschungsschwerpunkt: Alexander von Humboldts Beziehungen nach Russland.

1. A. v. Humboldts sibirisch-asiatische Forschungsinteressen vor 1829. Zur Vorgeschichte seiner russischen Reise

In frühester Jugend, schreibt Alexander von Humboldt in Ansichten der Natur, habe ihn auf Karten die Darstellung des Kaspischen Meeres fasziniert,¹ und es sei ein Wunsch seiner Jugend gewesen, den Amazonas ebenso wie den Irtysh gesehen zu haben.²

Der rasche Wandel von solchen Jugendträumen zu mehr oder weniger festen Reiseplänen zeigt, wie ernst es Humboldt mit einer russisch-sibirischen oder - weiter gefaßt - asiatischen Expedition war. Noch vor und während seiner großen amerikanischen Reise faßte er Sibirien und Indien als Reiseziele ins Auge, um die Anden mit dem Himalaja, die venezolanischen Llanos mit den sibirischen Steppen vergleichen zu können. Das heißt, es ging ihm um das Vergleichen der geographischen Phänomene der Alten Welt mit denen der Neuen - ein globaler Ansatz also, der für Humboldt von Anbeginn charakteristisch ist und zeitlebens sein Forschen bestimmen sollte.

Über zwei Jahrzehnte gehegte Reisepläne scheiterten an widrigen historischen Entwicklungen und der Ungunst der Umstände.

Überraschend bot sich noch einmal 1827 eine Gelegenheit. Aus einer Korrespondenz mit dem russischen Finanzminister Graf Georg von Cancrin erwuchs die Einladung zu einer Reise nach Rußland, mit der Aussicht, wenigstens in die Nähe der innerasiatischen Gebirgswelt zu gelangen. Man einigte sich auf das Jahr 1829.

2. Reisegeschichte als Universalgeschichte - historische Bedingtheiten des Humboldtschen wissenschaftlichen Reisens

Entdeckungsgeschichte, Geschichte der Erforschung geographischer Räume und deren naturkundliche und ethnographische Beschreibung - im weitesten Sinne als Wissenschaftsgeschichte faßbar - sind in Universalgeschichte, insbesondere Kolonialgeschichte, verwurzelt. Es gilt, historische Abläufe und Zäsuren zu beachten.

Dreißig Jahre Distanz zwischen dem Aufbruch Humboldts zu seiner amerikanischen Reise (1799) und seiner russischen Reise (1829) sind nicht nur eine biographische Distanz, sondern bedeuten eine Zeitspanne, in der sich beträchtliche weltgeschichtliche Veränderungen vollzogen.

In Übersee betrat Humboldt um 1800 die alten Flächenkolonien Spaniens; in Rußland hatte er es mit der fortexistierenden zaristischen Selbstherrschaft in einem geschlossenen, traditionell verfaßten Binnenreich zu tun, in dem er nichtsdestoweniger die industriell bereits entwickelten Regionen des Ural und des Altai vorfand. An einer solchen Entwicklung fehlte es auch in den spanischen Kolonien nicht, und eben in der Zeitspanne zwischen den beiden Humboldtschen Reisen führte dort der Unabhängigkeitskampf die erstarkte kreolische Bourgeoisie zum Erfolg, an die Stelle der Kolonien traten selbständige Nationalstaaten. Dazu wiederum im Gegensatz erwiesen sich in den Zivilisationszentren des zaristischen Rußlands die alten Standeshierarchien und die Leibeigenschaft als schier unüberwindliche Hemmnisse der Modernisierung, und um so spürbarer litt das Wirtschaftsgefüge unter dem Druck, den die neuen, sich bürgerlich-kapitalistisch entfaltenden westeuropäischen Mächte ausübten. Dies war die historische Ausgangslage 1829.

3. Wissenschaftliche Reisen und Landesforschung - die Situation im Rußland des frühen 19. Jahrhunderts

Die Humboldtschen Reisen waren wissenschaftliche Reisen, und dies benennt eine wissenschaftshistorische Dimension, die durch allgemein-historische Reflexion nur eben eine erste, grobe Bestimmung erfahren kann. Es gilt, die reise- und forschungsgeschichtliche Ausgangslage, bezogen auf ein konkretes Territorium, also Rußland, zu erfassen.

Im Zuge der europäischen Aufklärung war Mitte des 18. Jahrhunderts nach rund drei Jahrhunderten Entdeckungs- und Kolonialgeschichte eine neue Ära wissenschaftlichen Reisens aufgebrochen. Humboldt war deren Repräsentant in einer fortgeschrittenen Phase, und zwar an einer Wende, in der sich die wissenschaftliche Moderne mit ihrer Ausdifferenzierung der Naturkunde in Einzeldisziplinen bereits nachdrücklich ankündigte. Seine amerikanische Reise brachte jenen aufklärerischen Typ der Forschungsreise zu beispielhafter Vollendung.

Die russische Reise hatte in der fortgeschrittenen Situation um 1830 eine derart epochale Bedeutung nicht mehr. Sie konnte objektiv nicht in ähnlicher Weise Dreh- und Angelpunkt, nicht mehr gleichsam Scharnier einer sich zu neuen Bereichen öffnenden Tür sein. Die inzwischen in ihrem Instrumentarium und ihren Methoden ausdifferenzierte Reiseforschung war zu dieser Zeit bereits breite wissenschaftliche Praxis, der Typ des wissenschaftlichen Reisenden auf gut vorbereiteten Expeditionen nahezu alltäglich geworden. Von allen durch Humboldt besuchten russisch-sibirischen Regionen hatte man hinreichend Kenntnis, große, über lange Zeiträume Schritt für Schritt in die Kolonisation einbezogene Territorien waren inzwischen wirtschaftlich erschlossen und besaßen eine funktionierende Verwaltung. Landesforschung und -erschließung waren seit Peter dem Großen bis weit nach Sibirien hinein signifikant fortgeschritten.

Neuerdings hatten eine Reihe zwischen 1768 und 1774 von der Russischen Akademie der Wissenschaften systematisch vorbereitete und ausgerüstete Expeditionen, die in den Ural und den Süden des Reiches führten, die Landesforschung nachhaltig gefördert. Im Verein mit ebenso systematischer bergbaulicher Erkundung des Ural und Altai war so gegen Ende des Jahrhunderts ein Kenntnisstand erreicht, der die solide Grundlage bot für weitere Einzelforschung im Übergang zur wissenschaftlichen Moderne auch in Rußland.

Nach einer Atempause im ersten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts brach Ende des zweiten, vor allem im Zusammenhang mit der weiteren montanwirtschaftlichen Erschließung bestimmter Landesteile, ein erneutes Explorationsinteresse auf, in dem die Humboldtschen Forschungen ihren Platz fanden.

4. Humboldts Forschungsschwerpunkte und Reiseziele 1829

Der Ural, der Altai und die Kaspisenke waren die Hauptziele der russischen Reise Humboldts und seiner Begleiter, Gustav Rose und Christian Gottfried Ehrenberg, im Jahre 1829.

Forschungsinteressen, Motive und Veranlassungen für die Routenführung auf seiten Alexander von Humboldts und seiner beiden Begleiter und, andererseits, auf russischer Seite, waren von folgenden Gegebenheiten bestimmt:

1. Die Reiseroute war ausgerichtet auf die reichsten Erzlagerstätten und die damals bedeutendsten Zentren des Eisen-, Silber- und Kupfer-Bergbaus und der Hüttenindustrie des Ural und Altai und damit des damaligen Rußlands überhaupt. Rußland war um die Wende des 18. zum 19. Jahrhundert der führende Eisen- und Silberproduzent Europas. Als sich dies angesichts der Industriellen Revolution in Westeuropa in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts zuungunsten Rußlands änderte und die russische Montanindustrie ihrerseits auf Modernisierung sehen mußte, bestand von russischer Seite ein Interesse an Humboldts Rat als Bergbaufachmann.
2. In den ersten Jahrzehnten des Jahrhunderts hatte die Entdeckung neuer Goldvorräte in Sibirien das Interesse Rußlands an der Goldausbeute und die Goldförderung sprunghaft ansteigen lassen. Die russischen Interessen kamen hier denen Humboldts entgegen. Von seinen ersten Anfängen als Bergmeister her interessierte sich Humboldt für die Problematik der Förderung und nationalökonomischen Nutzung von Gold, und zwar in weltweitem Bezug.
3. Über die Eisen- und Edelmetallvorkommen hinaus fesselte der legendäre Mineralreichtum des Ural und des Altai und die mit der Mineral-, insbesondere Edelsteinförderung verbundene berühmte russische verarbeitende Industrie das Interesse der Reisenden.

4. Als Geologe und Geograph interessierte sich Humboldt vorrangig für das Relief der Erdoberfläche und die Ursachen seiner Entstehung. So zogen ihn besonders die russisch-asiatischen Gebirge an, aber auch die Kaspische Niederung und das Kaspische Meer mit seinen hydrologischen Problemen.

5. Für Humboldt als Begründer einer umfassenden physischen Geographie waren barometrische, geomagnetische, astromomische und Temperaturmessungen unabdingbarer Bestandteil der Reiseforschung, also auch als ständige Praxis für seine russische Reise vorgesehen.

Die zuletzt unter 3. bis 5. genannten Humboldtschen Interessenfelder spielten im Interesse, das die russische Administration an seiner Reise hatte, kaum eine Rolle. Nichtsdestoweniger gehören sie zu dem Hintergrund, auf dem das Reisegeschehen insgesamt überhaupt erst verständlich wird.

5. Ergebnisse der Reise und ihr Niederschlag im „russischen Reisewerk“

Dem russischen Interesse an Förderung und Nutzbarmachung von Eisenerzen und Edelmetallen entsprachen die auf Erkundung von Lagerstätten und Ausbeute der Ressourcen gerichteten Reiseaktivitäten. So haben Humboldt und Rose zahlreiche Lagerstätten besichtigt sowie die Bergbautechnik und Hüttentechnologie untersucht.

Die besondere Aufmerksamkeit des Mineralogen Rose fanden die Mineralvorkommen des Ural und Altai, insbesondere die Edelsteinvorkommen des Ural.

Darüber hinaus waren Humboldt und seine Begleiter um ein umfassendes Naturstudium bemüht. Für Humboldt charakteristisch war die komplexe Zusammenschau verschiedenster wissenschaftlicher Disziplinen, wie Geologie, Mineralogie, Gebirgs- und Gewässerkunde, Klimatologie, Geomagnetismus, Botanik, Zoologie, Paläontologie.

Im Zentrum der Humboldtschen Interessen stand das Bemühen, eine physische Geographie Asiens zu entwerfen. Deren Kernstück war die Hochgebirgsforschung, die er selbst mit seinen Forschungen in den tropischen Hochgebirgen Südamerikas in Gang gebracht hatte.

Für ihn galt der methodische Grundansatz, vom Einzelnen zur kontinentalen und globalen Verallgemeinerung vorzustoßen. Hier brachte ihm die russische Reise komplementäres Vergleichsmaterial zu seinen Beobachtungen in der anderen Hemisphäre der Welt, eine Voraussetzung für jene „physische Weltbeschreibung“, die er von seinen Anfängen bis zum Kosmos als eine Lebensaufgabe betrachtete. Er hat damit nicht zuletzt auch die Grundlagen für die klassische deutsche Geographie gelegt. Und alle nachfolgende Geographie - auch über den deutschen Bezugsrahmen hinaus - hat hier wichtige Impulse empfangen.

Insgesamt hatten die mit den verschiedensten Forschungen, Besichtigungen, Erhebungen und Messungen verbrachten Wochen den Reisenden tiefe Einblicke in die lokalen Zusammenhänge auf den sie interessierenden Gebieten ebenso wie Erkenntnisse von überregionaler Bedeutung gebracht. Sie bedeuteten subjektiv und objektiv einen Wissens- und Erkenntniszuwachs in bezug auf Naturverhältnisse, aber auch ökonomische und gesellschaftliche Strukturen Rußlands, Sibiriens, ja des asiatischen Kontinents überhaupt.

Wie haben sich nun die Reiseergebnisse in Publikationen Humboldts und seiner Begleiter niedergeschlagen?

Was Humboldt betrifft, so zeitigte die russische Reise nicht ein solches monumentales Reisewerk, wie es dasjenige über die amerikanische Reise war. Genau genommen, gibt es kein Werk Humboldts, das ausschließlich die russische Reise zum Inhalt hätte. Dennoch ist es - unter bestimmten Voraussetzungen

- möglich, von einem 'russischen Reisewerk' zu sprechen. Wir können mit Hanno Beck³ eine ganze Reihe größerer und kleinerer, über einen langen Zeitraum und z. T. recht verstreut erschienener, aber thematisch zusammengehöriger Publikationen Humboldts, Roses und Ehrenbergs, in denen sich die Ergebnisse der russischen Reise in unterschiedlichster Form aufgearbeitet finden, als 'russisches Reisewerk' ansehen. Hierher gehören als Hauptwerke A. v. Humboldts *Asie centrale*⁴ und G. Roses zweibändiger 'Reisebericht'⁵, aber auch Akademie-Vorträge, Zeitschriftenaufsätze, größere Abhandlungen und eigenständig erschienene Werke der drei Autoren.⁶ Roses im Auftrag Humboldts verfaßtes Berichtswerk trägt den Charakter einer mineralogischen Abhandlung, enthält aber eine knappe Schilderung des Reiseverlaufs und ersetzt so zugleich einen eigentlichen Reisebericht. Von Humboldt existieren handschriftliche Reisenotizbücher⁷, in denen wissenschaftliche Meßergebnisse und Beobachtungen knapp notiert sind. Einen kurzen Abriß des Reisegeschehens hat schließlich der russische Begleiter der Humboldtschen Reise, Berghauptmann Nikolaj Stepanovic Menšenin, in seinem offiziellen Bericht von der Reise gegeben.⁸

Darüber hinaus ist uns eine umfangreiche Korrespondenz überliefert, die Humboldt während der Reise mit einer Reihe von Briefpartnern geführt hat.⁹

6. Spätere Rußlandbeziehungen A. v. Humboldts

Alexander von Humboldt hat - im wesentlichen seit dem Jahr seiner Rußlandreise 1829 - zu wissenschaftlichen und offiziellen Kreisen Rußlands bis an sein Lebensende weitverzweigte, für beide Seiten fruchtbare Beziehungen unterhalten. Diese betrafen die ihm ständig aus Rußland zufließenden fachlichen Informationen einerseits und andererseits seine Einflußnahme auf russische Wissenschaftsvorhaben, die Förderung russischer Wissenschaftler, wissenschaftlicher Institutionen und Forschungsexpeditionen, die eigene Mitgliedschaft in einer Reihe russischer wissenschaftlicher Gesellschaften, die Anregungen zur Herausgabe russischer wissenschaftlicher Zeitschriften, die Verbesserung der geographischen Fachausbildung sowie schließlich die Herausgabe seiner eigenen Werke in Rußland. Besonderen Einfluß hat er beispielsweise auf das landesweite, ja interkontinentale Netz meteorologischer und erdmagnetischer Beobachtungsstationen und die Gründung des Physikalischen Zentralobservatoriums in St. Petersburg vom Jahre 1849 genommen.

Als ein besonderes Kapitel der Humboldtschen Rußlandbeziehungen stellt sich sein weit über die Reise hinausreichender Kontakt zu Finanzminister Cancrin dar, in dem sich ein beiderseitiges Bemühen um die Modernisierung der russischen Ökonomie abzeichnet.

Die personellen und institutionellen Beziehungen, die Humboldt mit Rußland verbanden, spiegeln sich in einem umfangreichen Briefwechsel wider. Uns sind über dreihundert zwischen Humboldt und mehr als hundert russischen Korrespondenten gewechselte Briefe überliefert.¹⁰ Die Korrespondenz diente, meist in Fortführung auf der Reise 1829 geknüpfter Kontakte, einem thematisch breiten wechselseitigen Austausch, den man durchaus mit dem Begriff des Netzwerkes fassen kann.

Es läßt sich resümieren, daß Humboldt die russischen Interessen, die sich mit seiner Reise verbanden, nicht nur nicht enttäuscht hat, sondern für die Entwicklung auf wissenschaftlichem, forschungs- und bildungsorganisatorischem sowie ökonomischem Gebiet vieles bewirkt hat, das evolutionär weiterwirkte und die Kräfte des gesamtgesellschaftlichen Fortschritts im zaristischen Rußland des 19. Jahrhunderts stärkte.

7. Rezeptionsgeschichte: Die interessierte Öffentlichkeit

Zur kritischen Bewertung einer Lebensleistung und eines wissenschaftlichen Werkes gehört immer auch die Frage nach der Rezeption in der zeitgenössischen und späteren Forschungslandschaft, aber auch in einer breiteren Öffentlichkeit.

Letztere war bekanntlich Humboldts Kosmos gegenüber außerordentlich aufgeschlossen. Wie aber stand es mit dem 'russischen Reisewerk'?

Humboldts zum 'russischen Reisewerk' zu zählende Schriften wurden wie auch die fachspezifischen Arbeiten von Rose und Ehrenberg in erster Linie in wissenschaftlichen Kreisen rezipiert. Einer breiteren Leserschaft wurde Roses Reisewerk bekannt. Auf ihm beruhen auch populäre zeitgenössische Gesamtdarstellungen der Humboldtschen russischen Reise, so etwa die von H. Kletke 1856 herausgegebene zweibändige¹¹.

Was Rußland betrifft, so gab es auch hier trotz zaristischer Autokratie und staatlicher Zensur in den fraglichen Jahrzehnten eine aufnahmebereite Öffentlichkeit. Seit Mitte der zwanziger Jahre hatte sich ein literarischer Markt herausgebildet, der breitere Kreise einbezog. Die Traditionen der russischen Aufklärung unter Peter I. und Katharina II. waren unvergessen, und die politische und gesamtgesellschaftliche Moderne begann sich unterschwellig durchzusetzen. Unter diesen Voraussetzungen wurde das bürgerlich-bildungsträchtige Werk A. v. Humboldts in Rußland wirksam.

N. G. Suchova hat eine aufschlußreiche Bibliographie der russischen Humboldt-Literatur vorgelegt.¹² Dort wird an den aufgeführten russischsprachigen Arbeiten und Übersetzungen seit 1829 eine bemerkenswerte russische Humboldt-Rezeption transparent. So erschienen zwischen 1829 und 1837 elf russische Übersetzungen bzw. Teilübersetzungen hauptsächlich der wichtigsten Arbeiten Humboldts, die dieser in Auswertung der russischen Reise inzwischen publiziert hatte. Auch das Rosesche Reisewerk wurde in Teilübersetzungen und durch Besprechungen bekannt, Humboldts *Asie centrale* dagegen blieb zunächst unübersetzt.

Was die russische Sekundärliteratur über Humboldt und sein Werk betrifft, so stand sie - im wesentlichen als eine weit gefächerte Zeitschriftenliteratur - zunächst im Zeichen einer aufmerksamen Berichterstattung über die russische Reise von 1829, später im Dienst der Kosmos-Rezeption.

8. Rezeptionsgeschichte als Forschungsgeschichte

Bibliographie und Publikationsstatistik geben noch nicht ohne weiteres Auskunft über die eigentliche, wissenschaftliche Rezeption der Werke und Arbeiten. Es handelt sich hier um Forschungsgeschichte, und es müssen hier die einschlägigen nachfolgenden Forschungen anderer auf das Weiterwirken Humboldtscher Forschungsergebnisse hin untersucht werden.

Humboldt stand bekanntlich in intensiven Wechselbeziehungen zu seinen wissenschaftlichen Zeitgenossen, die auf den uns hier interessierenden Gebieten tätig waren. Bei ihnen allen stand er stets in hohem Ansehen. Das schloß nicht aus, daß in diesen Beziehungen das Verhältnis von Geben und Nehmen sehr unterschiedliche akzentuiert war. Die zeitgenössischen Reisenden trieben eigene Feldforschungen, die entscheidend über Humboldt hinausgingen und über weite Strecken kaum noch an seinen Ergebnissen orientiert waren.

Im weiteren Verlauf des 19. Jahrhunderts wird diese Konstellation immer ausgeprägter. Ernst Hiekischs erste, alle bisherigen Einzelforschungen zusammenfassende Monographie über den Ural von 1882 *Das System des Urals*¹³ bezieht sich auf Humboldt noch als historischen Vorläufer nachfolgender Reisender. Bernhard von Cotta - als Herausgeber der Briefe über Alexander von Humboldts *Kosmos*¹⁴ als Verehrer Humboldts bekannt - führt diesen in seiner ersten die Geologie des Altai zusammenfassenden Monographie von 1871¹⁵ überhaupt nur noch in einer chronologischen Literaturliste auf. Humboldts, auf Klapprothschen Quellen beruhende These von einem nord-südlich verlaufenden Hauptgebirgsstrang in Zentralasien erwies sich wie auch andere seiner Annahmen sehr bald als irrig. In seinem epochemachenden Werk *Das Antlitz der Erde*, seit 1885 erscheinend, erwähnt Eduard Suess im Zusammenhang der geotektonischen Struktur Zentralasiens Humboldt nur mit einem einleitenden Satz neben Carl Ritter als Vorläufer der wissenschaftlichen Geographie Inner-Asiens.¹⁶

Die Brüder Schlagintweit, von Humboldt maßgeblich gefördert und ihm zeitlebens in achtungsvoller Dankbarkeit verbunden, hatten ebenso wie später der gleichfalls noch von Humboldt geförderte Petr Petrovic Semenov-Tjan-Sanskij oder auch Ferdinand von Richthofen originäre, die Geographie Zentralasiens erst eigentlich begründende Feldforschungen betrieben, für die Humboldt gerade noch die Anregung gegeben hatte.

Um so interessanter ist das Urteil dieser zu den bedeutendsten Asienforschern und Vertretern ihres Fachs im 19. Jahrhundert zählenden Geographen. Ich möchte ausnahmsweise zitieren.

Semenov-Tjan-Schanskij nennt Humboldt in einem Brief an Carl Ritter den Vater der Erdkunde von Asien.¹⁷ Und Richthofen unterlegt diese zunächst recht pauschale Feststellung seinerseits mit einer differenzierenden Argumentation, wenn er 1877 schreibt: [Humboldts] Reise, an sich weder durch ihren Umfang noch durch die Neuheit der berührten Gegenden ausgezeichnet, [...] wurde doch ein bedeutsames Ereignis in der Geschichte der Geographie durch die Methode, in welcher Humboldt die Resultate verarbeitete. [...] er ließ sich den Blick durch die Grenzen des selbst Gesehenen und Erlebten nicht einengen, sondern zog, in dem bewundernswerten Werk *l'Asie Centrale*, den ganzen Kontinent in den Kreis seiner Betrachtung. Er [...] war der erste, welcher, indem er das mühsam von anderen zusammengetragene Material vergleichend betrachtete, ein Gemälde von dem 'Gezimmer des Kontinents' entwarf, welches zwar [...] mehrfacher Modifikation bedarf, aber doch hinsichtlich mancher Grundzüge in bewundernswerter Weise das Richtige traf.¹⁸

Damit erstaunlich übereinstimmend klingt das Urteil eines nicht weniger namhaften russischen Geographen nun des 20. Jahrhunderts, Vladimir Afanasievic Obruchev. Obruchev hat zu der 1915 in russischer Übersetzung erschienenen Ausgabe von Humbolds *Asie centrale*¹⁹ eine forschungsgeschichtliche Einführung beige-steuert, in der es heißt: [...] das [...] System [der Gebirgsketten Zentralasiens, wie es Humboldt aufstellte] ersetzte die bedeutend weniger vollkommenen Auffassungen der Vorgänger Humboldts und war ein großer Schritt vorwärts [...] Es bildet gewissermaßen die Grenze zwischen zwei Perioden der Erforschung dieser Region - mit ihm endet die Periode der am Schreibtisch entstandenen Thesen, die auf einem dürftigen Tatsachenmaterial beruhten. Dank dem Talent und dem Wissen Humboldts war in seinem System vieles der Wirklichkeit nahe; es machten sich zwar beträchtliche Abänderungen erforderlich, aber einige Grundlinien haben ihre Bedeutung bis in die heutige Zeit bewahrt, und eben dadurch bildet dieses System den Beginn der modernen Periode der Erforschung des Reliefs Zentralasiens.²⁰

In diesen kompetenten Urteilen findet sich eine Bewertung Humboldtscher geographischer Forschungen am Beispiel Zentralasiens, der nichts hinzuzufügen ist. Sie benennt zeitbedingte Irrtümer Humboldts, zugleich aber auch kühn vorweggenommene, im wesentlichen richtige Komponenten seiner Aussagen. Und sie benennt das historische Verdienst der Humboldtschen Gesamtschau und seines methodischen Vorgehens, womit er der Forschung grundlegend wichtige Anregungen gegeben hat.

In den erwähnten Urteilen gar nicht in Betracht gezogen ist die nicht weniger bemerkenswerte Tatsache, daß Humboldts *Asie centrale* sowie Carl Ritters *Erdkunde von Asien* bis auf Eduard Suess und noch darüber hinaus, also mehr als ein halbes Jahrhundert, die einzigen Gesamtdarstellungen zur Geographie Zentralasiens waren, wie auch immer die mannigfaltigen Feldforschungen des Jahrhunderts verlaufen sein mochten. Man hat hier ein Beispiel für die hartnäckige Resistenz, die eine mit dem Mut zur Hypothese verfaßte Gesamtschau der punktuellen Einzelforschung jederzeit entgegenzusetzen vermag.

* * *

Endnoten

- ¹ Humboldt, Alexander von: *Ansichten der Natur*. 3. verbesserte und vermehrte Aufl. 2 Bde. Stuttgart/Tübingen 1849. Hier Bd. 2, S. 363.
- ² Alexander von Humboldt an Georg Graf von Cancrin, Berlin, 10.1.1829. In: *Im Ural und Altai. Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und Graf Georg von Cancrin aus den Jahren 1827-1832*. Leipzig 1869, S. 41.
- ³ Beck, Hanno: *Alexander von Humboldt*. 2 Bde. Wiesbaden 1959-1961. Im gegebenen Zusammenhang Bd. 2, S. 163ff. und S. 356.
- ⁴ Humboldt, A[lexandre] de: *Asie centrale. Recherches sur les chaines de montagnes et la climatologie comparée*. 3 Bde. Paris 1843. – Deutsche Ausgabe: Humboldt, Alexander von: *Central-Asien. Untersuchungen über die Gebirgsketten und die vergleichende Klimatologie*. Hrsg. von Wilhelm Mahlmann. 2 Bde. Berlin 1844.

- ⁵ Rose, Gustav: Reise nach dem Ural, dem Altai und dem Kaspischen Meere auf Befehl Sr. Majestät des Kaisers von Rußland im Jahre 1829 ausgeführt von A. v. Humboldt, G. Ehrenberg und G. Rose. Mineralogisch-geognostischer Theil und historischer Bericht der Reise. 2 Bde. Berlin 1837-1842.
- ⁶ Zur werkgeschichtlichen Einordnung und Personalbibliographie s. außer Beck a. a. O.: Fiedler, Horst und Ulrike Leitner: Alexander von Humboldts Schriften. Bibliographie der selbständig erschienenen Werke. Berlin 1999; Hoppe, Günter und Gert Wappler: Mineralogische Forschungsergebnisse Gustav Roses von der Rußlandreise mit Alexander von Humboldt. In: Zeitschrift für geologische Wissenschaften 4 (1976) 2, S. 337-344; die Artikel Ehrenberg und Rose in: J. C. Poggendorff. Biographisch-literarisches Handwörterbuch der exakten Naturwissenschaften. Bd. VIIa. Supplement. Bearb. von Rudolph Zaunick. Berlin 1971, S. 175 bzw. 562; die Einträge Ehrenberg und Rose in: Köhnke, Otto: Gesamtregister über die in den Schriften der Akademie von 1700-1899 erschienenen wissenschaftlichen Abhandlungen und Festreden. Berlin 1900 [= Harnack, Adolf: Geschichte der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Berlin 1900. Bd. 3], S. 65-78 bzw. 234-236.
- ⁷ [Humboldt, Alexander von:] Fragmente des Sibirischen Reisejournals 1829. Manuskript. Staatsbibliothek zu Berlin. Preußischer Kulturbesitz, Handschriftenabteilung. Tagebücher Alexander von Humboldts.
- ⁸ Petzschner, Herbert: Beschreibung der Sibirienreise Alexander von Humboldts im Gorny Shurnal vom Jahre 1830. In: Alexander von Humboldt (1789-1859). Seine Bedeutung für den Bergbau und die Naturforschung. Berlin 1960, S. 167-188 [deutsche Übersetzung des in der russischen Bergbau-Zeitschrift Gornyj Žurnal, 1830, Teil 2, S. 229- 263, erschienenen Berichtes von N. S. Menšenin].
- ⁹ Briefwechsel zwischen A. v. Humboldt und russischen Korrespondenten wurde 1962 in russischer Sprache ediert (Perepiska Aleksandra Gumbold'dta s ucenyimi i gosudarstvennymi dejateljami Rossii. Moskva 1962). Einzelne mit verschiedenen Korrespondenten gewechselte Briefe sind ferner in einigen wissenschaftlichen Spezialpublikationen veröffentlicht. Nicht veröffentlichte Briefe von und an A. v. Humboldt sind in der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, Berlin, dokumentiert.
- ¹⁰ Nach der A. v. Humboldt-Briefdokumentation der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, Berlin.
- ¹¹ Kletke, H.: Alexander von Humboldt's Reisen im europäischen und asiatischen Rußland. 2 Bde. Berlin 1856. [Erschienen als Bde. 3 und 4 von Kletke, H.: Alexander von Humboldt's Reisen in Amerika und Asien. Eine Darstellung seiner wichtigsten Forschungen. 4 Bde. Berlin 1854-1856.]
- ¹² Suchowa, N. G. [Suchova, Natalija Georgievna]: Alexander von Humboldt in der russischen Literatur. Bibliographie. Leipzig 1960.
- ¹³ Hiekisch, Ernst: Das System des Urals. Eine orographische Darstellung des europäisch-asiatischen Grenzgebirges. Dorpat 1882.
- ¹⁴ Cotta, Bernhard von: Briefe über Alexander von Humboldt's Kosmos. Ein Commentar zu diesem Werk für gebildete Laien. 4 Bde. Leipzig 1848-1860.
- ¹⁵ Cotta, Bernhard von: Der Altai. Sein geologischer Bau und seine Erzlagerstätten. Leipzig 1871.
- ¹⁶ Suess, Eduard: Das Antlitz der Erde. 3 Bde. Wien/Prag/Leipzig 1885-1909. Zit. Bd. 1, S. 544. und S. 601.
- ¹⁷ Zit. nach Kick, Wilhelm: Alexander von Humboldts Wirken für die Hochgebirgsforschung in Asien, besonders über die Brüder Schlagintweit. In: Petermann geographische Mitteilungen 113.1969, H. 2, S. 89-99. Zit. S. 91.
- ¹⁸ Richthofen, Ferdinand von: China. 4 Bde. Berlin 1877-1912. Zit. Bd. 1, S. 724.
- ¹⁹ Gumbol'dt, A. f.: Central'naja Azija. Issledovanija o cepjach gor i po sravitel'noj klimatologii. Pod red. D[mitrij] N[ikolaevič] Anucina. Moskva 1915.
- ²⁰ Obrucev, V[ladimir] A[fanasievic]: Izmenenie vzgljadov na rel'ef i stroenie Central'noj Azii ot A. Gumbol'dta do Ed. Zjussa. In: A. f. Gumbol'dt. Central'naja Azija. Pod red. D. N. Anucina. Moskva 1915, S. CCXXXIV - CCLXII. Zit. (russ.) S. CCXXXIX.

Russisch-Deutsche Zusammenarbeit in Erforschung und Erschließung Nordsibiriens seit den Tagen von Alexander von Humboldt

Jörn Thiede

Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft, Bremerhaven

Abstract

The scientific exploration of central and northern Siberia as well as the adjacent Arctic Ocean has been traditionally supported by German scientists, either by German nationals or by naturalized former Germans who had moved to Russia. The history and development of this exploration can be subdivided into four phases: pre-Humboldtian, Humboldtian, post-Humboldtian and modern times. The latest phase unfolded after perestroika opened up a new chapter of access to previously closed regions in northern Siberia and of intimate cooperation between Russian and German science organizations, with the support of the responsible federal ministries both in Russia as well as in Germany.

Zusammenfassung

Die wissenschaftliche Erschließung des zentralen und nördlichen Sibiriens sowie des angrenzenden Nordpolarmeeres ist traditionell von deutschen Wissenschaftlern unterstützt worden, sei es unter ihrer deutschen Nationalität, sei es als nach Rußland eingewanderte Deutsche, die dort für sich und ihre Familien eine neue Heimat gefunden hatten. Diese wissenschaftliche Erschließung Sibiriens kann in vier Phasen eingeteilt werden: eine pre-Humboldtiane, Humboldtiane, post-Humboldtiane und moderne Phase. Die Perestroika eröffnete Zugang zu vorher gesperrten Gebieten auch für deutsche Forscher und es hat sich in den vergangenen 15 Jahren eine enge Partnerschaft zwischen russischen und deutschen Forschungseinrichtungen entwickelt, die von den verantwortlichen föderalen Wissenschaftsministerien auch finanziell gefördert worden ist.

* * *

Über den Autor

Geboren 1941 in Berlin, wuchs der Verfasser nach dem Kriege in Schleswig-Holstein auf, bis er an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel sein Studium in den Geowissenschaften aufnahm. Diplom 1967, Promotion 1971 in Kiel. Nach akademischen Lehr- und Wanderjahren über Wien, Buenos Aires, Aarhus, Bergen, Corvallis und Oslo übernahm er 1982 eine Professur für Historische Geologie und Paläontologie an der Universität Kiel und wurde dort 1987 zum Professor für Paläo-Ozeanologie und Gründungsdirektor des GEOMAR Forschungszentrums für Marine Geowissenschaften berufen. Die folgenden Jahre waren der Erforschung der geologischen Geschichte des Nordpolarmeeres gewidmet; in deren Folge wurde die enge Zusammenarbeit mit russischen Forschungseinrichtungen aufgebaut. Seit Ende 1997 leitet der Verfasser das Alfred-Wegener-Institut, das Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung in Bremerhaven mit Aussenstellen in Potsdam sowie auf den Inseln Helgoland und Sylt.

1. Einleitung

Als Alexander von Humboldt 1829 einer Einladung der damaligen kaiserlichen Regierung Rußlands zu einer Forschungsreise nach Zentralsibirien folgte, ging ein lange gehegter Traum für ihn in Erfüllung. Er reiste zunächst nach St. Petersburg, traf Mitglieder der Regierung, u. a. den ihm sehr gewogenen Finanzminister Cancrin und hatte die „Dreistigkeit“ (heute vielleicht besser wissenschaftlicher Weitblick genannt), der Zarin die Entdeckung des Vorkommens von Diamanten im Ural zu versprechen. Am 5. Juli 1829 konnte er Vollzug dieses Versprechens nach St. Petersburg melden und damit war der Erfolg seiner wissenschaftlichen Reise nach Sibirien gesichert. Sie war für ihn ein lang gehegter Traum und konnte nur unter für einen Sechzigjährigen abenteuerlichen Bedingungen mit Pferd, Schlitten oder Wagen durchgeführt werden und wäre auch nicht ohne die Unterstützung der kaiserlich-russischen Regierung möglich gewesen.

Die geschichtlichen Vorläufer haben heute viele „Nachahmer“ gefunden, wenn auch natürlich unter ganz anderen politischen und technischen Rahmenbedingungen. Nach einer kurzen Einleitung zur Geschichte der deutschen Beiträge der wissenschaftlichen Erschließung Zentral- und Nordsibiriens, die auch nicht vollständig sein soll, möchte ich daher vor allem eine kurze Übersicht über die wissenschaftlichen Tätigkeiten und Vorhaben geben, die sich in den vergangenen 15 Jahren in den Disziplinen der Polar- und Meeresforschung meist in engster und vertrauensvoller Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen in Rußland und Deutschland entwickelt haben. Sie wurden und werden von den Wissenschaftsministerien und anderen Fördereinrichtungen beider Länder und der Europäischen Union substantiell unterstützt und haben zu einem intensiven wissenschaftlichen Austausch zwischen beiden Ländern geführt. Diese Zusammenarbeit baut auf das Vertrauen zwischen den Partnern, das sich im Zuge vieler gemeinsamer Expeditionen entwickelt hat. Sie ist ausbaufähig und wird sich auch in der Zukunft noch verbessern und intensivieren lassen.

2. Von den heroischen zu den modernen Zeiten: Die Erschließung NO-Sibiriens

Humboldts Reise war bei weitem nicht der erste Versuch deutscher Forscher, zur wissenschaftlichen Erschließung des damals nur unter schwierigsten Bedingungen erreichbaren und über weite Gebiete hinweg unerschlossenen riesigen Naturraumes Zentral- und Nordsibirien beizutragen. Durch die engen Verbindungen deutscher Forscher mit den aufstrebenden akademischen Einrichtungen im russischen Zarenreich, die auch durch die dynastischen Verflechtungen der herrschenden Familie mit zahlreichen deutschen Adelshäusern gefördert wurden, entwickelte sich bereits im 18. und zu Beginn des 19. Jahrhunderts durch die Berufung deutscher oder deutschstämmiger Gelehrter an die jungen russischen Universitäten und an die Akademie, vor allem in St. Petersburg, ein reger Austausch zwischen den wissenschaftlichen Sphären beider Länder, über die Wissenschaftshistoriker berufener und qualifizierter berichten können als der Autor dieses kurzen Berichts.

Stellvertretend für viele andere Professoren und wissenschaftlichen Forschungsreisenden für die Zeit vor A. von Humboldt sollen hier die Namen Gmelin, Pallas und Steller genannt werden, deren Namen auch heute noch in Gemälden und Archiven der Akademie, der wissenschaftlichen Einrichtungen in St. Petersburg, aber auch in weit entfernt liegenden Institutionen in Jakutsk und Irkutsk verewigt sind. Erinnerungen an sie und ihre Leistungen haben 70 Jahre Sowjetunion überlebt. Reisen östlich des Urals war damals aufwendig und gefährlich und oft nur unter Einsatz des eigenen Lebens möglich. Die aufsehenserregendste und wissenschaftlich ergiebigste Forschungsreise mit deutscher Teilnahme war in dieser Zeit die „Große Nordische Expedition“, die mit großem logistischen Aufwand, aber auch entsetzlichen Verlusten die nördlichsten (Lena-Delta) und östlichsten Teile (Ochotskisches Meer und Kamschatka) erreichte. Wegen unzureichender ernährungsphysiologischer Kenntnisse brach damals Skorbut aus und als der Lena-Mündungsbereich im Winter 1736/37 von einer Abordnung der „Großen Nordischen Expedition“ untersucht wurde, vermelden die Expeditionsberichte, daß im Januar sieben, im Februar und März zwölf sowie im April 1737 drei Teilnehmer an Skorbut starben. Steller selber führte gewissenhaft Buch über die wissenschaftlichen Erkenntnisse und Entdeckungen der Expedition; er starb aber selber während der Rückreise. Im Namen der „Stellerschen Seekuh“ (inzwischen ausgestorben) werden sein Name und die Erinnerung an die Leistungen dieser Forschungsreise für die Zukunft bewahrt.

Alexander von Humboldt hatte schon einige Jahre mit russischen Behörden und Forschungseinrichtungen korrespondiert, bis er 1829 auf Einladung der zaristischen Regierung (vor allem Finanzminister Cancrin) und von diesem mit großzügigen finanziellen Mitteln ausgestattet über St. Petersburg in den Ural und nach Sibirien reisen konnte. Seine Forschungsreise (zeitweise in Begleitung des Mineralogen Rose) war vor allem der bergmännischen Untersuchung von Gold- und Platinlagerstätten, naturwissenschaftlichen Beobachtungen (Astronomie, Magnetik) und der Anlage naturwissenschaftlicher Sammlungen (Botanik, Geologie, Mineralogie) gewidmet. Die („versprochene“, s.o.) Entdeckung von Diamantenvorkommen im Ural (Bericht 5. Juli 1829) legt Zeugnis ab von der großen wissenschaftlichen Sorgfalt, aber auch der Erfahrung und dem Weitblick dieses weltberühmten deutschen wissenschaftlichen Forschungsreisenden, dessen Sibirienreise erfolgreich im selben Jahre über St. Petersburg abgeschlossen werden konnte und seine letzte Forschungsreise war. Er hat sich danach noch viele Jahre wissenschaftlichen Tätigkeiten und Korrespondenz gewidmet, die Erstellung der Sibirien-Berichte aber hauptsächlich seinen begleitenden Wissenschaftlern überlassen.

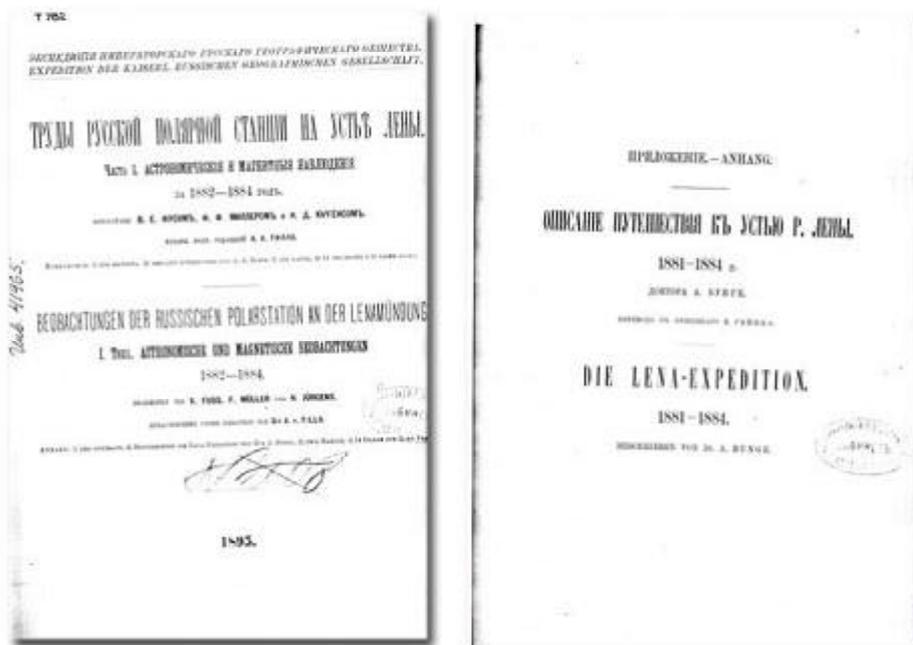


Abb. 1: Russischer und deutscher Titel des Berichtes der Lena-Expedition, die zur ganzjährigen Erhebung geophysikalischer Daten während des von Georg von Neumayer initiierten 1. Internationalen Polarjahres (1882-1883) durchgeführt wurde.

Der Einfluß deutscher oder deutschstämmiger (z. T. aus dem Baltikum) Wissenschaftler riß nach Humboldt und nach dem Zusammenbruch des Zarenreiches nicht ab. Beispielhaft sollen die Namen von Middendorf und Brehm genannt werden. Von Behr schrieb das erste Buch über Phänomene des Permafrostes, und während des ersten Internationalen Polarjahres (IPY, initiiert von Georg von Neumayer) 1882/83 wurde eine russische Überwinterungsstation zur Gewinnung geophysikalischer Messungen im Lena-Delta eingerichtet (Abb.1), die von A. Aigner, Dr. A. Bunge und N. Jürgens besetzt war (Abb. 2). (Baron) Hans von Toll erkundete auf der „Sarja“ das Laptev-Meer, er selbst verscholl nach einem Besuch der Bennett-Insel Anfang des 20. Jahrhunderts. Schließlich entstammte in den dreißiger Jahren des 20. Jahrhunderts der Direktor des Polarforschungsinstitutes in St. Petersburg, das später in dem heute existierenden staatlichen Arktis-Antarktis Forschungsinstitut (AARI) von Roshydromet einer deutschen Familie, die allerdings schon seit längerer Zeit in Rußland naturalisiert worden war.

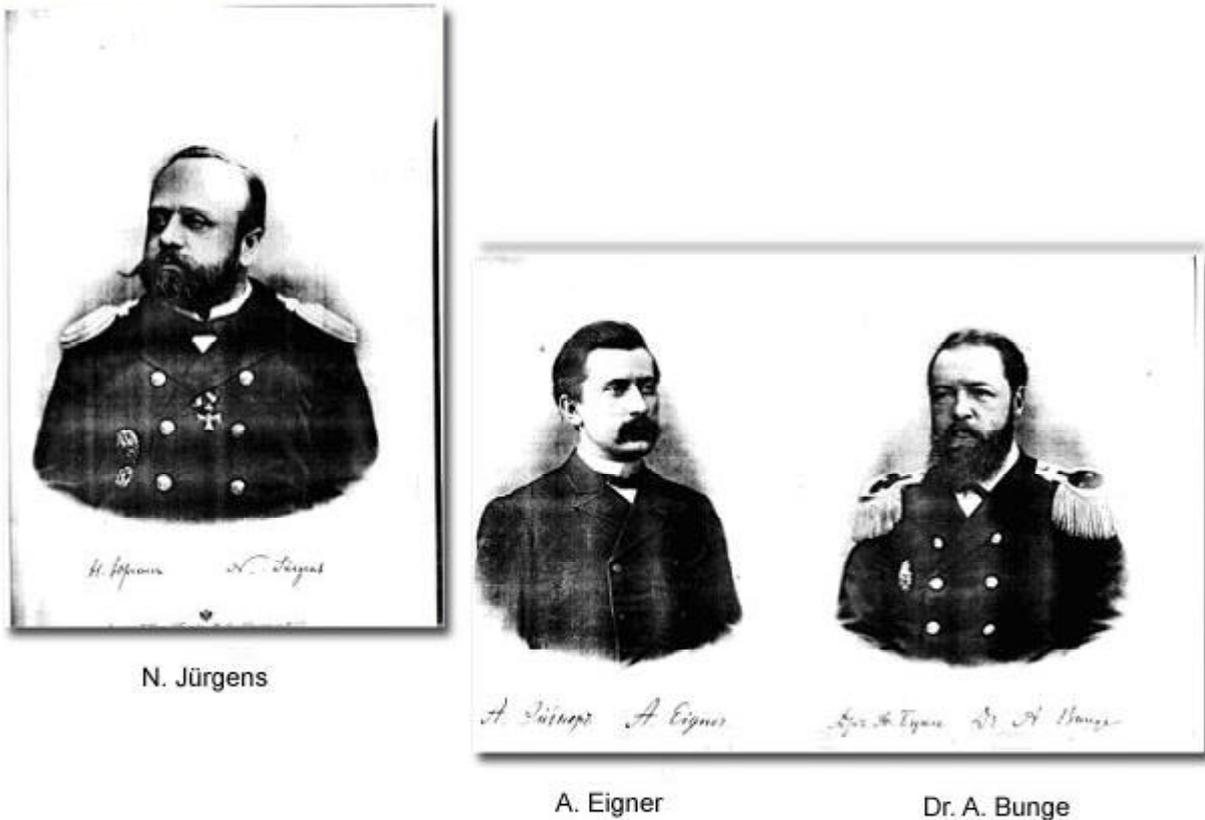


Abb. 2: Wissenschaftliche Teilnehmer der Lena-Expedition (aus dem Expeditionsbericht): A. Eigner, Dr. A. Bunge und N. Jürgens.

Sowjetische Ozeanographen (z. B. N. Knipowitsch) waren nach dem 1. Weltkrieg Mitglieder im ICES (International Council for the Exploration of the Sea) und konnten daher auch internationale Kooperationen eingehen, z. B. mit deutschen Ozeanographen (z. B. C. Heinrici und andere); und eine enge Zusammenarbeit entwickelte sich in der Erforschung des nördlichen Barents-Meeress; die meisten gewonnenen Daten aus dieser Zeit blieben jedoch unpubliziert und die Zusammenarbeit wurde aus politischen Gründen wenig später eingestellt (Lajus 2005).

In den Jahren nach dem 2. Weltkrieg entwickelten sich enge Kooperationen zwischen den wissenschaftlichen Einrichtungen der DDR auf dem Gebiet der Meeresforschung (z. B. auf dem Gebiet der Erkundung nichtlebender Rohstoffe) und der Antarktischforschung, aber es kann keine Fokussierung auf Zentral- und Nordsibirien sowie den angrenzenden Arktischen Ozean/die sibirischen Randmeere erkannt werden. Aus politischen Gründen waren die meisten dieser Gebiete damals auch für die Forscher der westdeutschen Bundesrepublik Deutschland gesperrt.

3. Triebkraft für die modernen Anstrengungen in der russisch-deutschen Zusammenarbeit in der Erforschung NO-Sibiriens

Die ozeanographischen und paläo-ozeanographischen Forschungsvorhaben, die seit über 25 Jahren im Nordatlantik und im angrenzenden Europäischen Nordmeer durchgeführt wurden und noch werden, ließen schnell erkennen, daß sie ohne eine Einbeziehung des Nordpolarmeeres und der angrenzenden sibirischen Landmasse nicht erfolgreich sein würden. Das komplexe System des nördlichen Ausläufers des Golfstroms und seine Veränderlichkeit kontrollieren das Klima über ganz Nordwesteuropa und damit die Lebensbedingungen in den dort liegenden Staaten; dieses System und seine Veränderlichkeiten können nicht verstanden werden, ohne das Nordpolarmeer, seine sibirischen Randmeere und die Eigenschaften der nordsibirischen Landmasse zu untersuchen.

Gleichzeitig mit der Perestroika, die erst den Zugang zu vorher für westliche Forschungspartner gesperrten Gebieten ermöglichte, entdeckten wir, daß der zunächst beobachtbare wirtschaftliche und finanzielle Abschwung in der jungen russischen Föderation zu einer personellen und technischen Auszehrung der russischen Partnerinstitute führte, die ihnen eine gleichberechtigte Teilnahme an den geplanten gemeinsamen Forschungsprojekten unmöglich machen würde. Es mußten daher möglichst schnell finanzielle Mittel mobilisiert werden, die es ihnen erlauben würden, hochqualifizierten einheimischen ForscherInnen ausreichend bezahlte Arbeit, eine adäquate technische Ausrüstung und moderne Ausbildungsgänge in ihrem Heimatland zu bieten. Dieses gelang über gemeinsame neue Forschungsprojekte, die Gründung des im AARI angesiedelten Otto-Schmidt-Labors (OSL, s. u.) und die Einrichtung des internationalen POMOR MS-Studienganges (s. u.) für angewandte Polar- und Meereswissenschaften, der an der Staatlichen Universität St. Petersburg angesiedelt ist und von einem Konsortium der norddeutschen Universitäten sowie den außeruniversitären Forschungseinrichtungen Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI) der Helmholtz-Gemeinschaft und Institut für Meereswissenschaften (IfM-GEOMAR) der Leibniz-Gemeinschaft in Deutschland getragen wird.

4. Beispielhafte Vorhaben und Projekte

Die bisher durchgeführten erfolgreichen russisch-deutschen Expeditionen in die Barents-, Kara- und Laptev-Meere nördlich von Sibirien, das angrenzende Nordpolarmeer sowie in das Ochotskische Meer und ausgewählte Landgebiete im äußersten Norden Sibiriens (dabei vor allem in der Republik Sakha) sind in einer Serie von gemeinsam publizierten Expeditionsberichten dokumentiert, die im Literaturverzeichnis aufgelistet sind und Zeugnis von der inzwischen aufgebauten engen und vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen deutschen und russischen Forschergruppen ablegen. Abbildung 3 gibt eine Übersicht über einige der wichtigsten Projekte, die dabei eingesetzten russischen und deutschen Koordinatoren und beteiligte Institutionen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit).

Laptev Sea System & Otto Schmidt Laboratory	- Prof. Dr. I. E. Frolov, Prof. Dr. L.A. Timckhov, Dr. S.M. Priamikov, AARI, St. Petersburg, Russia - Prof. Dr. J. Thiede, Prof. H. W. Hubberten, AWI, Bremerhaven and Potsdam, Germany - Dr. H. Kassens, GEOMAR, Kiel, Germany
KOMEX Kurile Okhotsk Sea Marine Experiment	- Dr. B.V. Baranov, IO RAS, Moscow, Russia - Prof. Dr. C. Dullo, GEOMAR, Kiel, Germany
SIRRO Siberian River Run-Off	- Acad. Prof. Dr. E.M. Galimov, GEOKHI RAS, Moscow, Russia - Dr. O.V. Stepanets, GEOKHI RAS, Moscow, Russia - Prof. Dr. D. Fuetterer, AWI, Bremerhaven, Germany - Dr. R. Stein, AWI, Bremerhaven, Germany
Elgygytgyn Plio- and Pleistocene History of the Elgygytgyn Lake	- Dr. D.Yu. Bolshyanov, AARI, St. Petersburg, Russia - Dr. P.S. Minyuk, NEISRI RAS., Magadan, Russia - Prof. Dr. M. Melles, University of Leipzig, Leipzig, Germany
POMOR Master Program for Applied Polar and Marine Sciences	- Prof. Dr. V.N. Troyan, Prof. Dr. W.W. Dmitrev, State University, St. Petersburg, Russia - Prof. Dr. J. Thiede, Dr. K. Tuschling, AWI, Bremerhaven, Germany - Dr. H. Kassens, GEOMAR, Kiel, Germany - Prof. Dr. G. Wefer, University of Bremen, Bremen, Germany

Abb. 3: Beispiele russisch-deutscher Kooperationen mit den wichtigsten Koordinatoren und teilnehmenden Institutionen. S. Schriftenverzeichnis für die durchgeführten gemeinsamen Expeditionen.

Bescheidene Anfänge

Die Zusammenarbeit begann unmittelbar nach der politischen Öffnung (1992) mit einer kleinen Expedition zu den neusibirischen Inseln, wo von einer kleinen russischen Polarstation auf Kotelny küstennahe Eisproben auf ihre Sedimenteinschlüsse untersucht werden sollten. Diese Inselgruppe liegt in der unmittelbaren Nähe der wichtigsten Bildungsgebiete von jungem Meereis, von dem wir heute wissen, daß es der Transpolaren Drift in die Fram-Straße und das europäische Nordmeer folgt. Diese Inseln liegen nahe der Unglücksstelle der US-amerikanischen „Jeanette“, deren Reste später vor Grönland gefunden worden waren und Fridtjof Nansen zu seiner großartigen Querung des Nordpolarmeeres auf der „Fram“ (1893-1896) inspiriert hatten. Unsere erste kleine Expedition (3 Teilnehmer) war noch über die damals noch russische Universität Tartu organisiert worden, bevor wir Kontakt zu den großen und leistungsfähigen Forschungseinrichtungen in Moskau, St. Petersburg und Murmansk aufgebaut hatten. Sie hatte jedoch bescheidene Vorläufer, als Forschungseinrichtungen in Kaliningrad und Murmansk erste vorsichtige Fühler ausstreckten, in dem sie Ende der achtziger Jahre ihre Forschungsschiffe Kiel anlaufen ließen und deutsche Nachwuchswissenschaftler zu Ausfahrten in das Barents-Meer einluden. Für beide Seiten war das damals noch ein schwieriges Unterfangen, das jedoch durch die bestehenden Kontakte von Wissenschaftlern aus der DDR, die ihren Wohnsitz nach Westen verlegt hatten und die mit ihren Russisch-Kenntnissen die notwendigen Kontakte halten konnten, ermöglicht wurde.

Forschungen in und um das Laptev-Meer



Abb. 4: Das Laptev-Meer und das Lena-Delta sind seit einem Jahrzehnt Ziel von russisch-deutschen Expeditionen, die meist mit russischer Logistik durchgeführt worden sind. Das in der Abbildung gezeigte Schiff ist der weltweit größte konventionell angetriebene Eisbrecher, die „Kapitan Dranitsin“ aus Murmansk, deren Einsatz eine Winterexpedition in das Laptev-Meer ermöglichte.

Nach der ersten Expedition zu den Neusibirischen Inseln wurden das Laptev-Meer und das angrenzende Lena-Delta Ziel einer Serie von Expeditionen, die bis heute fortgesetzt werden (Abb. 4). Sie wurden ermöglicht durch die enge Zusammenarbeit von GEOMAR und AWI mit dem staatlichen Arktis-Antarktis-Institut (AARI) in St. Petersburg, dem P. P. Shirshov-Institut der russischen Akademie der Wissenschaften in Moskau und der Organisation Lena-Delta-Reservat der Republik Sakha. Ausnahmsweise gelang es, für die „Polarstern“ Forschungsgenehmigungen zu erhalten, aber in der Regel wurden russische Forschungsschiffe für die Expeditionen in das Laptev-Meer eingesetzt. Einen besonderen Höhepunkt stellt dabei eine kurze Expedition auf dem geotechnischen Bohrschiff „Kimberlit“ dar. Die Untersuchungen an Land wurden entweder in eigens eingerichteten Camps durchgeführt, aber im Gebiet des Lena-Deltas standen dafür auch die internationale Lena-Nordenskjöld Station und die Samoilov-Station zur Verfügung; beide werden vom Lena-Delta-Reservat betreut.

Das Laptev-Meer liegt, abgeschirmt von den Einflüssen des Atlantiks im Westen und des Pazifiks im Osten, vor Zentral-Nordsibirien und stellt das wichtigste Gebiet der Bildung von jungem Meereis dar. Der jahreszeitlich stark schwankende Süßwasserzustrom durch die Lena und anderer Ströme aus Zentralsibirien prägt die Hydrographie des flachen Laptev-Meeres. Hier „sammelt“ das Meereis seine Fracht an suspendierten, meist relativ feinkörnigen Sedimenten, deren Anreicherung durch Schmelzvorgänge mehrjährigem Meereis eine merkwürdige braune Färbung geben kann und die auch noch nach dem Passieren des Nordpolarmeeres durch die Fram-Straße in das Europäische Nordmeer transportiert werden. Der größte Teil des jungen Meereises bildet sich im Herbst, Winter und Frühjahr in der sog. „Flaw Lead Polynia“, die auch im Winter durch ablandige Winde offen gehalten wird und in der sich das Oberflächenwasser stark abkühlen kann.

Der Meeresboden des Laptev-Meeres ist nicht von kontinentalen Eisschilden überformt worden und daher flach und eben; nur die fossilen Flusstäler, die während der glazialen Niedrigstände des Meeresspiegels den Laptev-Schelf kreuzten, prägen die Morphologie dieser Schelfgebiete. Anhand der Stratigraphie von Sedimentkernen, die die holozänen und spätquartären Sedimente in einzelnen flachen Sedimentbacken durchteuft haben, kann die Geschichte der postglazialen Transgression im Detail rekonstruiert werden.

Der Laptev-Meer Schelf wird über weite Gebiete durch das Vorkommen von submarinem Permafrost geprägt, der lokal von einer dünnen Lage holozäner Sedimente bedeckt ist, z. T. jedoch direkt am Meeresboden ausstreicht und der vermutlich ein Relikt vergangener Eiszeiten darstellt. Auf bis vor wenigen Jahren noch kaum zu interpretierenden hochauflösenden seismischen Profilen konnte inzwischen mit Hilfe von flachen geotechnischen Bohrungen Vorkommen und Alter von spätglazialen Permafrost nachgewiesen werden. Da im Gebiet des Laptev-Meeres zeitweise hohe Sommertemperaturen auftreten, die auch zur schnellen Zerstörung der Küstenlinien der eiszeitlichen Eiskomplexe (Abb. 5) und zum Zerfall einzelner kleiner, an aufragende Reste von Eiskomplexen gebundene Inseln führen, ist es zur Zeit nicht klar, ob auch die submarinen Permafrostvorkommen großräumig erodiert werden. Dieses kann nur durch Tiefenbohrungen nachgewiesen werden, wie sie im Frühjahr 2005 im unmittelbaren Küstenbereich abgeteuft worden sind und wie sie für den off-shore Bereich für den Spätsommer 2005 geplant waren (die letzteren konnten aufgrund besonders schwieriger Eisverhältnisse in der Straße von Wilkitsky, die ein Auslaufen des geotechnischen Bohrschiffes „Kimberlit“ verhinderten, nicht durchgeführt werden und mussten daher in die Zukunft verschoben werden).

Die Lena, die weite Bereiche Zentral- und Nordsibiriens entwässert und die durch einen jahreszeitlich stark schwankenden Abfluß gekennzeichnet ist (mit einem über die Jahre hinweg relativ stabilen Abflußmaximum im Juni) hat in ihrem Mündungsbereich in das Laptev-Meer eine komplexe Delta-Struktur aufgebaut. Da im eigentlichen Deltagebiet auch ältere Formationen (Festgesteine) Inseln bilden und die vermutlich hauptsächlich quartären Ablagerungen des eigentlichen Deltas in Terrassen unterschiedlicher Genese gegliedert sind und wir deren Stratigraphie nur ansatzweise kennen, müssen zur Geschichte dieses Deltas noch viele Daten erhoben werden. Da die meisten Inseln des Deltas jedoch aus Formationen des (an der Oberfläche noch aktiven) Permafrostes bestehen und sich auf komplexe Weise aus dem Polygonen von Eiskeilen gebildet haben, stellen sie hervorragende Meßgebiete für die modernen Stoffumsätze (jahreszeitlich stark wechselnde Gasflüsse) durch die oberflächlichen Zonen des Permafrostes dar.



Abb. 5: Zerfallende Eiskomplexe an den Küsten des Laptev-Meereres. Ein aus dem Eis herausgeschmolzener Mammutzahn gibt ein Beispiel für die z. T. hervorragend erhaltenen Fossilien der Eiskomplexe.

Die älteren Teile der Eiskomplexe mit den hervorragend erhaltenen pleistozänen Groß-Säugerfossilien (Mammute etc., vgl. Abb. 5) unterliegen z. Zt. wegen der relativ warmen Sommer intensiven Abschmelzprozessen, vor allem entlang von Flussufern und den Küsten des Laptev-Meereres. Sie sind gleichzeitig hervorragende Archive einer Zeit, als NW-Eurasien von den Eisschilden der letzten großen Kaltzeit bedeckt waren, Nordsibirien mit seinen extrem kalten steppenähnlichen Polarlandschaften jedoch noch einen Lebensraum für eine diverse Fauna von Wirbeltieren und vermutlich auch für den Menschen bot.

Kara-Meer

Das Projekt SIRRO (Siberian River Runoff), das gemeinsam vom AWI und dem Vernatsky-Institut für Geochemie der russischen Akademie der Wissenschaften mit zusätzlichen Partnern in Rußland und Deutschland getragen wird, untersucht die Zufuhr und Verteilungsmechanismen von organischen und anorganischen Schwebstoffen von Ob und Jenessei im südlichen Kara-Meer. Eine Expedition des FS „Boris Petrov“ hat auch das Seegebiet vor den nördlichen Svernaja Zemlja-Inseln untersucht, um festzustellen, wo die NE Begrenzung des eurasischen Eisschildes des letzten glazialen Maximums (vor. ca. 20 000 J.) zu suchen sei. Dieses war ein wichtiger Beitrag zu dem internationalen QUEEN-Programm (Quaternary Environments of the Eurasian North) der ESF (European Science Foundation), das auf bilateralen Kooperationen von westeuropäischen Forschungseinrichtungen aus 9 Ländern mit russischen Partnern aufbaute und erstmalig nachweisen konnte, daß der eurasische Eisschild des letzten glazialen Maximums nie weiter nach Osten als in das westliche und nördliche Kara-Meer (unter Einschluss von Novaja Zemlja) reichte.

Ochotskisches Meer

Das Ochotskische Meer und die vulkanische Halbinsel Kamtschatka waren das Ziel mehrjähriger Expeditionen im Rahmen des KOMEX (Kurile Okhotsk Marine Experiment), während derer es gelang, erstmals seit vielen Jahren, mit einem ausländischen Forschungsschiff, nämlich der deutschen „Sonne“, moderne marin-geowissenschaftliche Untersuchungen in diesem geodynamisch hochaktiven Gebiet durchzuführen. Das

Ochotskische Meer ist ein „Back-Arc“-Becken, das sich hinter der durch den Kurilen-Inselbogen markierten Subduktionszone entlang der Grenze zwischen Pazifischer und Eurasischer Platte entwickelt hat. Hier kommt es neben intensiven tektonischen und als Konsequenz auch vulkanischen Prozessen zu quantitativ bedeutsamen Austauschprozessen zwischen dem Meeresboden und der überlagernden Wassersäule. Das Ochotskische Meer ist vermutlich das Teilgebiet des Weltmeeres, das im Vergleich die höchste Methan-Zufuhr erfährt und an dessen Meeresboden aufgrund einzigartiger geochemischer Bedingungen Baryt ausfällt. Durch die jahreszeitlich schnell wechselnde Meereisbedeckung im nördlichen Ochotskischen Meer erhält dieses Meeresgebiet auch ozeanographisch und paläozeanographisch eine große Bedeutung, weil es vermutlich während der Eiszeiten Herkunftsgebiet einer beinahe weltweit verfolgbaren Wassermasse war, die über den gesamten Pazifik und darüber hinaus verfolgt werden konnte.

Die Arbeiten im Rahmen des KOMEX-Projektes wurden in Deutschland durch GEOMAR (Kiel), AWI (Bremerhaven) sowie das Institut für Biogeochemie und Marine Chemie der Universität Hamburg getragen, auf russischer Seite durch SIO (P. P. Shirshov Institut für Ozeanologie der RAS in Moskau), POI (das Pazifische Ozeanologische Institut der RAS in Vladivostok), das staatliche VNII Okeangeologiya in St. Petersburg, das Institut für vulkanische Geologie und Geochemie in Petropavlovsk-Kamchatsky, sowie das Geologische Institut des Fernen Ostens, auch in Vladivostok.

Forschungsvorhaben in den nordsibirischen Landgebieten

Neben den marin-geowissenschaftlichen Forschungsprojekten, die in Rußland als Kooperationsprojekte zwischen deutschen und russischen Forschungseinrichtungen seit der Perestroika entwickelt wurden, hat es auch wichtige Forschungsinitiativen in terrestrischen Gebieten gegeben, die hier nur cursorisch erwähnt werden können, aber in den entsprechenden Expeditionsberichten ausführlich dokumentiert sind.

Sie begannen mit limnologischen und paläoklimatischen Untersuchungen auf der Taimyr-Halbinsel sowie geowissenschaftlichen Beobachtungsprogrammen der Permafrostgebiete in Zentralsibirien. Im Lena-Delta wurden systematische Aufnahmen der Eiskomplexe und umfangreiche Aufsammlungen ihrer Fossilien durchgeführt, die erstmals eine Chronologie des Faunenumschwunges gegen Ende der letzten Eiszeit ermöglichen. Die Nutzung und der weitere Ausbau der Station des Lena-Delta-Reservates auf der Insel Samoiloiv sind die logistische Basis für umfangreiche regionale Aufnahmen der pleistozänen und holozänen Sedimentverteilungen im Lena-Delta, sowie die technische Voraussetzung für die Einrichtung eines Observatoriums zur Bestimmung der Gasflüsse aus den Permafrostböden und der im jahreszeitlichen Auftau- und Gefrierzyklus schnell wechselnden Stoffflüsse in der aktiven Zone der Polygonböden.

Ein besonders herausragendes Beispiel der russisch-deutschen Zusammenarbeit stellt die Eisbohrung durch die Akademik NAUK-Eiskappe auf Severnaja Zemlja dar, die durch Mitarbeiter des AARI und des AWI abgeteuft werden konnte. In den kommenden Jahren sollen Bohrungen durch die Sedimentfüllung des Elgygytgyn-Sees in NO-Sibirien Aufklärung über die spättertiären und quartären Klimaänderungen geben. Dieser See ist das Ergebnis eines pliozänen Meteoriteneinschlags; da er niemals von einem glazialen Eisschild überfahren worden ist, ist die Sedimentschichtung völlig ungestört und kann daher mit den äquivalenten Ablagerungen des Baikal Sees in S-Sibirien verglichen werden. Langfristziel dieser Kooperation könnte die monographische Bearbeitung der tertiären und quartären Geschichte des Lena-Flusslaufs sein.

5. Institutionalisierung der gemeinsamen Anstrengungen

Über den Ausbau der Station des Lena-Delta-Reservates auf der Insel Samoiloiv in Lena-Delta ist schon weiter oben berichtet worden. Diese Station erschließt eines der extremsten Delta-Systeme dieser Erde und stellt eine unverzichtbare Basis für die jährlich wiederkehrenden Expeditionen dar; die derzeit ablaufenden schnellen Klimaänderungen und ihr Einfluß auf die Permafrostgebiete lassen es geboten erscheinen, die bisher gewonnenen Datenserien noch über viele weitere Jahre hinweg fortzusetzen.

Die wissenschaftlichen Projekte, die mit russischen Forschern entwickelt wurden, untermauern schnell den Bedarf nach einem modernen Labor, in dem ein Teil der Messungen nach den gemeinsam durchgeführten

Expeditionen durchgeführt und ausgewertet werden konnte und in dem den Expeditionsteilnehmern vergleichbare Standards (Instrumente, elektronische Ausstattung) zur Verfügung stand. Mit Fördermitteln der Wissenschaftsministerien beider Länder konnte daher vor einigen Jahren das OSL (Otto-Schmidt-Labor) in dem Gebäude des AARI in St. Petersburg eingerichtet werden (Abb. 6).

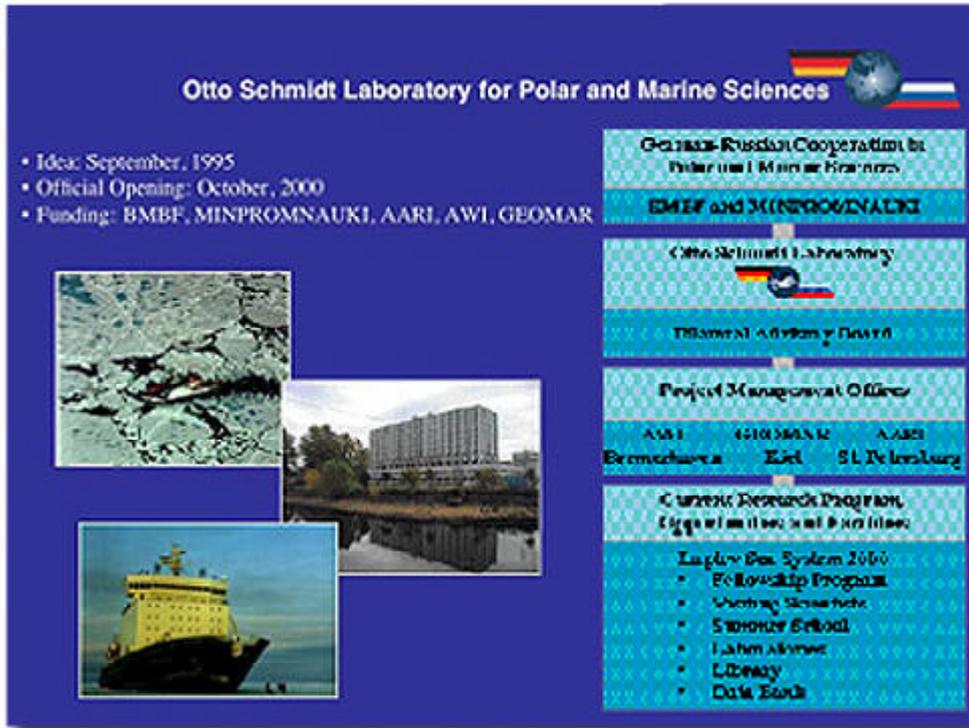


Abb. 6: Das OSL (Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung) liegt in St. Petersburg in Gebäuden des AARI.

Um den Zustrom hochqualifizierten Nachwuchses für die gemeinsamen Projekte sicherzustellen, wurde an der staatlichen Universität St. Petersburg der POMOR-Studiengang (zunächst mit Unterstützung des DAAD) eingerichtet (Abb. 7), ein internationaler MS-Studiengang in angewandter Polar- und Meeresforschung. Die Zeugnisse werden von der Universität Bremen und St. Petersburg vergeben, die Lehre von russischen und deutschen Dozenten gehalten. Die russischen Dozenten kommen hauptsächlich von den St. Petersburger Hochschulen, die deutschen von einem Konsortium norddeutscher Universitäten (Bremen, Kiel, Hamburg, Greifswald, Oldenburg, sowie dem Institut für Meereswissenschaften in Kiel und dem AWI). Die akademischen Kooperationen sind ausbaufähig, jedoch nur schwierig zu finanzieren.



Abb. 7: Der POMOR-Studiengang verfügt über eigene Räumlichkeiten in den Gebäuden der staatlichen Universität St. Petersburg.

6. Ausblick

Die russisch-deutsche Kooperation auf dem Gebiet der Polar- und Meeresforschung hat in den vergangenen anderthalb Jahrzehnten eine hohe Qualität erreicht und wird aller Voraussicht nach weiter ausgebaut. Das wird sowohl in der Arktis- wie auch in der Antarktisforschung geschehen, und sowohl logistische wie auch gemeinsame wissenschaftliche Anstrengungen umfassen. Zur Zeit wird die Schaffung eines Konsortiums europäischer Länder zum Bau eines gemeinsam zu betreibenden leistungsfähigen Forschungseisbrechers zur ganzjährigen Erschließung der zentralen Arktis vorangetrieben (das AURORA BOREALIS-Projekt). Die relevanten Forschungseinrichtungen der russischen Föderation sind eingeladen worden, sich an diesem Konsortium zu beteiligen.

7. Dank

Die wissenschaftlichen Arbeiten in Zentral- und Nordsibirien sowie in den angrenzenden Randmeeres des Nordpolarmeeres und des Nordpazifiks sind bisher über einen Zeitraum von 15 Jahren großzügig durch die verantwortlichen Wissenschaftsministerien der Russischen Föderation und der Bundesrepublik Deutschland sowie andere Fördereinrichtungen (DFG, EU-INTAS) unterstützt worden, vor allem nachdem sie in die bestehenden Abkommen über die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit (WTZ) auf den Gebieten der Polar- und Meeresforschung aufgenommen worden sind. Die wissenschaftlichen Partner auf dem Gebiete Rußlands haben im Rahmen ihrer logistischen Möglichkeiten ihre deutschen Partner in Expeditionen in die entlegensten Ecken Zentral- und Nordsibiriens eingebunden. Die gemeinsame Expeditionsvorbereitung und –durchführung sowie die Auswertung der gewonnenen Daten und Proben im Labor und in Publikationen haben eine vertrauensvolle Atmosphäre der wissenschaftlichen Kooperation geschaffen, in die Senior- und Nachwuchswissenschaftler eingebunden sind und die eine hervorragende Grundlage für die zukünftige Zusammenarbeit darstellt.

8. Literatur in Auswahl

Dieser Kurzbericht stellt keinen sorgfältigen Review der wissenschaftlichen Erschließung Zentral- und Nordsibiriens und der angrenzenden Polarmeere dar, sondern schildert, wie sich die heute sehr erfolgreichen bilateralen Kooperationen auf dem Gebiet der Polar- und Meeresforschung zwischen russischen, jakutischen und deutschen Forschungseinrichtungen entwickeln konnten. Diese werden durch die Liste publizierten Berichte der bisher durchgeführten gemeinsamen Expeditionen belegt (s. u.), aber es wird aus Platz- und Zeitgründen darauf verzichtet, die historischen Aspekte ihrer Vorgeschichte durch sorgfältig recherchierte Literaturbelege zu untermauern.

Fahrtberichte und Zitate russisch-deutscher Expeditionen

2005

Lajus, J. A. (2005) The russian-German joint studies of the Barents Sea: a little known case of the international cooperation, *Terra Nostra* 2005/3, 87.

Melles, M., Minyuk, P., Brighman-Grette, J. and Juschus, O. (2005) The expedition El'gygytyn Lake 2003 (Siberian Arctic), *Reports on Polar Research*, 509, 139 pp.

2004

Dullo, W. C., N. Biebow and K. Georgeleit (2004). SO178-KOMEX Cruise Report: Mass exchange processes and balances in the Okhotsk Sea. Kiel, IFM-GEOMAR: 125 pp.

Wegner, C., Hölemann, J., Churun, V., and Alawi, M. (2004) The Russian-German TRANSDRIFT IX expedition of RV „Ivan Kireyev“ 2003. In: Schirrmeister, L. (ed.) *Expeditions in Siberia in 2003. Reports on Polar and Marine Research*, 489, pp. 210-231.

Schirrmeister, L. (eds.) (2004) *Expeditions in Siberia in 2003. Reports on Polar and Marine*

Research, 489, 231 pp.

Schirrmeister, L., Grigoriev, M.N., Kutzbach, L., Wagner, D., and Bolshiyarov, D.Yu. (eds.) (2004) Russian-German Cooperation SYSTEM LAPTEV SEA: The Expedition Lena-Anabar 2003. In: Schirrmeister, L., Expeditions in Siberia 2003, Reports on Polar Research, 489, 1-210 pp.

Schoster, F. and Levitan, M. (eds.) (2004) Scientific cruise report of the Kara Sea expedition with RV „Akademik Boris Petrov“ in 2003 within the frames of the Russian-German project „SIRRO“ and the Russian-Norwegian project „MAREAS“, Reports on Polar Research, 479.

2003

Biebow, N., R. Kulinich and B. Baranov, Eds. (2003). KOMEX II Kurile Okhotsk Sea Marine Experiment - Cruise Report RV Akademik Lavrentyev Cruise 29 Leg 1 and Leg 2. GEOMAR Reports, 110, 190 pp.

Grigoriev, M.N., Rachold, V., Bolshiyarov, D.Yu., Pfeiffer, E.-M., Schirrmeister, L., Wagner, D., and Hubberten, H.-W. (eds.) (2003) Russian-German Cooperation SYSTEM LAPTEV SEA: The Expedition LENA 2002. Reports on Polar and Marine Research, 466, 341 pp.

Schoster, F. and Levitan, M. (eds.) (2003) Scientific cruise report of the joint Russian-German Kara Sea expedition in 2002 with RV „Akademik Boris Petrov“, Reports on Polar and Marine Research, 450.

2002

Luedmann, T., Baranov, B. & Karp, B., 2002. KOMEX II: SERENADE Cruise Seismostratigraphic Research off Northern Sakhalin And in the Derugin Basin. Cruise Reports: KOMEX VII, R/V Professor Gagarinsky cruise 32. GEOMAR Report 105. 42 pp.

Pfeiffer, E.-M. and Grigoriev, M.N. (eds.) Russian-German Cooperation SYSTEM LAPTEV SEA 2000: the Expedition LENA 2001. Reports on Polar Research, 426.

Stein, R. (ed.) (2002) Scientific cruise report of the Kara-Sea expedition 2001 of RV „Akademik Boris Petrov“: The german-russian project on Siberian River run-off (SIRRO) and the EU project „ESTABLISH. Reports on Polar Research, 419.

2001

Rachold, V. and Grigoriev, M.N. (eds.) (2001) Russian-German Cooperation System Laptev Sea 2000: the Expedition LENA 2000. Reports on Polar Research, 388. 135 pp.

Stein, R. and Stepanets, O. (eds.) (2001) The German-Russian Project on Siberian River Run-off (SIRRO): Scientific cruise report of the Kara-Sea Expedition „SIRRO 2000“ of RV „Akademik Boris Petrov“ and first results“, 393.

2000

Biebow, N., T. Lüdmann, B. Karp and R. Kulinich, Eds. (2000). KOMEX (Kurile Okhotsk Sea Marine Experiment). Cruise reports KOMEX V and VI: RV Professor Gagarinsky Cruise 26 and MV Marshal Gelovany Cruise 1. Geomar Reports, 88, 296 pp.

Rachold, V. (ed.) (2000) Expeditions in Siberia 1999. Reports on Polar Research, 354. 303 pp.

Stein, R. and Stepanets, O. (eds.) (2000) Scientific Cruise Report of the Joint Russian-German Kara-Sea Expedition of RV „Akademik Boris Petrov“ in 1999, Reports on Polar Research, 360.

1999

Biebow, N. and E. Hütten, Eds. (1999). KOMEX (Kurile Okhotsk Sea Marine Experiment). Cruise reports: KOMEX I and II: RV Professor Gagarinsky Cruise 22, RV Akademik Lavrentyev Cruise 28. Geomar Reports, 82, 188 pp.

Matthiessen, J., Stepanets, O.V., Stein, R., Fütterer, D.K., and Galimov, E.M. (eds.) (1999) The Kara Sea Expedition of RV „Akademik Boris Petrov“ 1997: First Results of a Joint Russian-German Pilot Study. Reports on Polar Research, 300.

Rachold, V. and Grigoryev, M.N. (eds.) (1999) Russian-German Cooperation SYSTEM LAPTEV SEA 2000: The Lena Delta 1998 Expedition. Reports on Polar Research, 315, 1-259 pp.

Rachold, V. (ed.) (1999) Expeditions in Siberia in 1998. Reports on Polar Research, 315. 268 pp.

1998

Dethleff, D., Loewe, P., Weiel, D., Nies, H., Kuhlmann, G., Bahe, C., and Tarasov, G. (1998) Winter Expedition to the Southwestern Kara Sea – Investigations on Formation and Transport of Turbid Sea-Ice. Reports on Polar Research, 271.

Matthiessen, J. and Stepanets, O. (eds.) (1998) Scientific Cruise Report of the Kara Sea Expedition of RV „Akademik Boris Petrov“ in 1997. Reports on Polar Research, 266.

Rachor, E. (ed.) (1998) „Scientific Cooperation in the Russian Arctic: Research from the Barents Sea up to the Laptev Sea“, Reports on Polar Research, 287

1997

Kassens, H. (ed.) (1997) Laptev Sea System: Expeditions in 1995. Reports on Polar Research, 248.

Kassens, H., Dmitrenko, I., Timokhov, L., and Thiede, J. (1997) The TRANSDRIFT III Expedition: Freeze-Up Studies in the Laptev Sea. In: Kassens, H. (ed.) Laptev Sea System: Expeditions in 1995. Reports on Polar Research, 248.

Melles, M., Hagedorn, B. and Bolshiyarov, D.Yu. (eds.) (1997) „Russian-German Cooperation: The Expedition TAYMYR / SEVERNAYA ZEMLYA 1996“, Reports on Polar Research, 237

Nuernberg, D., Baranov, B.V. & Karp, B.Ya., 1997. RV Akademik M.A. Lavrentyev cruise 27 - Cruise Report: GREGORY, GEOMAR Report 60, 69 pp.

Rachold, V., Hoops, E., Alabyan, A.M., Korotaev, V.N., and Zaitsev, A.A. (1997) Expedition to the Lena and Yana Rivers. In: Kassens, H. (ed.) Laptev Sea System: Expeditions in 1995. Reports on Polar Research, 248.

1996

Bolshiyarov, D.Yu. and H.-W. Hubberten (eds.) (1996) Russian-German Cooperation: The Expedition TAYMYR 1995 and the Expedition KOLYMA 1995 of the ISSP Pushchino Group. Reports on Polar Research, 211.

1995

Gaedicke C, Baranov B, Lelikov E (eds 1995) RV Professor Bogorov Cruise Report: Cruise 37 - POSETIV: Paramushir - Okhotsk Sea Expedition to Investigate Venting. GEOMAR Report 42: 48+33 pp

Kassens, H. (ed.) (1995) Laptev Sea System: Expeditions in 1994. Reports on Polar Research, 182.

Kassens, H. and Dmitrenko, I. (1995) The TRANSDRIFT II Expedition to the Laptev Sea. In: Kassens, H. (ed.) Laptev Sea System: Expeditions in 1994. Reports on Polar Research, 182.

Rachold, V., Hermel, J., and Korotaev, V.N. (1995) Expedition to the Lena River in July/August 1994. In: Kassens, H. (ed.) Laptev Sea System: Expeditions in 1994. Reports on Polar Research, 182.

Siegert, C. and Bolshiyarov, D. (ed.) (1995). „Russian-German Cooperation: The Expedition TAYMYR 1994“, Reports on Polar Research, 175

1994

Kassens, H., Karpy, V., and Shipboard Scientific Party (eds.) (1994) Cruise report of the Expedition TRANSDRIFT I in the Laptev-Sea. Reports on Polar Research, 151, 168 pp.

Melles, M. (ed.) (1994) The expeditions NORILSK/TAYMYR 1993 and BUNGER OASIS 1993/94 of the AWI Research Unit Potsdam“, Reports on Polar Research, 148

1993

Dethleff, D., Nürnberg, D., Reimnitz, E., Saarso, M., and Savchenko, Y.P. (1993) East Siberian Arctic Region Expedition '92: The Laptev Sea - Its significance for Arctic Sea-Ice formation and transpolar sediment flux. Reports on Polar Research, 120.

Nürnberg, D. and Groth, E. (1993) Expedition to Novaja Zemlja and Franz Josef Land with RV „Dalnie Zelentsy“. Reports on Polar Research, 120.

* * *

Abkürzungen

Abkürzung	Erläuterung	Kapitel
AARI	Arctic and Antarctic Research Institute; St. Petersburg/Russia	2, 3, 4, 5, Abb. 6
AWI	Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung	3, 4, 5, 8
Geomar	Leibniz-Institut für Meereswissenschaften; ehemals Forschungszentrum für marine Geowissenschaften	3, 4, 8
OSL	Otto-Schmidt-Labor; St. Peterburg/Russia	3, 5, Abb.6
POMOR	Masters Program for Applied Polar and Marine Sciences, benannt nach den Pomoren	3, 5, Abb.7
RAS	Russian Academy of Sciences; Russia	4

Alexander von Humboldt's ideas on volcanism and their influence on Russian scientists

Alexander Zemtsov

Russian Academy of Sciences, Moscow

Abstract

The article provides historical background for Alexander von Humboldt's expedition into Russia in 1829. It includes information on Humboldt's works and publications in Russia over the course of his lifetime, as well as an explanation of the Russian scientific community's response to those works. Humboldt's ideas on the existence of an active volcano in Central Asia attracted the attention of two prominent Russian geographers, P.Semenov and P.Kropotkin, whose views on the nature of volcanism were quite different. P.Semenov personally met Humboldt in Berlin. P.Kropotkin made one of the most important geological discoveries of the 19th Century: he found the fresh volcanic cones near Lake Baikal.

Soon after Humboldt's Russian expedition, and partly as a result of it, an important mineral was found in the Ilmen mountains – samarskite, which later gave its name to the chemical element Samarium, developed in 1879. At the beginning of the 20th Century, the Russian scientist V.Vernadskiy pointed out that samarskite was the first uranium-rich mineral found in Russia.

* * *

About the author

Alexander Zemtsov, Ph.D. (geology, mineralogy), born 1948. Participated in expeditions to study the Tjatja eruption in 1973 (Kuril Islands) and the Tolbatchik fissure eruption in 1975-1976 (Kamchatka). Researches the structure of basaltic erupted material (tephra) and volcanic glasses. Currently studies the history of volcanology in Russia in the 19th and 20th Centuries as a researcher with the Russian Academy of Sciences.

Alexander von Humboldt's ideas on volcanism and their influence on Russian scientists

Alexander Zemtsov

Russian Academy of Sciences, Moscow

1. Humboldt's place in the history of Russian science

Present-day studies of the history of Russian science in the 19th century show that it is full of gaps, which we can begin to fill today thanks to the rapid arrival of new data, the use of which was restricted in the Soviet period. The main reason behind such gaps is simple: the flat-out neglect of the so-called pre-revolutionary period (before 1917) in the Soviet Union.

The first step in restoring the full picture of the history of Russian science entails combining and distilling the relevant facts. In order to understand Humboldt's influence on Russian geology it is necessary to tripod a careful analysis of his expedition to Russia in 1829 and the subsequent familiarity of Russian scientists with Humboldt's legacy.

This paper deals mainly with two prominent Russian scientists in the field of geology, P. Semenov (1827-1914) and P. Kropotkin (1842-1921), and their knowledge of Humboldt's achievements in volcanology.

The first Russian translation of Humboldt's relevant research papers was completed by Ivan Neronov (Иван Неронов) and printed in St. Petersburg in 1835. In the chapter devoted to volcanology, „On the construction and mode of action of the volcanoes in different parts of the Globe,“ Humboldt discusses the internal heat of the earth and mentions the chemical analysis of glassy volcanic tephra of Vesuvius made by G. Rose¹. In this book, for the first time Humboldt has clearly formulated the geological concept of volcanism as a *connection of the incandescent (red-hot) Earth interior with its surface*. Another important idea formulated in this volume is the possibility of global climate change caused by volcanic activity.

I. Neronov also translated and published in St. Petersburg „The Travels of Baron Alexander von Humboldt, Ehrenberg and Rose over Siberia and towards the Caspian Sea“ (1837).² The first volume of Humboldt's „Kosmos“ was published in St.- Petersburg in 1848; part 2 (translated by M.Gusev) - in 1851; part 3 (translated by M.Gusev) - in 1853-57; part 4 (translated by Ya.Weinberg) – in Moscow in 1863; part 5 (translated by Ya.Weinberg) – in Moscow in 1863.³ Of Humboldt's work „Central Asia“ a first volume of the Russian translation was published only in 1915.⁴

Humboldt's concept of volcanism has passed the test of time. This concept is one of the most fruitful in the history of volcanology and geophysics.

The great Russian scientist Vladimir Vernadskiy (1863-1945) has stressed several points concerning the place of Humboldt's heritage in the history of science in his „Essays on Geochemistry“ (Russian edition, 1933) (Vernadskiy, 1994, pp. 412-413):

1. Humboldt's scientific biography has not yet been written, and his scientific heritage should be thoroughly investigated;
2. Humboldt came very close to a synthesis of the problems of geochemistry;
3. In Russia in particular, the significance of Humboldt's research has been inadequately studied.

This last point remains true at the present time.

In 1973, the USSR Academy of Sciences published „The History of Geology“ (edited by I. Batyushkova). This book, a 400-page volume, is devoted to the history of Earth's sciences from ancient times to the

beginning of the 20th century. One can count the number of the leading scientists' citations in the „List of names“ in this volume:

24	V. Vernadskiy (Russia)
21	M. Lomonosov (Russia)
20	A. Karpinskiy (Russia)
18	Élie de Beaumont (France)
17	A. Fersman (Russia)
16	A. v. Humboldt (Prussia)
15	A. Inostrantsev (Russia)
14 each	J. D. Dana (USA), I. Kant (Prussia), P. Niggli (Germany), D. Sokolov (Russia)
13 each	J. Hutton (GB), Ch. Lyell (GB), D. Mendeleev (Russia), I. Vogt (Norway)

Humboldt's name ranks second among foreign scientists and sixth overall.

2. Some features of the time of Humboldt's travels to Russia (1829)

A. v. Humboldt visited Russia while the first Russian University Charter was in power (adopted in 1804). The Charter introduced the autonomy of the universities and proclaimed the Council of Professors as the highest authority at a university. The charter was in action until 1835, when the universities became subordinated to administrative heads of regional governmental education departments.

In 1823, only a few years before A. v. Humboldt traveled to Russia, the German born Count Georg Cancrin (Egor Kankrin) (1774-1845) had been appointed Russian minister of finances. It is known that Cancrin supported the exploration of precious metals in Russia, and in 1826 he granted official permission for commercial gold mining to several merchants.⁵ Cancrin supported Maurice Engelhardt's (1779-1842) expedition to the Ural mountains in 1826, during which the first Russian diamonds were discovered.

In 1807, the Mining department of the Russian Government had been established. In 1813, after a young girl by the name of Katerina Bogdanova had found a gold nugget and shown it to her parents (see Humboldt's „Central Asia,“ Russian edition, 1915, p. 230), the mining of gold started in the Ural mountains. The first platinum was found in 1823 in the Ural region by V. LubarSKIY (according to Humboldt, and in 1819 according to the Chemical Elements Popular Encyclopedia, 1973, p. 180). In 1828, 1.5 tons of platinum were mined in Russia, and in 1843, 3.5 tons (cf. Chemical Elements Popular Encyclopedia, 1973, p. 181-182).

In 1826, powder technology experiments with platinum were successfully completed. They made the coining of platinum in Russia possible. It started in 1828 and lasted until 1845, also with the support of finance minister Cancrin. The price of platinum was set to be only 3.8 times as high as that of silver.

The first successes in the mining of precious metals in Russia correspond in time with the first issue of the „Mining Journal“ in 1825.

In 1829, several expeditions to volcanic regions were organized in Russia: Friedrich Parrot's (1791-1841) expedition to Mt. Ararat, Adolf Kupffer's expedition to Mt. Elbrus mountain and Adolf Erman's travel to Kamtchatka, to measure magnetic field intensity in Russia's wide open spaces.

3. History of geological science timeline

Let us consider important facts in the history of geology and geological thinking dealing with the subject of this article.

Below is the chronology of important events:

- 1794 Immanuel Kant is elected honorary member of the St.-Petersburg Academy of Sciences (this fact is omitted in Kant's biography in the Soviet Encyclopedia (3rd edition, vol. 11 (1973))
- 1796 A. v. Humboldt for the first time uses the term „physics of the Globe“ in one of his letters.
- 1798 Th. Malthus publishes his research on population growth and mentions that regions near volcanoes are overpopulated in spite of disasters (Thomas Malthus. *An Essay on the Principle of Population*.... London, 1798)
- 1804 Watt, Gregory. Observations on basalt, and on the transition from the vitreous to the stony texture, which occurs in the gradual refrigeration of melted basalt; with some geological remarks. Publ. in the Philosophical Transactions. London, 1804.
- 1805 Hall, Sir James. Account of a series of experiments, showing the effects of compression in modifying the action of heat. Read in the Royal Society of Edinburgh, June 3, 1805.
- 1808 Humphry Davy explains volcanic activity as an interaction of alcalic metals with the mixture of air and water, penetrating deep inside through the cracks and faults in the Earth crust's upper layers.
- 1825 Leopold von Buch publishes his research on physical geology of the Canary Islands.
- 1830-33 Charles Lyell's „Principles of Geology“ (in 3 volumes) are published
- 1831 J. W. v. Goethe and A. v. Humboldt last meeting before Goethe's death on March, 22, 1832; they probably discuss the nature of volcanism
- 1834 The corps of Mining engineers is established in Russia as a military government organization, subordinated to the Finance Ministry (minister: G. v. Cancrin)
- 1835 S. D. Poisson (1781-1840) claims that the Earth's interior is solid and rigid, contrary to the idea of the liquid core.
- 1842 Leopold von Buch's article „Observations on the volcanoes of the Auvergne“ appears (uplifted craters theory formulated)
- 1845 Humboldt's „Kosmos“ is published.
- 1849 The Russian National Physical Observatory is established in St. Petersburg.

4. Two prominent Russian readers of Humboldt's works

General notes should be made of two great Russian scientists who were among the first to read Humboldt's works and contemplate his ideas:

Petr Semenov (1827-1914; from 1906 – Semenov-Tien-Shanskiy).

In 1853, Semenov studied at the Berlin University; among his teachers were Gustav Rose (1798-1873, elected as member of the St.-Petersburg Academy of Sciences in 1830) and Christian Gottfried Ehrenberg (1795-1876, foreign member (1829), honorary member (1840) of the St.-Petersburg Academy of Sciences). In Berlin Semenov was personally introduced to Humboldt.⁶ According to Semenov's memoirs, Humboldt asked him to bring him samples of the Tien-Shan volcanic rocks (Semenov-Tien-Shanskiy, 1917, p. 257).

In 1854, Semenov traveled to Italy and studied the Vesuvius eruption of 1854-1855. Back in Russia, he organized a special expedition to the northern Tien-Shan in 1856-1857. He did not find any evidence of volcanic activity in this mountain range. The results of his study were published in 1856, 1859, and 1868 in the Proceedings of the Russian Geographical Society. P. Semenov came to the conclusion that Humboldt was wrong in his volcanic reconstructions. Semenov was also sure that volcanic activity depended on proximity to the sea shore, and that no volcanoes could be located deep within the continent.

P. Semenov was a prominent scientist in various fields of knowledge. In 1897, as Head of the Department of Statistics, he organized the first Russian Census. The results of this Census were used by F. Auerbach (Vienna) in his famous article of 1913 dealing with the statistics of populations in cities (later named Zipf law) (Auerbach, 1913).

Petr Kropotkin (1842-1921, Russian Prince).

The Russian Prince Petr Kropotkin read „Kosmos“ thoroughly (in German?) before he went to serve as an officer in Siberia in 1862. In his „Memoirs of a revolutionist“⁷ he remarked that a school education should be based on the philosophy of natural sciences as explained in the first parts of „Kosmos“ (Kropotkin, 1998, p. 117). In the first stage of his research, Kropotkin believed in A.v. Humboldt's idea of a regular system of mountain ranges in Asia, following the meridians and parallels (Kropotkin, 1988, p. 225).

In 1864, Kropotkin discovered extinct volcanoes in northeastern Manchuria, and during his next expedition (1865) he discovered fresh volcanic cones near Lake Baikal. At the same time (1865-1866) he participated in tests of the first Russian seismometer (Irkutsk, at Baikal). On April 4, 1874, Prince Kropotkin was arrested for active participation in an illegal organization. Later, Kropotkin became involved in international revolutionary activity as a leading anarchist (Zemtsov, 2003; Zemtsov, Markin, 2005).

The discovery of fresh volcanic forms in the Baikal rift zone in 1860s is one of the most important discoveries in the history of Russian geology and geography in the 19th century and corresponds completely to Humboldt's ideas of volcanism existing in Central Asia (Zemtsov, 2005).⁸

5. Conclusions

1. A. v. Humboldt studied volcanoes at the time of a geophysical paradigm change – from a high-temperature liquid Earth interior model (approx. 1790) to a high-temperature solid Earth interior model (approx. 1840);
2. In his writings, Humboldt came close to the ideas of seismic waves as geophysical phenomena (see text and translator's note in „Kosmos“ (2nd Russian Edition), Part I (1862), p. 175);
3. Humboldt's ideas on volcanism in Central Asia were denied by P. Semenov, whose conclusions were based on very limited field research data;
4. P. Kropotkin's research in support of Humboldt's views was neglected by the scientific community because of Kropotkin's illegal revolutionary activities;
5. Humboldt's idea of volcanic activity in Central Asia was supported by Russian geoscientists in the 20th century.

6. Appendix

The story of the name of a chemical element discovered in Russia during the Humboldt expedition:

During his travels in 1829, Humboldt reached the Barnaul-Semipalatinsk region on the slopes of the Altai mountain system. Polymetallic ores were extracted here at a number of mines. At the end of the 1940s, a Soviet nuclear test site was established in this region for the first Russian nuclear explosion, on August 29, 1949.

Samarium is element number 62 in the Periodic Table. Here is the story of how it was named (after V. V. Stantso, S. Å. Pogodin in (Chemical Elements Popular Encyclopedia, 1973, p. 96-97)).

The mineral was found initially in the Ilmen Mountains by Gustav Rose. His brother Henrich Rose (1795-1864) made a thorough chemical study of the mineral and suggested naming it after Colonel Vasilii Samarskiy. The name samarskit was officially given to the mineral in 1847 (The Encyclopedia of Mineralogy, 1981 (1985), p. 449).

The significance of samarskit is stressed in the reports of the Radium expedition of the Russian Academy of Sciences in 1912-1914, edited by V. Vernadskiy. He mentioned that samarskit was the first uranium-rich mineral found in the Ilmen mountains. The results of chemical analysis of samarskit, showing the presence of uranium, were apparently published by G. Rose in 1839.⁹ However, Vernadskiy wrote that „the discovery

Endnoten

- ¹ This is a special chapter in „Baron Humboldt's travel in America with geological and climatic studies on Asia“, published in Russia in St. Petersburg in 1835 (see pages 99-140 in the mentioned volume). On possible climate changes caused by the internal heat see pp. 129-131.
- ² Cf. Fiedler, Horst und Ulrike Leitner: Alexander von Humboldts Schriften. Bibliographie der selbständig erschienenen Werke. Berlin 2000. (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. Bd. 20), p. 354.
- ³ Cf. Fiedler, Horst und Ulrike Leitner: Alexander von Humboldts Schriften. Bibliographie der selbständig erschienenen Werke. Berlin 2000. (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. Bd. 20), p. 426.
- ⁴ Cf. Fiedler, Horst und Ulrike Leitner: Alexander von Humboldts Schriften. Bibliographie der selbständig erschienenen Werke. Berlin 2000. (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. Bd. 20), p. 364.
- ⁵ Encyclopedia, F. Brockhaus, I. Efron (editors), half-volume 24 (1894), p. 655 (in Russian).
- ⁶ A.v.Humboldt was elected an honorary member of the St.Petersburg Ac.of Sci. on February 11, 1818.
- ⁷ First published in 1899 in Boston (USA), first Russian edition, 1902 (London).
- ⁸ To be precise it should be noted that in later years the presence of young volcanic rocks in the Kuen-Lun ridge was acknowledged by the editors of the Russian translation of Humboldt's „Central Asia“ (1915). The several volcanic areas in Central Asia have been described by a leading Russian volcanologist (Lutschitskiy, 1971; pp. 67-75). For the Tibet plateau the presence of young volcanic cones and thermal springs is acknowledged in the Soviet Encyclopedia (v. 25 (1976)).
- ⁹ Metallic uranium was obtained in 1841.
- ¹⁰ Today this element (stable isotope - Sm149) is a well-known poisoning agent for nuclear reactors and is widely used in magnetic alloys (such as SmCo5 and SmCo17).
- ¹¹ The silver-smelting works were opened in Salair in 1815.
- ¹² This mine started its operation in 1791, after the discovery of the polymetallic ores in 1786 by the mining officer F. Ridder. In 1941 the town was renamed Leninogorsk.

Karolina Jaenisch-Pavlova, Adam Mickiewicz
und Alexander von Humboldt.

Ein Beitrag zu den deutsch-russisch-polnischen
Literaturbeziehungen des 19. Jahrhunderts

von Krzysztof Zielnica

Zusammenfassung

Auf seinen Reisen traf Alexander von Humboldt wiederholt Personen, die später die zufällige Begegnung oder eine flüchtige Bekanntschaft mit ihm für ihren sozialen bzw. gesellschaftlichen Aufstieg zu nutzen versuchten. So war es auch mit Karolina Jaenisch (1810-1893), der späteren K. Karlovna Pavlova, der Tochter eines in Russland ansässigen deutschen Hochschullehrers. Humboldt begegnete ihr 1829 in Moskau bei einer Soiree, und er soll sie zu weiterem literarischem (dichterischen) Schaffen ermuntern haben. Humboldt nahm damals ein Bruchstück des von ihr aus dem Polnischen ins Deutsche übersetzten Poems „Konrad Wallenrod“ von Adam Mickiewicz, dem späteren polnischen *prince des poètes*, mit, und übergab es Goethe. Zu jener Zeit war Karolina sehr eng mit Mickiewicz befreundet und beteuerte ihm in Briefen ihre grenzlose und ewige Liebe. Mickiewicz war aber fest entschlossen, Russland für immer zu verlassen. Das tat er 1829. In ihrem Sonett „An Alexander von Humboldt“ drückte sie, nach Meinung von Literaturkritikern, ihren unstillbaren Schmerz über den Verlust des geliebten Mickiewicz aus. Humboldt traf Karolina noch einmal 30 Jahre später in Berlin.

Streszczenie

W czasie swoich podróży i ekspedycji spotykał Alexander von Humboldt nierzadko osoby, które potem już samo przelotne z nim spotkanie próbowały wykorzystać ponad miarę dla podniesienia swej pozycji społecznej czy towarzyskiej. Tak miała się rzecz z Karoliną Jaenisch (1810-1893), młodzieńcza sympatia Adama Mickiewicza w czasie jego zesłania w Rosji w roku 1829. W tym samym roku 60-letni wówczas Humboldt odbywał wielomiesięczną, syberyjsko-azjatycką, ekspedycję przyrodniczą. W pewnym salonie artystycznym w Moskwie spotkał wówczas niezwykle uzdolnioną językowo, a także literacko i artystycznie, Karolinę Jaenisch, córkę osiadłego w Rosji niemieckiego profesora fizyki. W pamiętniku 20-letniej zaledwie poetki Humboldt wpisać miał bardzo pochlebne dla niej słowa, które były potem źródłem powszechnie okazywanej przez nią dumy i ambicji. Wszakże jedynym obiektem bezgranicznego uczucia i uwielbienia był dla Karoliny, aż po kres jej długiego życia, Adam Mickiewicz. Młody poeta nie wyobrażał sobie jednak dalszej egzystencji, a zwłaszcza swobodnej twórczości w niewolniczym i zacofanym cywilizacyjnie kraju, jakim była Rosja, która postanowił czym prędzej na zawsze opuścić i co mu się też szczęśliwie udało, ku rozpaczliwej zadurzonej w nim bez pamięci młodej Niemki. Jej sonet „Do Alexandra von Humboldta” wyraża, zdaniem krytyków, nieukojoną боль poetki po utracie ukochanego Adama. Humboldt spotkał Karolinę Jaenisch raz jeszcze, po trzydziestu latach, w Berlinie i powitał ją, tak jak tylko on to potrafił: „Laskawa Pani, przyzna Pani, że byłem dla Niej laskawy. Ktoś inny na moim miejscu dawno by już umarł.”

Über den Autor

Krzysztof Zielnica, geboren 1936 in Wijewo (Polen), studierte allgemeine Ethnologie an der Universität Wrocław (Breslau), promovierte dortselbst 1973 über afrikanische Ethnosoziologie, zwei Bücher über das Ewevolk in Ghana, Togo und Dahomey, darunter *Bibliographie der Ewe in Westafrika* (Wien 1976); beschäftigt in der Polnischen Akademie der Wissenschaften und an der Universität Wrocław (Breslau); 1980/81 Fellow am Wissenschaftskolleg zu Berlin (Institute for Advanced Study Berlin); Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung (mehrmals); Zahlreiche Publikationen zu Alexander von Humboldt, darunter „Alexander von Humboldt in der polnischen Literatur“ (Berlin: Dietrich Reimer Verlag 1989) und „Polonica bei Alexander von Humboldt. Ein Beitrag zu den deutsch-polnischen Wissenschaftsbeziehungen in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts“ (Berlin: Akademie Verlag 2004).

1. Einführung

Während seines Aufenthalts in Moskau im Jahre 1829 traf Alexander von Humboldt auch mit Personen zusammen, die nicht den offiziellen oder wissenschaftlichen Kreisen angehörten. So begegnete er mehrmals Karolina Jaenisch (1810-1893), einer jungen Dichterin, mit der er sich ausführlich über die neueste russische Literatur unterhielt. Die später bekannte Autorin hinterließ bei ihrem ehrwürdigen Gesprächspartner einen nachhaltigen Eindruck.



Abb. 1. Karolina Jaenisch Pavlova (1807-1893), nach Biermann (W. Mickiewicz: *Zywot Adama Mickiewicza*, Poznan 1929)

Zu den Briefen, die zwar nicht aus der Feder Humboldts stammten, in denen jedoch sein Namen mit den beiden Dichtern des 19. Jahrhunderts, Johann Wolfgang von Goethe und Adam Mickiewicz (1798-1855) in enger Verbindung steht, gehört ein Schreiben von Karolina Jaenisch, der späteren Karlovna Pavlova,¹ an Goethes Schwiegertochter, Ottilie Wilhelmine von Goethe (1749-1872). Der Brief hat „Konrad Wallenrod“ zum Inhalt, ein Poem von Adam Mickiewicz, das Karolina für ein „vorzüglichstes Gedicht“ hielt und aus dem Polnischen ins Deutsche übertragen hatte.

Das Thema ist aus der preußischen Geschichte des 14. Jahrhunderts entnommen und dem Kampf der Litauer gegen den Deutschen Ritterorden gewidmet. Konrad Wallenrod ist ein Litauer, der in den Kreuzritterorden eintritt und dessen Heermeister wird. Er führt das Heer nach Polen und läßt ihm durch List und Verrat eine schreckliche Niederlage beibringen, um sein Vaterland zu rächen. Mickiewicz verlegte die Handlung des Poems in die ferne Vergangenheit, um die Aufmerksamkeit der zaristischen Zensur von der politischen Aktualität des Gedichts abzulenken. Im Grunde genommen enthält das Werk nämlich einen tiefen, zeitgenössischen Sinn und wurde zur Verehrung der unterworfenen und unterdrückten slawischen Völker verfaßt, um sie zur Tat und zum Befreiungskampf zu ermutigen und zu erheben.

Humboldt erfüllte einen heißen Wunsch Karolinas. Er brachte ihre Übersetzung – oder wenigstens ein Bruchstück davon – nach Deutschland und sandte sie Goethe in Weimar. Über diese literarische Episode wußten die zeitgenössischen polnischen Zeitungen stolz zu berichten:

„Fräulein Jaenisch, eine in Moskau (sic!) geborene Deutsche, lernt Polnisch, um die Dichtungen Adam Mickiewiczs im Original lesen zu können. Sie ist in der Kenntnis des Polnischen schon soweit vorangekommen, daß sie den „Schmaus“ [„Uczta“] aus ‚Konrad Wallenrod‘ ins Deutsche übertragen hat. Diese Übersetzung nahm Humboldt – auf der Durchreise [in Moskau weilend] – mit und brachte sie Goethe. Für jeden Polen ist es ohne Zweifel gut zu hören, daß die berühmtesten europäischen Gelehrten unseren Dichter mit Interesse begleiten.“²



Abb. 2. Adam Mickiewicz 1828
(Handzeichnung im Album von Celina
Szymanowska)

Der hier behandelte Brief von Karolina Jaenisch Otilie von Goethe lautet folgendermaßen:

Es wird Ihnen ohne allen Zweifel unerwartet seyn, von einer Bewohnerin Moskwa's die mit Ihnen in keiner anderen Berührung steht, als daß Sie zu Ihren eifrigsten und wärmsten Bewunderern

gehört, den Versuch der Uebersetzung eines Ihnen wahrscheinlich aus dem Namen nach bekannten

Gedichts zu erhalten. Ich hätte es nicht gewagt, Ihnen diese Arbeit, die nur ein Bruchstück ist, zu übersenden, wenn ich nicht überzeugt wäre, daß der Dichter des Originals, Herr Mitskewitsch (sic!), der Ihnen vor kurzem persönlich bekanntgegeben ist, Sie genug interessiert, um den Wunsch in Ihnen zu erregen, seyn vorzüglichstes Gedicht, Konrad Wallenrod, einigermaßen kennenzulernen. – Herr von Humboldt, dessen Bekanntschaft zu machen ich jetzt das Glück gehabt, bestärkte mich in diesem Entschlusse durch seinen mir so schmeichelhaften Beifall und hatte die Güte, mir zu versprechen, die Uebersetzung an Sie zu übernehmen. – Während der letzten Jahre des Aufenthaltes des Hr. Mitskewitsch (sic!) in Moskwa habe ich sehr oft seinen geistreichen Umgang im Kreise unserer Familie genossen; er war es auch, der mir den ersten Unterricht in der polnischen Sprache erteilte, die ich hauptsächlich seiner Dichtungen wegen zu erlernen gewünscht, deren Schönheiten selbst eine schwache Uebersetzung nicht entstellen kann; die meinige hat wenigstens das Verdienst, das Original beinahe wörtlich treu wiederzugeben; und dieses ist es nur, was mich hoffen läßt, daß Sie einigen Wert darauf legen werden. – Mehr wünsche ich nicht zu erlangen; es ist nicht im geringsten meine Absicht, diese Arbeit bekannt zu machen; denn könnte sie

Ihres Beifalls gewürdigt werden, was bliebe mir dann noch zu wünschen übrig. – Ich füge, von Herrn von Humboldt dazu aufgefordert, noch zwei im orientalischen Stile geschriebene Sonette hinzu; die ich aber, um gänzlich treu zu seyn, nicht gewagt habe, in der Originalform zu übersetzen.–

Mit den herzlichsten Wünschen für Ihr Wohlseyn habe ich die Ehre zu seyn

Ihre

ergebenste Dienerin

Caroline v. Jaenisch

Moskwa, d. 15/27. October, 1829. -³

Dieser Brief kann gewissermaßen als ein kleiner Teil der Nachlese der gerade abgeschlossenen russisch-sibirischen Reise Alexander von Humboldts behandelt und untersucht werden. Der Reisende hielt sich bekanntermaßen sowohl zu Anfang (24.-28. Mai) als auch gegen Ende (3.-9. November 1829) seiner achtmonatigen russischen Expedition in Moskau auf, wo er gesellschaftlich herumgereicht und mit überschwenglicher Gastfreundschaft verwöhnt wurde. Als ihm Nikolaj Aleksandrovic Mel'gunov (1804-1867)⁴ zehn Jahre später seine Aufwartung in Berlin machte, sprach der Gastgeber immer noch sehr lebhaft über seine Moskauer Erlebnisse und über die dort geknüpften Bekanntschaften:

„Humboldt's Reise durch Rußland, sein Aufenthalt in Moskau etc. waren ebenfalls Gegenstände unseres Gesprächs. Er gedachte mit Vergnügen, jedoch nicht ohne das ihm eigenthümliche Lächeln, der treuherzigen Gastfreundschaft Moskau's, der Soireen, welche daselbst ihm zu Ehren gegeben wurden und in denen ein Jeder es für seine Pflicht hielt, mit ihm in der Kreuz und Quer „von Byron oder von wichtigen Dingen“ zu sprechen; auch gedachte er mehrerer ihm bekannter Personen, fragte nach Puschkin, der damals noch in der vollen Blüthe des Lebens stand, und erkundigte sich besonders nach dessen historischen Arbeiten; ebenso nach K. K. Jenisch, und drückte sein Bedauern aus, daß sie, nachdem sie angefangen habe, Französisch zu schreiben, nun aufgehört habe, uns mit ihren vortrefflichen Deutschen Uebersetzungen aus dem Russischen, Polnischen und anderen Sprachen, so wie mit ihren eigenen Gedichten, zu beschenken.“⁵



Abb. 3. Alexander von Humboldt im 63. Lebensjahre (Nach einem Gemälde von François Gerard, Paris 1832)

2. Karolina Jaenisch – die von Humboldt bewunderte Dichterin

Dank ihrer persönlichen Ausstrahlung, umfassenden Bildung, Belesenheit und ihrem dichterischen Talent, soll die zwanzigjährige, reizende Moskauerin einen bleibenden Eindruck auf den sechzigjährigen Junggesellen gemacht haben. Vor der Ausreise aus Moskau am 9. November 1829 soll der Uralreisende einige sehr schmeichelhafte Zeilen in ihr Stammbuch geschrieben haben. Bald verbreiteten sich Gerüchte, Alexander von Humboldt sei in sie verliebt. Böse Zungen behaupteten, sie selbst hätte diese Märchen in Umlauf gesetzt. Wie sie später noch mehrmals betonte, hatte gerade Humboldt sie in ihrem Vorhaben bestärkt, die russische Literatur den Westeuropäern zu vermitteln. Diese Bewunderung genügte ihr nicht. Ihre Geltungssucht trieb sie, sich der Anerkennung durch Humboldt unentwegt zu rühmen.⁶ Sie soll sogar erzählt haben, der Reisende habe den Abstecher nach Moskau nur ihretwegen gemacht, weil er ihre Verse schon früher gekannt habe.⁷ Diese Prahlerei konnte der Aufmerksamkeit der Moskauer Gesellschaft nicht entgehen. In den literarischen Kreisen und Salons kursierte ein beißendes Epigramm von dem populären Bibliophilen, Satiriker und Freund Puškins, Sergej Aleksandrovic Sobolevskij (1803-1870)⁸, das in Abschriften und in einer längeren Variante von Ivan Vasil'evic Kireevskij (1806-1856) von Hand zu Hand ging. In dem Spottgedicht wird die erste Begegnung Alexander von Humboldts mit der jungen Karolina Jaenisch glossiert:

?????? ????? ????????	Der Himmel schenkt dem Menschen
?????? ????? ? ??????? ??:	Einen Ersatz von Tränen und häufigen Unglücks:
??????, ??? ??? ??????????	Selig ist der, wer sich in alten Jahren
???? ?????? ??? ????????? ??:!	Eine Bibliothek anlegen konnte!
??????, ??? ?????? ??????	Selig ist der, wer des wilden Urals
?????? ?????????????? ???????:	Geheimnisvolle Gebirgskette durchdrang:
? ????? ?????? ? ??????	Mit Feuer von Topas und Opal
?? ????? ????????	Glänzt sein Arbeitszimmer.
?? ??? ??????????, ?????????,	Aber, Karolina, noch seliger ist der,
?? ?????????? ??????	Wer die Brillanten liebgewinnend,
?? ????? ?????? ?? ????????	Nach diesen aus Berlin reiste
? ????? ? ?????? ?????? ?????. ⁹	Und hier, in Moskau dich fand. ¹⁰

Die schöne polnische Übersetzung bei Waclaw Lednicki lautet:

Zapewnia niebo czlowiekowi
 Zamiane lez i czestych bied:
 Szczesny kto zdolal biblioteke
 Zebrac u schylku swoich lat.
 Szczesny, kto dzikich gór Uralu
 Przebyl tajemnic pelny grzbiet,
 Ognia topazów i berylów
 Gabinet jego chowa blask.
 Lecz ten szcześniejszy Karolino,
 Kto po brylantów drogi trzos
 Pojechal az z Berlina
 I w Moskwie znalazl ciebie.¹¹

3. In vornehmen Kreisen aufgewachsen

Rufen wir uns einige biographische Daten der in Deutschland kaum bekannte, in Rußland aber geschätzte, romantische Dichterin in Erinnerung. Karolina von Jaenisch (seit 1837 Karlovna Pavlova), war deutscher Herkunft. Sie wurde am 10./22. Juli 1807¹² in Jaroslav als Tochter eines Professors für Physik und Chemie an der Medizinisch-Chirurgischen Akademie in Moskau geboren. Dieser gründlich ausgebildete Mediziner hatte zahlreiche und weitreichende Interessen und kümmerte sich schon früh um eine sorgfältige Ausbildung seiner Tochter, so daß sie bereits mit fünf Jahren in vier Sprachen sprechen konnte.¹³ Adam Mickiewicz bewunderte nicht nur ihr Zeichentalent, sondern auch ihre Belesenheit und Sprachbegabung.¹⁴ Über die vierundzwanzigjährige Karolina schrieb Nikolaj Michajlovič Jazykov: „Sie kennt außergewöhnlich viele

Sprachen: die russische, französische, deutsche, polnische, spanische, italienische, schwedische und holländische; alle diese Zungen streckt sie fortwährend heraus und prahlt mit ihnen.¹⁵

Durch Vermittlung der bekannten Familien Elagin und Kireevskij kam die neunzehnjährige Karolina in den berühmten literarischen Salon der Fürstin Zinaida Aleksandrovna Volkonskaja (1792-1862), einer hochgebildeten und begabten Schriftstellerin, Künstlerin und Sängerin und dazu einer Frau von ausnehmender Schönheit, deren stilvoll gestaltetes Haus in den zwanziger Jahren des 19. Jahrhunderts ein wichtiges Zentrum der geistigen und literarischen Bewegung Moskaus und Rußlands wurde und in dem sich die bekanntesten Dichter und Schriftsteller, Gelehrte, Journalisten und Künstler, kurz die Vertreter aller möglichen Kreisen und Gesellschaftsschichten versammelten.¹⁶



Abb. 4. Fürstin Zinaida Aleksandrovna Volkonskaja (1792-1862) (Istorièeskij Vestnik, 1897)

4. Mit Adam Mickiewicz verlobt

Für die literarischen Kreise Moskaus war der Winter 1826/1827 eine denkwürdige Zeit. Adam Mickiewicz, der von vielen Zeitgenossen mit dem romantischen Byronschen Ritter Harold („Child Harold's Pilgrimage“) verglichen wurde, kehrte von seinem Zwangsaufenthalt in Odessa zurück und wurde von der Moskauer literarischen Gesellschaft überaus freundlich und schwärmerisch aufgenommen. Kurz darauf – am 8. September 1826 – kehrte auch Aleksander Sergeevic Puškin (1700-1837) aus der Verbannung zurück und wurde in den Salon der Fürstin Volkonskaja eingeführt, die ihn mit ihrer Schönheit, Klugheit und Liebenswürdigkeit bezauberte. Ein besonderes Erlebnis in diesem ungewöhnlichen Hause war ein literarisches Essen, das die zahlreichen Freunde und Anbeter Mickiewicz zur Ehre am 24. Oktober 1826, kurz vor seiner Abreise nach Petersburg, gaben und zu dem, neben Puškin auch E. A. Baratynskij, A. S. Chomjakov, I. V. Kireevskij, M. P. Pogodin, S. A. Sobolevskij, A. V. Venevitinov und Fürst P. A. Vjazemskij eingeladen wurden. Während des Empfangs schlug man verschiedene Themen zur Improvisation vor und erkannte die Siegespalme Mickiewicz zu. Der Dichter erfreute sich großer Beliebtheit und hohen Ansehens bei der Fürstin Volkonskaja. Sie behandelte ihn mit gleichbleibendem Wohlwollen und schätzte ihn sowohl als Menschen als auch als Dichter. In ihrem Salon war er deshalb einer der beliebten und mit Ehren empfangenen Gäste. Dort soll ihn im Jahre 1826 auch Karolina Jaenisch gesehen haben und tief von ihm beeindruckt worden sein. Um sich dem Dichter zu nähern und seine Werke im Original lesen zu können, bat sie ihren Vater, Mickiewicz als ihren Polnischlehrer anzustellen. Dieser entdeckte bald die ungewöhnliche Sprachbegabung und Belesenheit seiner Schülerin. Auch ihr zeichnerisches Talent entzückte ihn, so daß er sie in seinem späteren Briefwechsel Malerin („Malarka“) nannte. Es wird berichtet, daß die blutjunge Karolina dem Dichter während der Lektionen ihre Neigung bekannt haben soll und daß sich zwischen ihnen schnell eine intime Beziehung entwickelte. Ob es zu einer offiziellen Verlobung kam, läßt sich nicht eindeutig klären. Karolina behauptete, Mickiewicz habe ihr eine Liebeserklärung gemacht und ihr eine Heirat vorgeschlagen. Noch über 60 Jahre später erwähnte sie in einem Brief an Wladyslaw Mickiewicz, den ältesten Sohn des Dichters, den „glücklichen Tag, an dem der Gegenstand meiner grenzlosen Liebe fragte, ob ich seine Frau werden wolle.“¹⁷

Ihre Hoffnungen zerrannen aber schnell. Die wohlhabende und geachtete Familie Jaenisch konnte sich nicht damit abfinden, daß ihre einzige Tochter und Nichte einen armen, unbedeutenden und dazu noch politisch „unzuverlässigen“ Litauer heiraten sollte. Der reiche Onkel, Verwalter des gesamten Familienvermögens, drohte sogar mit der Enterbung seines Bruders, was ihn und seine Familie in Not und Elend gestürzt hätte. Ihre Unentschlossenheit und der verletzte Stolz des deprimierten jungen Dichters führten bald zu einer äußerlichen Abkühlung dieses heißen Verhältnisses und die Verbindung brach mit seiner Übersiedlung nach Petersburg Ende 1827 fast gänzlich ab. Dennoch schrieb sie zwei Jahre später den folgenden leidenschaftlichen Brief:

Moscou, le 19 Fevriér 1829.

Je vous écris quelques lignes pour vous prier en grâce de venir à Moscou, aussitôt qu'il vous sera possible. Je vois que je ne puis supporter plus longtemps cet état d'incertitude, cette attente continuelle, cette éternelle agitation. Il faut que mon sort se décide d'une manière ou une autre. Je serais plus tranquille, si je n'avais plus rien à perdre.

Dix mois se sont écoulés depuis votre départ; j'ai beaucoup réfléchi pendant ces dix mois d'absence: j'ai vu que je ne pouvais vivre sans penser à vous, j'ai vu que toute mon existence n'était qu'un souvenir continu, Mickiewicz! quelque chose qu'il arrive, mon âme est à toi. Si je ne puis vivre pour toi, ma vie est finie – mais alors même je ne me plaindrai pas. N'ai-je pas été mille fois plus heureuse que je n'ai pu l'espérer? Je t'ai rencontré, je t'ai connu, j'ai compris – oui, je puis le dire, par la puissance de mon amour j'ai compris ton âme! Tu m'as aimée – que malheur peut être aussi grand que cette félicité?¹⁸

Trotz dieser Herzensergüsse und Beschwörungen konnte jene romantische Verbindung keinen glücklichen Ausgang haben. Unakzeptiert durch die Familie Jaenisch, beobachtet durch die zaristische Polizei, ermüdet von der Zensur, sah der sensible Dichter keine Zukunft mehr in dem feindseligen Land und sann nur darauf, sich der Verbannung entziehen zu können. Vor seiner endgültigen Auswanderung reiste er im April 1829

noch einmal nach Moskau und traf dort mit Karolina Jaenisch zusammen. Er eröffnete ihr seinen festen Entschluß, Rußland für immer zu verlassen und nach dem Westen zu gehen. Am 5. April 1829 nahm sie mit gefühl- und leidvollen Zeilen in deutscher Sprache Abschied von Mickiewicz. Sie beteuerte ihm ihre ewige Liebe, die nach der Trennung nur noch tiefer sein werde.¹⁹ Am 6. April 1829 trug er in ihr Stammbuch ein schönes Gedicht²⁰ ein. Karolina blieb Zeit ihres Lebens dem reinen und unglücklichen Gefühl für den polnischen Dichter treu. Noch 61 Jahre später schrieb sie aus Hosterwitz bei Dresden an seinen ältesten Sohn Wladyslaw: „Für mich hat er nicht zu leben aufgehört. Ich liebe ihn heute, wie ich ihn über so viele Jahre der Anwesenheit hinweg geliebt. Er ist mein, wie er es einst war.“²¹

Nach seiner langjährigen Verbannung in Rußland, ging Adam Mickiewicz ins Exil nach Frankreich, nachdem er sich am 15.(27.). Mai in Kronstadt nach Lübeck eingeschifft hatte.²²

5. Humboldt in St. Petersburg

Alexander von Humboldt traf am 1. Mai 1829 in St. Petersburg ein und blieb dort bis 20. Mai 1829. Mickiewicz war gewiß durch die bevorstehende Ausreise sehr in Anspruch genommen, aber es läßt sich nicht ganz ausschließen, daß sich Humboldt und der Dichter in einem der Petersburger Salons noch begegnet sind; vielleicht im Salon Madame Bagreevs, der Tochter des bekannten Staatsmanns und Juristen Michail Michailowic Speranskij (1772-1839), in dem viele bedeutende Künstler und Literaten verkehrten. Adam Mickiewicz war ein häufiger Gast in diesem Hause. Aus dem ungedruckten Tagebuch von Helena Szymanowska, der älteren Tochter der Pianistin Maria Szymanowska (1789-1831), erfahren wir, daß Humboldt es nicht versäumte, die Gesellschaft des Grafen Speranski kennenzulernen. Unter dem 27. November 1829 notierte Helena: „Wieczór u Pani Bagreew z domu Speranskiej. Był tam Aleksander Humboldt. Duzo mówił o swoim wojazu do Syberii i o Mickiewiczu, którego bardzo chwalił.“²³ („Abend bei Frau Bagreev, geb. Speranska. Alexander von Humboldt war dort; er erzählte viel über seine Reise nach Sibirien und über Mickiewicz, den er sehr lobte“.)



Abb. 5. Fürst Michail Michajlowiè Speranskij (1772-1839), liberaler russischer Staatsmann und Jurist, unterhielt Kontakte mit Alexander von Humboldt. Seine Tochter führte in St. Petersburg einen berühmten literarischen Salon, den Humboldt 1829 besuchte

6. Ein Loblied auf Humboldt

Karolina von Jaenischs dichterische Tätigkeit in der ersten Hälfte der 1830er Jahre beschränkte sich fast nur auf das Übersetzen russischer Dichtung ins Deutsche und Französische. Ins Deutsche übertragene Gedichte erschienen in der Sammlung „Das Nordlicht. Proben der neueren russischen Litteratur von Karoline von Jaenisch“. Den Band füllen größtenteils Übersetzungen von Puškins Werken. Nur im Anhang wurden einige ihrer Originalgedichte abgedruckt. In der Vorrede schrieb die Dichterin, daß sie von keinem anderen als von Alexander von Humboldt zu ihrem dichterischen Schaffen angeregt wurde:

Herr von Humboldt, dessen Bekanntschaft zu machen ich während seines kurzen Aufenthalts in Moscau das Glück hatte, war es, der den ersten Anlaß zu diesen Versuchen gab, indem er, sich mit mir über den gegenwärtigen Zustand der Dichtkunst Russlands unterhaltend, äußerte, daß es sehr zu wünschen wäre, von derselben durch ganz treue Übersetzungen eine nähere Kenntnis zu erlangen, und mich aufmunterte, diese Arbeit anzufangen.²⁴

Unter den eigenen Gedichten verdient das folgende Sonett besondere Beachtung:

An A. v. H-mb—dt.

Mir ward ein Kranz von leuchtenden Secunden,
Ein Sonnenlicht fiel in mein stilles Leben;
Doch kaum wagt' ich das Auge zu erheben,
So war es schon vergangen und verschwunden. —

Im dunkeln Daseyn giebt es helle Stunden,
Die, schönen Wundern gleich, herniederschweben;
Sie sind uns als ein ewig Gut gegeben,
Denn nimmer welket, was wir dann empfunden.

Doch wenn der Strahlengaugenblick verglommen,
Dann fühlen doppelt wir des Lebens Leere,
Gemeiner dann erscheint uns die Menge:

Denn als entzückt Cäcilie vernommen
Die Harmonie'n der sel'gen Engelchöre,
Verletzten sie die irdischen Gesänge. —

K.-J.-

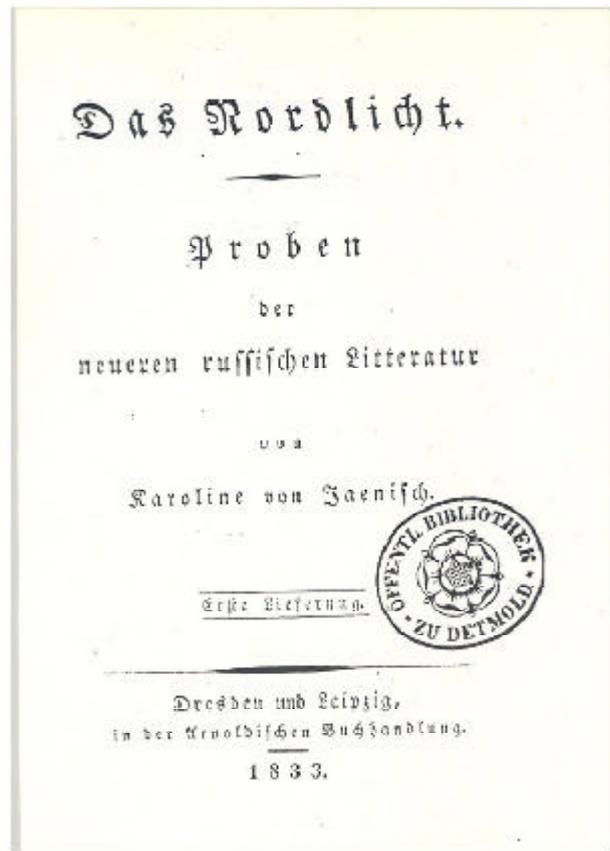


Abb. 6. Titelseite des 1833 in Dresden und Leipzig herausgegebenen Gedichtsbändchens von Karoline von Jaenisch

— 254 —

An A. v. H—mb— — dt.

Mir ward ein Kranz von leuchtenden Secunden,
Ein Sonnenlicht fiel in mein stilltes Leben;
Doch kaum wagt' ich das Auge zu erheben,
So war es schon vergangen und verschwunden. —

Im dunkeln Daseyn giebt es helle Stunden,
Die, schönen Wundern gleich, hernieder schweben;
Sie sind uns als ein ewig Gut gegeben,
Denn nimmer wecket, was wir dann empfunden.

Doch wenn der Strahlengaugenblick verklommen,
Dann fühlen doppelt wir des Lebens Leere,
Gemeiner dann erscheinet uns die Menge:

Denn als entzückt Cäcilie vernommen
Die Harmonie'n der sel'gen Engelhöre,
Verlehten sie die irdischen Gesänge. —

K. — S. —

Abb. 7. Sonett „An A. v. H—mb—dt“ von Karoline von Jaenisch in: Das Nordlicht, Dresden und Leipzig 1833

Dieses Sonett entstand wahrscheinlich im Sommer 1829, nachdem Humboldt sich von den Zwiebelkuppeln der Moskauer Kirchen verabschiedet hatte und nach St. Petersburg geeilt war, um vom Zaren und der Kaiserin die gebührenden Lobreden, Orden und Geschenke in Empfang zu nehmen und die Expedition nach Sibirien zu beginnen.

Literaturkritiker und Slawisten haben Zweifel angemeldet, ob jener silbergefiederte fast sechzigjähriger Wandervogel die sich gerade an die ersten selbstständigen Flugversuche wagende Schwalbe wirklich so tief beeindruckt konnte. Man hat eher vermutet, daß Humboldts Abreise ihre noch nicht vernarbte Wunde aufgerissen habe, die ihr die neuerliche Trennung (27. Mai 1829) von Adam Mickiewicz zugefügt hatte. In dem hier wiedergegebenen Sonett von Karolina von Jaenisch haben Kritiker eine gewisse Ähnlichkeit mit den letzten Versen von „Konrad Wallenrod“ zu erkennen geglaubt, dessen Teile die junge Moskauerin mit Humboldts Hilfe Goethe übersandt hatte. Waclaw Lednicki (1891-1967), ein angesehener Slawist und Spezialist für die literarischen Wechselbeziehungen zwischen Rußland und Polen, hat sich mit dieser Frage in einer interessanten Skizze näher beschäftigt.²⁵ Seine Ausführungen und Schlußfolgerungen lehnten sich dabei vor allem an die Meinung des französischen Slawisten M. Gorlin an. Danach habe die Dichterin ihr Sonett zwar Alexander von Humboldt zugeeignet, die Leit motive – Trennung und Traum – scheinen aber zu tief empfunden zu sein, um mit der Abreise des zwar berühmten, aber mit der Dichterin doch eher flüchtig bekannten Gelehrten erklärt werden zu können. Als Karolina ihr Gedicht schrieb, dachte sie eher – so Lednicki – an ihren soeben ins Exil abgereisten Geliebten, den sie bis ins hohe Alter nicht vergessen sollte. Es ist aber durchaus möglich – fügt Lednicki hinzu – daß das Erscheinen einer wohlgenigten und weltberühmten Persönlichkeit die Verzweiflung der Poetin lindern und ihren Seelenfrieden in gewissem Grade wiederherstellen konnte.

Der Krakauer Slawist fügte in seinem aufschlußreichen Essay hinzu, daß die Zuneigung Karolinas für den Mathusalem der deutschen Wissenschaft, wie er den Forschungsreisenden nannte, durch ein scheinbar nichtiges Ereignis verursacht oder verstärkt werden konnte, und zwar durch das im Jahre 1829 erschienene Gedicht von Mickiewicz mit dem Titel „Do Doktora S.“ („An den Doktor S.“), in dem Humboldt namentlich erwähnt wird.²⁶ Jener „Doktor S.“ war Alexander Siemaszko, ein junger Arzt aus Wilna, der nach dem Abschluß seiner Studien an der dortigen medizinisch-chirurgischen Akademie „eine wissenschaftliche Reise nach Asien zu naturgeschichtlichen Zwecken vorhatte“, wie im Untertitel dieses Gedichtes zu lesen ist. Auf dem Weg nach Astrachan machte er am 17. Januar 1827 in Moskau Station, wo ihm die polnische Kolonie einen warmen Empfang bereitete. Vor seiner Weiterreise veranstalteten die Landsleute eine Soiree auf der der Ehrengast das erwähnte Gedicht vortrug. Es erzählt von der Natur, insbesondere vom Innern der Erde, deren Geheimnisse der in die Astrachaner Wüste eilende Naturforscher belauschen möchte. Der Dichter ermuntert den jungen Gelehrten zu paläontologischen und petrographischen Forschungen, um das Verborgenste unserer Planeten zu entdecken und zu beschreiben. Die Chronik der Erde sei in deren Felsschichten versteckt und verewigt worden. Der Schlüssel zur Aufdeckung dieser Geheimnissen liege bei Humboldt und sei in seinen Werken und in seiner Lehre zu suchen. Das Fragment hat folgenden Wortlaut:

Za twym skinieniem, wladco cudotwornej laski,
Trysna źródłem nauki astrachanskie piaski,
Kazemy pekac góróm, znidziem w ich ciemnote
Zwazac w kuzni natury klejnotów robote.
Ja bogactw nie lakomy, cenie wynalazki,
W których wielkie pamiatki, choc pomniejsze blaski.
Odszedlbym od brylanty rodzacego szystu
Do geodów zamknietych na klucz z ametystu
Wiesz ich poczatek? - miedzy edenskimi drzewy,
Kiedy nasz ojciec pierwszy raz westchnal do Ewy,
Ziemia to pierwrodne milosci westchnienie
Zlowila i w kosztowne zawarła kamienie.
Te prawdy, po hebrajsku zapisane w skale,
W tajnych archiwach ziemi leza skamieniale.
Od Humboldta wez klucze na te alfabety
I stan sie biografem naszego planety;
Niech cie nie tworzy zmudne latopismo swiata,
Z warstw ziemi, jak ze zmarszczków, policzysz jej lata.²⁷

Hier die etwas unbeholfen klingende Übersetzung von Carl von Blankensee:

Winke nur, o Wunderthäter, mit dem Stab in deiner Hand
Und die Quelle der Belehrung sprudelt Astrachanscher Sand
Auf thut sich der Berg, wir steigen nieder in den Schoss der Erden,
Und, Natur, in deiner Werkstatt sehn wir Edelste werden.
Ich bin nicht nach Reichthum gierig, doch mit Lust es mich erfüllt,
Wenn, des Prunkes bar, Entdeckung uns Denkwürdig würdigstes enthüllt.
Dahin würde mich es treiben von dem demantreichen Boden,
Wo mit amethyst'nem Schlüssel sich verschliessen die Geoden.
Kennst den Ursprung du von ihnen? - Als in Edens wonn'gem Thal
Unser Vater bang zu Even seufzete das erste mal,
Sog die Erde diesen ersten Liebesseufzer in sich ein,
Und verschloss, ihn treu zu wahren, ihn in köstliches Gestein.
Kunde hievon, in die Felsen mit hebrä'scher Schrift geätzt,
Heimlich in der Erd' Archiven liegt versteinert sie noch jetzt.
Lass von Humboldt dir die Schlüssel leihn zu diesen Alphabeten,
Und ein würd'ger Biographe werde unserem Planeten.
Von der Welt mühseel'ger Chronik lasse nimmer ab dich schrecken:
Aus den Schichten, wie aus Runzeln, wirst ihr Alter du entdecken.²⁸

7. Begegnung nach 30 Jahren

Während seines Aufenthalts in Moskau hatte Alexander von Humboldt Karolina Jaenisch eingeladen, ihn in Berlin zu besuchen. Diese Begegnung kam aber erst im Jahre 1858 zustande. Varnhagen von Ense hat dies Geschehen in seinem Tagebuch so registriert:

Donnerstag, den 20. Mai 1858.

Besuch bei Frau von Pawloff in British Hotel. Eigenthümliche, reichbegabte Frau, geistvolle, kräftige Lebhaftigkeit, spricht männlich. Sie reist nach Moskau um ihre 1800 Bauern freizulassen, sie will ihnen Land geben ohne Entgelt, sie denkt freisinnig, revolutionair, und will auch so handeln [...]. Sie hat einen Empfehlungsbrief an mich von Humboldt, vor zwei Jahren geschrieben, fand mich aber damals nicht in Berlin. Sie spricht und schreibt viele Sprachen, sie hat Europa bereist, war lange in Konstantinopel. Sie dringt in uns, wir sollen sie zu Humboldt begleiten, den wir aber nicht zu Hause treffen. Dafür zeigt uns Herr Seifert bereitwillig die Wohnung, die Büsten, die Bilder, die Prachtbücher [...]

Abends nach 8 Uhr kam Frau von Pawloff zum Thee. Sie erzählte uns die unterhaltendsten Geschichten, gab uns die lebendigsten Schilderungen des russischen Volks, von dem sie sehr gut denkt, dasselbe sei nicht knechtisch, es habe vielmehr unter dem härtesten Druck ein tiefes Freiheitsgefühl bewahrt, dabei die frömmste Geduld, die zäheste Ausdauer, den eisensten Muth. Sie erzählt merkwürdige, erschütternde Züge davon. Wir bedauerten, daß Pfuel dies nicht mit uns hörte. Schöne Anekdoten von Puschkin, Lermontoff, Gogol, Baratinsky, Chomäkoff, strenge Urtheile über leichtere litterarische Sachen. Lob Granofskii's und Sergius Raczinsky's. Frau von Pawloff war einst die Braut von Mickiewitsch, rettete ihn aus Rußland vor dem Ausbruche der polnischen Revolution, beweint noch heute seinen frühen Tod; sie sagt Mickiewitsch sei ein Jude gewesen. Sie nahm Abschied und ging gegen 11 Uhr fort, auf Wiedersehen im September! Eine begabte, tapfre, werthe Frau!²⁹



Abb. 8. Alexander von Humboldt und Karl August Varnhagen von Ense (H. Klencke: Alexander von Humboldt's Leben und Wirken und Wissen. 7. Aufl., Leipzig 1876)

Als Humboldt seine Freundin aus Moskauer Tagen nach fast 30 Jahren in Berlin wiedersah, begrüßte er sie mit folgenden Worten: „Gnädige Frau, Sie werden zugeben, daß ich zu Ihnen liebenswürdig war: ich wartete auf Sie dreißig Jahre; ein anderer wäre an meiner Stelle längst gestorben.“³⁰

Da Karolina Pavlovas Nachlaß bisher nicht gefunden worden ist, bleibt auch ihr Briefwechsel mit Humboldt unzugänglich. Bekannt geworden ist nur ein gedruckter Brief aus dem Jahre 1858, in dem sich der unermüdliche und zuverlässige Förderer der Kunst und Wissenschaft bereit erklärt, die gerade auf dem Weg nach Paris befindlichen Literatin dem berühmten Mitglied der Académie Française Saint-Marc Gérardin, einem Professor der Literatur in Collège de France, zu empfehlen. Humboldt bedauert, der Empfohlenen sein Schreiben nicht persönlich „zu Füßen legen zu können“, denn er weiß nicht, ob er rechtzeitig vor ihrer Abreise Potsdam verlassen können. Der Brief lautet so:

A madame de Pavloff, née Janisch (de Moscou).
Berlin, Hôtel de l'Europe.

Madame! Les journaux viennent d'annoncer que m-r de Lamartine a quitté Paris pour plusieurs mois. J'ai donc dû préférer de Vous mettre en rapport avec un autre membre de l'Académie Française, également illustre et regardé comme beaucoup plus profond dans la connaissance des littératures de l'Europe. Celle dans laquelle Vous brillez, madame, et cependant pour lui une terre inconnue, une île inabordable. Il sera heureux de Vous entendre lui révéler l'existence des trésors accumulés dans ces derniers temps. M-s Saint-Marc Gérardin est professeur de littérature au Collège de France. Il connaît l'Orient qui attire Votre noble curiosité. L'élévation des idées et une heureuse généralisation des aperçus dominant dans sa critique littéraire. J'aurais voulu mettre ces lignes moi-même à vos pieds, demain dans la matinée, mais je suis encore incertain si je pourrai quitter Potsdam. Je fais les vœux les plus ardents pour le succès des vos beaux et grands voyages. Que d'inspirations et de souvenirs vous rapporterez – objets de vos nouvelles créations.

Agréez, je vous supplie, madame, les respectueux hommage de mon admiration et de ma vive reconnaissance.

A. Humboldt.

A Potsdam, ce 19 juin [1858], la nuit.³¹

8. Gefördert durch Aleksej Tolstoj

In den Jahren 1853-1858, nach dem Skandal, den die Klage gegen ihren Mann, Nikolaj Filippovic Pavlov, ausgelöst hatte, führte Karolina Karlovna ein unstetes Leben. Sie wohnte in St. Petersburg, Dorpat, Rom, Konstantinopel, Berlin.³² Im Frühjahr 1858 fuhr sie nach Moskau, um ihre Vermögensangelegenheiten zu regeln. Vor dieser Reise kam sie aus Dresden nach Berlin, um die beiden ihr noch wohlgeneigten Personen Alexander von Humboldt und Varnhagen von Ense zu besuchen. In Dresden war sie dem berühmten russischen Schriftsteller, Dichter und Dramatiker Graf Aleksej Nikolaevic Tolstoj (1817-1875) freundschaftlich verbunden, der sie mehrmals besucht und mit ihr zahlreiche Briefe gewechselt hat. Er schätzte den Umgang mit Frau Pavlova besonders hoch und nannte sie „den besten Stimulanten“ für seine dichterische Tätigkeit. Das Ergebnis dieser engen geistigen Verbindung und wechselseitigen Anregung waren vor allem die deutschen Übersetzungen der wichtigsten Dramen, Trauerspiele und Gedichte Tolstoj's. Zu nennen sind hier vor allem „Don Juan“, „Der Tod Ivans des Furchtbaren“, „Zar Fedor Ivanovic“ und ein schmaler Band mit Gedichten.³³ Durch Vermittlung und Unterstützung Tolstoj's konnte 1863 erstmals eine Sammlung von Gedichten Pavlovas in Moskau erscheinen. Graf Tolstoj hatte ihr auch in ihrer Notlage nach der Übersiedlung nach Deutschland geholfen. Ihr Vermögen, durch die Spielleidenschaft ihres Mannes stark geschmolzen, war damals durch die Reisen vollständig aufgezehrt und sie mußte von den bescheidenen Einkünften aus ihrem literarischen Schaffen leben. Die wirtschaftliche Lage der Dichterin verbesserte sich erst 1864, nachdem Graf Tolstoj als Freund und Hofbeamter des Zaren Alexander I., ihr eine Pension bei der Großfürstin Elena Pavlovna erwirkt hatte. In der Dresdner Periode war Aleksej Tolstoj ihr einziger Freund und Gesprächspartner. Die wenigen ihr freundschaftlich verbundenen Menschen schieden aus dieser Welt. Innerhalb von wenigen Monaten starben Alexander von Humboldt und Varnhagen von Ense, bei denen sie in hoher Achtung stand.³⁴

Die Dichterin fühlte sich einsam und verlassen. In ihrer Heimat, in Rußland, war sie fast vergessen. Ihre Dichtung behandelte man als Zeugnisse einer ausklingenden Epoche. Mit ihren Gedanken kehrte sie immer öfter und wehmütiger in ihre Jugendzeit zurück, als sie Mickiewiczs Braut gewesen war. Als

Dreiundachtzigjährige vertraute sie Wladyslaw Mickiewicz, dem ältesten Sohn des Dichters, an:

Ich habe sein Portrait vor den Augen und auf meinem Tisch steht ein kleines Tontöpfchen, das er mir geschenkt hat, auf dem Finger trage ich einen Ring, geschenkt von ihm. Für mich hat er nicht aufgehört zu leben. Ich liebe ihn noch heute, so wie während seiner jahrelangen Abwesenheit. Er gehört mir, wie früher.³⁵

Ihre letzte gedruckte Arbeit war die Übersetzung „Die drei Söhne des Lithauers Budrys v. Adam Mickiewicz. Uebersetzt von Karoline Pawloff im 81 Jahre ihres Lebens“.³⁶

Die Humboldt-Episode muß in ihrem Leben von besonderer Bedeutung gewesen sein, denn noch 60 Jahre nach dieser Begegnung erwähnte sie sie in dem erwähnten Brief an Wladyslaw Mickiewicz vom 20. April 1890:

Humboldt, von seiner Uralreise zurückkehrend, hielt sich einige Tage in Moskau auf. Ich las ihm meine Handschrift [die Übersetzung von „Konrad Wallenrod“]; er nahm sie mit, um sie dem Goethe zu zeigen. Seine [Goethes] Schwiegertochter, Frau Ottilie, die ich [erst] viel später kennengelernt hatte, hat mir gesagt, ihr Schwiegervater bewahrte dies Sextern immer auf seinem Schreibtisch.³⁷

Karolina Jaenisch-Pavlova starb am 2. Dezember 1893 im Dorf Hosterwitz bei Dresden. Das ihr von Mickiewicz geschenkte Tontöpfchen wurde mit Blumen in den Sarg gelegt und mit der Toten in Gotha eingeäschert. Zwei von ihr gemalte Porträts Mickiewicz und den Ring schickte man dem Sohn des Dichters Wladyslaw. So vollendete sich die romantische Geschichte der Liebenden, die nicht zueinander kommen konnten.

* * *

Endnoten

- ¹ Der Namen der Dichterin ist in verschiedener Schreibweisen und in mehreren Varianten zu finden: Jaenisch, Jänisch, Janisch, Jaenisch-Pawloff, Karlowna Pawlowa, Karoline Pavlova, Caroline Pavlof, née Jaenisch.
- ² Kurjer Polski, Nr. 139 v. 25. April 1830, S. 707.
- ³ Original im Besitz des Goethe- und Schiller Archivs in Weimar. Sign. Nachl. Ottilie von Goethe. Teildruck in: Fahrten nach Weimar. Slawische Gäste bei Goethe. Auswahl aus Briefen, Berichten und Aufzeichnungen, mit einem Vorwort von Rudolf Fischer und mit Anmerkungen von Peter Kirchner und Rüdiger Ziemann. Weimar 1958, S. 79.
- ⁴ Nikolaj Aleksandrovic Mel'gunov, Schriftsteller und Publizist. Er war eng verbunden mit V. A. Belinskij (1811 -1848) und A. I. Gercen (Herzen) (1812-1870) und mit Slawophilen. In den 1860er Jahren brach die Beziehung zu Gercen ab. Er wurde aktiver Mitarbeiter der von N. F. Pavlov, dem Ehemann von Karolina Jaenisch, herausgegebenen reaktionären Zeitung „Naše Vremja“ (???? ?????).
- ⁵ N. Mellgunoff: Ein Besuch bei Alexander von Humboldt. In: Magazin für die Literatur des Auslandes Bd. 17: 1840. Nr. 38 v. 25. März (1840), S. 151. Auch in: Gespräche Alexander von Humboldts. Hrsg. im Auftrage der Alexander von Humboldt-Kommission der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin von Hanno Beck. Berlin 1959, S. 151.
- ⁶ Ivan Panajev stellt in seinem Tagebuch die Dichterin und ihren übertriebenen Stolz mit einer beträchtlichen Dosis beißender Ironie dar, indem er den Besuch in ihrem Moskauer Haus erwähnt: „Es stand vor mir eine große, magere Frau von ernstem, majestätischem Aussehen, wie lady Loch Leven bei Walter Scott [...] Mich überfiel ein Gefühl, daß ich auf die Knie fallen sollte, um [ihre] Hand zu küssen [...]. Innerhalb von nur fünf Minuten habe ich von Frau Pavlov erfahren, daß sie bei Alexander von Humboldt und bei Goethe in großer Gunst steht, der einige Zeilen in ihr Stammbuch eingeschrieben hatte. Hierauf wurde das Stammbuch mit diesen wertvollen Zeilen hergebracht.“ (? . ? . ??????: ?????????????? ?????????????? . Mo????? 1950, S. 177; polnische Ausgabe: Iwan Panajew: Wspomnienia Literackie. Warszawa 1955, S. 191-192.)

- 7 [?. ?. ????:] ?????????? ??????? ??????? ????????????? ??????. In: ??????? ????????. 22: 1891. T. LXIX, 2, S. 269.
- 8 , ?. ?. ?????????????: ?????????? ? ??????????, ??? ????. ?. ?. ????????. ??????? 1912, S. 43.
- 9 ??????????i ????????? ? ?. ?????????? [Tatevskij sbornik]. ?? ?????????? 1899, S. 109; nachgedruckt in: K????????? ?????????: ??????????i ??????????i?. ?????????? ? ?????????? ??? ?io?????i? ?. ??????????, ??????i? ??????????. T. I. Mo????? 1915, S. XVIII; Waclaw Lednicki: Wiersze Karoliny Pawlow (Jaenisch) do Mickiewicza. In: Przyjaciele Moskale. Kraków 1935, S. 257. Ohne die mittlere Strophe und in etwas abweichender Fassung ist dieses Epigramm A. A. Jelagin zugeschrieben und veröffentlicht in: ????????? ?????? 31:1893. Nr.3, S. 317.
- 10 E. Oissar: Zur Alexander von Humboldt-Forschung. IV. Spuren Alexander von Humboldts in Rußland. In: Alexander von Humboldt Stiftung Mitteilungen. Heft 31, Dezember 1975, S. 22-23; Eine etwas abweichende Übersetzung dieses Epigramms bei Barbara Lettmann-Sadony: Karolina Karlovna Pavlova. Eine Dichterin russisch-deutscher Wechselseitigkeit. München 1971, S. 61. Anm. 137.
- 11 Waclaw Lednicki: Przyjaciele Moskale. Kraków 1935, S. 257. Anm. 1.
- 12 Umfangreiche biographische Angaben in: Lettmann-Sadony, a.a.O., S. 15-51 (dort auch ein ausführliches Literaturverzeichnis, S. 165-181); ??????i? ??????: ??????i??? ??? ?i?????i? ????????? ??????????. In: ?????????? ?????????? ??????????i? ??????????i?. T. I. ?????? 1915, S. IX-XLIX.
- 13 ??????, ebd., S. X.
- 14 [Wladyslaw Mickiewicz:] Zywoť Adama Mickiewicza. Podług zebranych przez siebie materyalów oraz z własnych wspomnień opowiedział Wladyslaw Mickiewicz. T. I. Poznań 1890, S. 265.
- 15 Nikolaj M. Jazykow: Polnoje sobranie stichotvorenij. Moskwa - Leningrad 1964, S. 639.
- 16 ?. ?????????????: ??????? ??????? ????????????????? ????????????? (1792-1862). In: ?????????????? ?????????? 1897. ? 3, S. 957-958.
- 17 Mickiewicz, Wladyslaw, a.a.O., S. 271.
- 18 Ebd., S. XLIV.
- 19 Mickiewicz, Wladyslaw, ebd., S. XLV.
- 20 Kalendarz domowy dla wsi i miasta na rok zwyczajny 1873, S. 82; Adam Mickiewicz: Dzieła, hrsg. von J. Krzyzanowski. Bd 1. Warszawa 1955, S. 541; M. Vasmer: Russische und polnische Gedichte im Nachlaß von Karoline Pavlova. In: Zeitschrift für slavische Philologie. Bd. 27:1958, S. 45; Deutsche Übersetzung bei Lettmann-Sadony, ebd., S. 30.
- 21 Ebd., S. 273 (Brief v. Pavlova an Wladyslaw Mickiewicz vom 20. April 1890).
- 22 Zwei Polen in Weimar (1829). Ein Beitrag zur Goetheliteratur, aus polnischen Briefen übersetzt und eingeleitet von Franz Thomas Bratranek. Wien 1870, S. 29.
- 23 Original im Mickiewicz-Museum in Warschau. Zit nach: Mickiewicz, Wladyslaw, a.a.O., S. 367.
- 24 Das Nordlicht. Proben der neueren russischen Litteratur von Karoline von Jaenisch. Erste Lieferung. Dresden und Leipzig 1833, S. VIII.
- 25 Waclaw Lednicki: Wiersze Karoliny Pawlow (Jaenisch) do Mickiewicza. In: Waclaw Lednicki: Przyjaciele Moskale. Kraków 1935, S. 242-259; 257. Anm. 1.
- 26 Ebd., S. 258.
- 27 Mickiewicz, Adam: Wybór pism Warszawa 1952, S. 62-63.
- 28 Mickiewicz, Adam: Sämtliche Werke. Erster Theil. Gedichte. Aus dem Polnischen übertragen von Carl von Blankensee. Berlin 1836, S. 243-244.
- 29 Varnhagen von Ense: Tagebücher. Bd. XIV. Hamburg 1870, S. 62-63.
- 30 Tatevskij sbornik, a.a.O., S. 109-110; Oissar, a.a.O., S. 23.

³¹ Tatevskij sbornik, a.a.O., S. 112-113.

³² Lettmann-Sadony, a.a.O., S. 74; ??????, a.a.O., S. XXXIX- XLIV.

³³ Don Juan. Dramatisches Gedicht von Alexis Grafen Tolstoj. In: Russische Revue. Bd. 1, St. Petersburg und Leipzig 1863, H.3, S. 256-275; Der Tod Iwan's des Furchtbaren. Trauerspiel in fünf Aufzügen von Alexis Grafen Tolstoy. Deutsch von Caroline von Pawloff. Dresden 1868; Zar Fedor Iwanowitsch. Trauerspiel in fünf Aufzügen von Alexis Grafen Tolstoy. aus dem Russischen übersetzt von Caroline von Pawloff. – Den Bühnen gegenüber als Manuscript gedruckt. Dresden 1869; Zwölf Gedichte von Alexis Grafen Tolstoy. Aus dem Russischen übersetzt im Versmaß des Originals von Caroline von Pawloff. Dresden 1868.

³⁴ Varnhagen starb am 10.10.1858, Humboldt am 6.5.1859.

³⁵ Mickiewicz, Wladyslaw , a.a.O., S. 273.

³⁶ Feuilleton der Deutschen Roman-Zeitung, Berlin 1890, Sp. 57.

³⁷ Mickiewicz, Wladyslaw , a.a.O., S. 270.

Alexander von Humboldt: Biblioteca digital*

Sandra Rebok

CSIC, Instituto de Historia, Madrid

Zusammenfassung

In diesem Artikel wird ein Projekt zur Digitalisierung der Werke Alexander von Humboldts vorgestellt, das in Zusammenarbeit mit der Ignacio Larramendi Stiftung in Madrid erstellt wird. Wie andere Projekte dieser Art auch folgt es der Zielsetzung, mit Hilfe der modernen Technologie einen Teil der schriftlichen Hinterlassenschaften Humboldts der wissenschaftlichen Welt sowie allgemeinen Lesern zur Verfügung zu stellen und so das Studium und die Lektüre seiner Werke zu erleichtern. Bei diesem Digitalisierungsprojekt liegt der Fokus auf den spanischen Übersetzungen, die im Laufe der Jahre von seinen Schriften angefertigt worden sind. Daher werden die humboldtschen Werke in ihrer französischen und deutschen Originalversion sowie in ihrer Übersetzung einbezogen. Schließlich wird diese DVD-Ausgabe mit einer umfassenden Einleitung versehen sein, die sich der Rezeptions- und Wirkungsgeschichte dieser Übersetzungen in Spanien sowie denjenigen Personen widmet, die sich um die Übersetzungsarbeiten bzw. die Verbreitung seiner Werke in diesem Land verdient gemacht haben.

Resumen

En este artículo se presenta un proyecto de digitalización de las obras de Alexander von Humboldt, que se está realizando en colaboración con la Fundación Ignacio de Larramendi de Madrid. Como otros proyectos de este tipo, tiene como objetivo poner una parte del gran legado de Humboldt, con los medios de la tecnología moderna, a disposición tanto de los investigadores como de los meros lectores, para así facilitar el estudio y la lectura de sus obras. El enfoque de este proyecto de digitalización está en las traducciones de sus escritos al español que se han realizado a lo largo del tiempo. Por lo tanto, se encuentran incorporadas las obras de Humboldt en versión original, sea francés o alemán, y su respectiva traducción al español. Se acompañará este DVD con una amplia introducción dedicada al historial de las traducciones españolas y la repercusión que las mismas han tenido en España, así como a los personajes que se han ocupado de la labor de traducirlas y difundirlas en este país.

Abstract

This article presents a project for the digitization of the works of Alexander von Humboldt, which is being undertaken in collaboration with the Ignacio Larramendi Foundation. Like other projects of this type, its aim is to utilize modern technology to make a significant part of Humboldt's legacy available to researchers and other readers, thereby facilitating the study and reading of these works. This project will focus on the Spanish translations that have been undertaken over the years. Humboldt's works in their original French and German versions will subsequently be included alongside their respective Spanish translations. Finally, this edition will be accompanied by a comprehensive introduction devoted to the history of these Spanish translations and the impact they have had in Spain, as well as to the people who have dedicated themselves to the translation and dissemination of these works in this country.

* * *

* Trabajo realizado con un contrato post-doctoral I3P del CSIC y en el marco del proyecto de investigación del Ministerio de Educación y Ciencia, número BHA 2003-04414-C03-01, que dirige el Dr. Miguel Ángel Puig-Samper.

Sobre la autora

Sandra Rebok estudió sociología y antropología en Heidelberg, con estancias en Madrid y París, y realizó su tesis doctoral sobre „Alexander von Humboldt y España en el siglo XIX: análisis de un proceso de percepción recíproco“, la cual está a punto de publicarse. Desde hace varios años trabaja en equipo con el Dr. Miguel Ángel Puig-Samper en el *Instituto de Historia del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* de Madrid en un proyecto de investigación sobre la estancia de Humboldt en España y sus vínculos con este país. Hasta ahora el resultado de esta investigación ha sido la publicación de varios artículos relacionados con este tema así como la traducción y la edición de distintos documentos desconocidos en España. En breve se publicará un libro sobre la estancia del famoso científico en España, así como el DVD aquí anunciado, que contendrá sus obras tanto en su versión original como en su respectiva traducción al español. Además, está en preparación una compilación de su correspondencia española y la edición española de sus diarios mexicanos.

Aparte de estos trabajos, ha publicado varios artículos sobre viajeros alemanes en América en el siglo XIX. Recientemente se le ha concedido apoyo por parte del CSIC durante 3 años para un proyecto sobre viajeros y científicos alemanes en España con el título „Tras las huellas de los hermanos Humboldt: viajeros y científicos alemanes en España durante el siglo XIX“.

Über die Autorin

Sandra Rebok studierte Soziologie und Ethnologie in Heidelberg, mit Studienaufenthalten in Madrid und Paris, und verfasste ihre Dissertation über das Thema „Alexander von Humboldt und Spanien im 19. Jahrhundert: Analyse eines reziproken Wahrnehmungsprozesses“. Seit einigen Jahren arbeitet sie mit Dr. Miguel Ángel Puig-Samper am *Instituto de Historia des Consejo Superior de Investigaciones Científicas* von Madrid in einem Forschungsprojekt über Humboldts Aufenthalt in Spanien und seine Verbindungen zu diesem Land. Das Resultat dieser Forschung sind verschiedene Artikel zu diesem Thema sowie die Übersetzung und Edition verschiedener, in Spanien bislang unbekannter Dokumente. In Kürze erscheint ein Buch über Humboldts Spanienaufenthalt sowie die hier angekündigte DVD-Ausgabe der humboldtschen Werke in ihrer Originalversion bzw. jeweiligen spanischen Übersetzung. Zudem ist eine Zusammenstellung seiner spanischen Korrespondenz und eine Ausgabe seiner mexikanischen Tagebücher in spanischer Sprache in Bearbeitung.

Neben den genannten Arbeiten hat die Autorin verschiedene Artikel über deutsche Reisende im Amerika des 19. Jahrhunderts veröffentlicht. Vor kurzem wurde ihr neues Projekt mit dem Titel „Auf den Spuren der Brüder Humboldt: Deutsche Reisende und Wissenschaftler in Spanien während des 19. Jahrhunderts“ vom CSIC für die nächsten drei Jahre bewilligt.

1. Introducción

La gran cantidad de escritos humboldtianos por un lado, y el difícil acceso a ellos por el otro, sobre todo en el caso de los que no han sido reeditados en los últimos años, han hecho ver la enorme utilidad que pueden ofrecer las nuevas tecnologías de la información a los efectos de difundir estas obras en un ámbito más extenso. Además, los diversos proyectos de digitalización que se están llevando a cabo también ayudan considerablemente a los estudiosos de estos escritos, facilitando diversas ediciones y traducciones, así como sistemas de búsqueda de determinados términos, personas, lugares, etc. En el número 10 de la revista HiN fueron presentados algunos de estos proyectos en marcha, a los que hay que añadir uno más que se está desarrollando en Madrid desde hace algunos años y cuya conclusión está prevista para dentro de pocos meses. Los editores digitales de este proyecto, que se realiza en colaboración con la *Fundación Ignacio Larramendi*, son Miguel Ángel Puig- Samper y Sandra Rebok del *Consejo Superior de Investigaciones Científicas*, Instituto de Historia.

La *Fundación Ignacio Larramendi* fue establecida por Ignacio Hernando de Larramendi y Montiano (1921-2001), creador del Sistema MAPFRE y de la Corporación MAPFRE. Además de esta actividad empresarial, Larramendi llevó a cabo una amplia política de mecenazgo cultural reflejada en multitud de Fundaciones MAPFRE en el Instituto Histórico Tavera (actualmente Fundación MAPFRE Tavera) y en la propia Fundación que lleva sus apellidos. Desde esta última fundación Ignacio Hernando de Larramendi promovió un enorme número de proyectos, como es el caso de la Biblioteca Virtual de Polígrafos, en la que la Fundación se propone, a partir de la idea del „polígrafo“, hacer accesible el pensamiento de polígrafos españoles, portugueses, brasileños e hispanoamericanos, reuniendo digitalmente su obra. El proyecto se realiza en colaboración con otras instituciones.

En relación con el proyecto *Alejandro de Humboldt Digital*, éste resulta ser del máximo interés para lo que constituye la edición digital de los polígrafos hispanoamericanos, agrupados en la Biblioteca Virtual Andrés Bello, dentro de la cual ya han aparecido las obras completas del propio Andrés Bello y las de Alfonso Reyes, encontrándose en fase de preparación más de un centenar de autores diferentes. Se trata de un proyecto de una gran envergadura, y que, en último término, no pretende otra cosa que poner al alcance del público más amplio, tanto especializado, como interesado en estos aspectos de carácter histórico, la obra de una figura absolutamente excepcional como fue la de Alexander von Humboldt.¹

La realización técnica de *Alejandro de Humboldt Digital* está siendo efectuada por DIGIBIS Producciones digitales, en cuyas instalaciones ya se han digitalizado la mayor parte de sus obras. DIGIBIS ha aplicado una de las soluciones más avanzadas que existen actualmente en el campo de la edición digital. Asimismo, se han añadido campos específicos de búsqueda para garantizar la máxima capacidad posible de recuperación de la información.

2. Criterios de edición

Humboldt pudo ver en vida cómo sus obras se iban editando en diferentes idiomas; la diversidad geográfica de la localización de los fondos, por tanto, ha sido una de las características inherentes a este proyecto. La *Fundación Ignacio Larramendi* ha contado con la inestimable colaboración de algunas de las instituciones que custodian estas obras en Madrid, como son la Biblioteca del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, la Biblioteca de la Sociedad Görres de la Facultad de Teología San Dámaso o la Biblioteca de la Real Academia de la Historia.

Debido a esta gran cantidad de ediciones distintas de las obras humboldtianas así como de sus respectivas traducciones, la digitalización de estos fondos constituye un proyecto muy ambicioso. Por lo tanto, para poder llevarlo a cabo en un tiempo razonable, es necesario limitar, en función de determinados criterios, las obras a incluir. El enfoque particular en el que se basa este proyecto es el de dar a conocer las traducciones al español de los distintos escritos que se han realizado, ya que éstas son poco conocidas en algunos casos, y difíciles de localizar en otros. También es preciso observar que, en unos casos, algunas de estas traducciones no han sido realizadas completamente, y en otros, no son muy fieles al texto original. Así,

con el fin de poder recurrir adicionalmente a los originales, se ha incluido en *Alejandro de Humboldt Digital* las ediciones en la lengua original de publicación, es decir, francés o alemán. En este contexto destaca la obra *Tablas geográfico-políticas del Reino de Nueva-España*, ya que fue la única redactada directamente en lengua española. Respecto a los artículos sueltos publicados por Humboldt, de nuevo el criterio de selección ha sido su vinculación con España; es decir, fueron incluidos en versión original y traducción española aquellos textos en los que elabora sus actividades científicas realizadas en España². Al margen de ello, fue incorporada la traducción al español del primer artículo que Humboldt redactó sobre su viaje americano y que fue publicado en *The Literary Magazine and American register for 1804*³. En el caso del *Atlas géographique et physique du Nouveau Continent*, de igual manera fue incluido por su dificultad de localizarlo en España.

Es preciso mencionar el hecho de que, aún así, este proyecto de edición de ninguna manera se puede considerar completo. Esto se debe a las dificultades para localizar algunas de las obras poco conocidas o distribuidas, que no han podido ser halladas en las bibliotecas consultadas o, en el caso de que han podido ser encontradas, no ha sido siempre posible obtener el préstamo de la obra para su digitalización. Además, respecto a las reediciones recientes, que son más fáciles de localizar, se presenta el tema de los derechos de autor, que no siempre ha sido fácil de resolver. Al elegir las obras según estos criterios, siempre se ha intentado incorporar la edición más completa del original y, en el caso de las traducciones, al existir varias, aquellas que resultan más fieles al original.

De este modo, las ediciones y traducciones españolas se están editando en formato texto; mientras que las ediciones en francés y en alemán, serán incorporadas en formato imagen⁴. De esta manera, solamente la versión española permite una búsqueda en el texto por nombre de personas, lugares u otros términos, lo cual resulta de gran provecho para los estudiosos de Humboldt. La aplicación desarrollada por DIGIBIS permite el acceso simultáneo a las diferentes unidades documentales: se ofrece el texto en castellano con las imágenes vinculadas en paralelo a su correspondiente traducción, pero siempre respetando la maquetación original del libro.

Esta edición digital irá acompañada de una amplia introducción que actualiza la visión y el estado de la cuestión que se posee sobre las obras de Alexander von Humboldt en España; está siendo realizada por los compiladores del disco y será traducida al alemán, francés e inglés. Una primera parte de esta introducción ofrece un perfil biográfico sobre este famoso prusiano, para dedicarse a continuación detalladamente a la descripción cronológica del historial de las traducciones de las obras humboldtianas en España. Aquí se explica cuáles han sido las traducciones de cada obra, cuándo fueron realizadas y cuál ha sido la repercusión que han tenido estos escritos en la sociedad española del siglo XIX. Lo que destaca en este contexto es el hecho de que, por un lado, la primera obra que se publicó en español, ya en el año 1803, fuera su trabajo sobre el galvanismo, o sea, un estudio realizado antes de emprender su expedición americana⁵. Sin embargo, su obra *Examen critique de l'histoire de la géographie du nouveau continent*, que por tratar el pasado colonial español, podría haber causado más impacto en este país, en España fue traducida medio siglo después de su aparición en francés y, además, de forma bastante modificada e incompleta⁶.

Lo interesante aquí no es solamente el historial de cada una de estas obras, sino este proceso en su totalidad; es decir, observar la actitud de las autoridades españolas hacia las mismas, y cómo esta ha ido variando a lo largo del convulso siglo XIX en función de los distintos sucesos y acontecimientos producidos tanto dentro de España como en el extranjero. Cabe mencionar en este contexto que muchas de estas ediciones españolas han sido publicadas en el exilio parisino.

Además, se intenta arrojar luz sobre el tema de los traductores de dichas obras, quiénes han sido y analizar los motivos que les pueden haber impulsado a emprender esta tarea, según su dedicación profesional o también su orientación ideológica. Esto no ha sido factible en todos los casos, ya que algunos de estos traductores han preferido quedarse en el anonimato, debido a la polémica que se ha producido en relación con algunos de estos escritos.⁷

Sin lugar a dudas, con *Alejandro de Humboldt Digital*, la comunidad científica internacional tendrá a su alcance una de las ediciones más completas que se hayan ofrecido hasta el momento sobre la obra

humboldtiana. Aunque se presente con este enfoque dirigido a España y América Latina, será de gran utilidad tanto para los investigadores de Humboldt como para los meros lectores en un nivel internacional. Aunque hasta el momento es un proyecto independiente, es decir, no vinculado a otros proyectos de digitalización, es evidente que la digitalización del inmenso legado de Humboldt constituye un proyecto internacional de gran envergadura que no puede ser emprendido por una institución o un país en solitario. En consecuencia, por el momento, *Alejandro de Humboldt Digital* constituye un paso más en esta dirección, que en el futuro podría converger con otros proyectos en marcha.

Las obras digitalizadas hasta el momento son las que aparecen a continuación. Sin embargo, esta relación no es exhaustiva, ya que aún se están tratando de incluir en la misma algunas obras más, antes de concluir esta compilación de escritos de Humboldt en el espacio de unos pocos meses.

En francés:

HUMBOLDT, Alexandre de, *Essai sur la géographie des plantes accompagné d'un tableau physique des régions équinoxiales*. Paris: Schoell, 1807.

HUMBOLDT, Alexandre de, „Notice sur la configuration du sol de l'Espagne et son climat“, en: Alexandre LABORDE, *Itinéraire descriptif de l'Espagne*. Paris: Nicolle, 1809.

HUMBOLDT, Alexander von, *Vues des Cordillères et Monuments des Peuples indigènes de l'Amérique*. Paris: Schoell, 1810-1813.

HUMBOLDT, Alexander von, *Atlas géographique et physique du Nouveau Continent fondé sur d'observations astronomiques, des mesures trigonométriques et des nivellements barométriques*. Paris: Librairie de Gide, 1814-1838.

HUMBOLDT, Alexandre de; A. BONPLAND, *Voyage aux régions équinoxiales du nouveau continent, fait en 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 et 1804*, 12 tomos. Paris: Gide, J. Smith, 1816-1826.

HUMBOLDT, Alexander von, *Examen critique de l'histoire de la géographie du nouveau continent et des progrès de l'astronomie nautique aux XVI et XVII siècles: comprenant l'Histoire de la Découverte de l'Amérique*. Paris: Librairie de Gide. L, 1836-39.

En alemán:

HUMBOLDT, Alexander von, *Ansichten der Natur mit wissenschaftlichen Erläuterungen*, 2 tomos. Stuttgart u. Tübingen: Cotta'scher Verlag, 1849.

HUMBOLDT, Alexander von, *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, 5 tomos. Stuttgart und Tübingen, 1845-1862.

HUMBOLDT, Friedrich Alexander von, *Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfasern nebst Vermuthungen über den chemischen Process des Lebens in der Thier- und Pflanzenwelt*, 2 tomos. Posen: Decker und Compagnie u. Berlin: Heinrich August Rottmann, 1797.

HUMBOLDT, Alexander von, „Über die Gestalt und das Klima des Hochlandes in der iberischen Halbinsel“. *Hertha. Zeitschrift für Erd-, Völker- und Staatenkunde*. Stuttgart und Tübingen: Cotta'sche Buchhandlung, 1825, pp. 5-23.

En español:

HUMBOLDT, Federico Alejandro Barón, *Experiencias acerca del galvanismo y en general sobre la irritación de las fibras musculares y nerviosas*. Madrid: Imprenta de la Administración del Real Arbitrio de Beneficencia, 1803.

HUMBOLDT, Alejandro de, *Introducción a la pasigrafía geológica del Señor Barón de Humboldt inédita hasta ahora, con tres láminas*, en: Río, Andrés Manuel del, *Elementos de orictognosia ó del conocimiento de los fósiles, dispuestos, según los principios de A. G. Werner, para uso del Real Seminario de Minería de México*. México: Mariano de Zuñiga y Ontiveros, 1805.

HUMBOLDT, Federico Alejandro, „Geografía de las plantas, o cuadro físico de los Andes equinociales y de los países vecinos, Levantado sobre las observaciones y medidas hechas en los mismos lugares desde 1799 hasta 1803, y dedicado, con los sentimientos del más profundo reconocimiento, al ilustre patriarca de los botánicos, D. José Celestino Mutis“. *Semanario del Nuevo Reyno de Granada*, núm. 16, 23 de abril 1809.

HUMBOLDT, Alejandro de, „Noticia de la configuración del suelo de España y de su clima“, en: Alejandro LABORDE, *Itinerario descriptivo de las provincias de España y de sus islas y posesiones en el Mediterráneo*. Valencia: Imprenta de Ildefonso Mompí, 1816.

HUMBOLDT, Alejandro de, „Tablas geográfico-políticas del Reino de Nueva-España, en el año de 1803, que manifiestan su superficie, población, agricultura, fábricas, comercio, minas, rentas y fuerza militar. Por el Barón de Humboldt. Presentadas al Exmo. Señor Virey del mismo reino en enero de 1804“. *Boletín de geografía y estadística*. México, ep. 2, tomo 1, 1869, pp. 635-657.

HUMBOLDT, Al. de; A. BONPLAND, *Viaje a las regiones equinociales del Nuevo Continente*, 5 tomos. Caracas: Escuela Técnica Industrial Talleres de Arte Gráficas, 1941-42.

HUMBOLDT, Alejandro de, *Cosmos o ensayo de una descripción física del mundo*, 4 tomos. Belgien – Sevilla: Perié, 1875-76.

HUMBOLDT, Alejandro de, *Cuadros de la naturaleza*. Madrid: Imprenta y librería de Gaspar, Editores, 1876.

HUMBOLDT, Alejandro de, *Sitios de las cordilleras y monumentos de los pueblos indígenas de América*. Madrid: Imprenta Gaspar, 1878.

HUMBOLDT, Alejandro de, *Ensayo político sobre el Reino de Nueva España*. México: Edición Porrúa, 1991.

HUMBOLDT, Alejandro de, *Cristobal Colón y el descubrimiento de América; historia de la geografía del Nuevo Continente y de los procesos de la astronomía náutica en los siglos XV y XVI*. Caracas: Monte Ávila Editores, 1992.

HUMBOLDT, Alexander von, *Ensayo político sobre la isla de Cuba* Aranjuez: Ediciones Doce Calles, Junta de Castilla-León, 1998.

HUMBOLDT, Alexander von, „Sobre la configuración y el clima de la meseta de la Península Ibérica“, en: Puig-Samper, Miguel Ángel; Sandra Rebok, „Un sabio en la meseta: el viaje de Alejandro de Humboldt a España en 1799“. *Revista de Occidente*, julio-agosto, núm. 254-255, 2002, pp. 95-125.

HUMBOLDT, Alexander von, „Relato sobre su viaje en América del Sur y Mesoamérica“, en: Puig-Samper, Miguel Ángel; Sandra Rebok, „Alexander von Humboldt y el relato de su viaje americano redactado en Filadelfia“. *Revista de Indias*, núm. 224, vol. LXII, Madrid, 2002, pp. 69-84.

* * *

Endnoten

- ¹ Para más información sobre este proyecto de digitalización, así como la fundación Ignacio Larramendi, véase la página web: <http://www.larramendi.es/Poligrafos/AlexanderHumboldt.htm>
- ² HUMBOLDT, Alexandre de, „Notice sur la configuration du sol de l'Espagne et son climat“, en: Alexandre LABORDE, *Itinéraire descriptif de l'Espagne*. Paris: Nicolle, 1809, HUMBOLDT, Alexander von, „Über die Gestalt und das Klima des Hochlandes in der iberischen Halbinsel“. Hertha. Zeitschrift für Erd-, Völker- und Staatenkunde. Stuttgart und Tübingen: Cotta'sche Buchhandlung, 1825, pp. 5-23.
- ³ HUMBOLDT, Alexander von, „Relato sobre su viaje en América del Sur y Mesoamérica“, en: Puig-Samper, Miguel Ángel; Sandra Rebok, „Alexander von Humboldt y el relato de su viaje americano redactado en Filadelfia“. *Revista de Indias*, núm. 224, vol. LXII, Madrid, 2002, pp. 69-84.
- ⁴ Aunque hubiera sido ventajoso aplicar esta tecnología también a las versiones originales, por motivos económicos lamentablemente no ha sido posible.
- ⁵ HUMBOLDT, Federico Alejandro Barón, *Experiencias acerca del galvanismo y en general sobre la irritación de las fibras musculares y nerviosas*. Madrid: Imprenta de la Administración del Real Arbitrio de Beneficencia, 1803.
- ⁶ HUMBOLDT, Alejandro de, *Cristobal Colón y el descubrimiento de América; historia de la geografía del Nuevo Continente y de los procesos de la astronomía náutica en los siglos XV y XVI*, 2 tomos. Madrid: Biblioteca Clásica, Librería de la Viuda de Hernando, 1892.
- ⁷ Aquí hay que mencionar en primer lugar su obra sobre Cuba, cuya circulación en la isla fue prohibida inmediatamente tras su traducción al español en 1826.

Alexander von Humboldt y la comparación de las esclavitudes en las Américas

Michael Zeuske
Universidad de Colonia

Zusammenfassung

Der Artikel verfolgt zwei Ziele, die beide mit dem Fund des bisher unbekanntes Humboldtschen Kuba-Tagebuchs von 1804 (in der Biblioteka Jagiellonska Kraków durch Ulrike Leitner) zusammenhängen. Einmal will er die zwar diskontinuierliche, aber zusammenhängende Entwicklung von Humboldts Sklavereibild darlegen (die im Tagebuch von 1804 in gewissem Sinne kulminiert und *in nuce* den Essay über Kuba bildet) und zum zweiten die wissenschaftsgeschichtliche Sensation, dass Humboldt wesentliche Elemente der Methode des Vergleichs systematisch auf soziale, historische und sozioökonomische Verhältnisse der Sklaverei anzuwenden begann, als er Anfang 1804 in Veracruz oder Havanna von der Proklamation des Staates „Haity“ auf der Insel Santo Domingo hörte. Diese beiden Erkenntnisse ändern die Einschätzung von Humboldts politischem Verhältnis zu zwei Gruppen der spanisch-amerikanischen Bevölkerung (die Teile der kreolische Elite, die plante „eine weiße Republik“ nach dem Vorbild Frankreichs zu gründen, und die Gruppe oder „Kaste“ der „pardos“) am „Vorabend der Unabhängigkeitsrevolution“.

Abstract

This article has two main aims. Both are motivated by the Humboldtian diary about Cuba in 1804, unknown until today (found by Ulrike Leitner in the Biblioteka Jagiellonska Kraków). First, the article will present the in fact discontinuous but coherent development of the Humboldtian image of slavery in Spanish America (which is culminating to some extent in the diary and builds *in nuce* what later will become the „Essay on the Island of Cuba“). Second, the article presents the sensation in history of science, that Humboldt starts to apply systematically main elements of scientific method of comparison on social, historical and socioeconomic themes of slavery, when he heard of the proclamation of the new state of „Haity“ in Veracruz or Havana in 1804. These two findings (and the diary itself) are changing profoundly our knowledge about Humboldt's political relationship with two larger groups of the population of Spanish America (the parts of the Creole elite who were planning to found „a white republic“, following the French model and the very large group, or caste, of the „pardos“) on the „Eve of the Independence Movement“.

Resumen

Este artículo tiene dos objetivos principales. Ambos están motivados por el hallazgo del diario humboldtiano sobre Cuba en 1804, hasta ahora desconocido (en la Biblioteka Jagiellonska Kraków por Ulrike Leitner). Primero, el artículo pretende exponer la génesis tanto discontinuada como coherente de la enemistad humboldtiana con la esclavitud (que culmina en cierto grado en este „nuevo“ diario y que configura *in nuce* el „Ensayo sobre Cuba“ del propio Humboldt). Segundo, el artículo presenta la – a nivel de la historia de las ciencias – sensación, que Humboldt empezó a aplicar sistemáticamente métodos de comparación científica a las condiciones sociales, históricas y socio-económicas de la esclavitud, cuando en 1804 supo en Veracruz o La Habana de la proclamación del estado „Haity“. Estos dos reconocimientos del artículo presente cambian profundamente nuestros conocimientos de la relación política de Humboldt en cuanto a dos grupos mayores de la población (partes de la élite criolla que planificó fundar „una república blanca“ a manera de la revolución francesa de 1789 y el grupo o la „casta“ de los llamados „pardos“) en „el umbral de la revolución de Independencia“.

Über den Autor



Michael Zeuske

geb. 1952 in Halle/Saale; Agrotechniker (Facharbeiter) mit Abitur in Neuenhagen bei Berlin; Studium der Philosophie und Geschichte sowie der spanischen und lateinamerikanischen Geschichte in Leipzig bei Walter Markov und Manfred Kossok; Promotion 1984, Habilitation 1991. 1992-93 Professor für Allgemeine Geschichte, vergleichende sowie spanische und iberoamerikanische Geschichte an Universität Leipzig; seit 1993 Professor für Iberische und Lateinamerikanische Geschichte an der Universität zu Köln. Zahlreiche Publikationen und Forschungsaufenthalte auf Kuba, in Venezuela, Spanien, USA und Kolumbien.

Letzte Veröffentlichungen:

Schwarze Karibik. Sklaven, Sklavereikulturen und Emanzipation, Zürich: Rotpunktverlag 2004.

Insel der Extreme. Kuba im 20. Jahrhundert, Zürich: Rotpunktverlag, 2004.

Sklaven und Sklaverei in der Welt des Atlantik, 1400-1940, Münster [etc.]: Lit-Verlag, 2005.

Pero la insurrección de los negros del Guarico ha agrandado el horizonte de mis ideas (Arango 1792¹)

1. Introducción

Alexander von Humboldt comienza el capítulo sobre los esclavos en su *Essai politique* sobre la isla de Cuba² con estas palabras: „Como historiador de América quise explicar los hechos y precisar los conceptos mediante comparaciones y ojeadas estadísticas („As an historian of America, I wanted to bring the facts to light and clarify the concepts by means of comparisons and statistical overviews“).³ Este capítulo sobre los esclavos, publicado en 1826, es la más importante prédica liberal contra la esclavitud en el mundo atlántico en el siglo XIX. John S. Thrasher suprimió precisamente este capítulo en su traducción de 1856. Humboldt protestó públicamente de la manera más enérgica.⁴

Pero los orígenes de la investigación comparativa sobre la esclavitud yacen mucho más atrás. Tienen su causa en la revolución haitiana.⁵ Inmediatamente después de estallar la rebelión en las plantaciones de la región de Acul, al norte de Saint-Domingue, un estremecimiento recorrió el mundo de las esclavitudes americanas. Ese „estremecimiento“ y el „gran miedo“ (*grande peur*⁶) estructuraron la intención fundamental de cualquier comparación: la situación entre „nosotros“ (en Cuba, en Venezuela, en la Luisiana, Virginia o Salvador da Bahia), ¿es igual o similar a la de Haití, y qué consecuencias tiene eso para el futuro de „nuestra“ esclavitud? Así era la pregunta sistémica de comparación por parte de los señores y la sociedad esclavista. Habrá también algunos viajes que nacieron de la pura necesidad de buscar un exilio. Un viaje paradigmático de este tipo de comparación fue la del famoso Moreau de Saint-Méry, el cual viajaba después de la rebelión de los esclavos de Saint-Domingue a los Estados Unidos de América.⁷ Por parte de los esclavos y de muchos antiguos esclavos, la pregunta podría plantearse de la misma forma en sentido sistémico, pero al revés y en algo que se podría describir en los conceptos del *hidden transcript* (James Scott). La segunda pregunta sistémica de la comparación se refería a las diferencias y a cómo podrían utilizarse los resultados de la revolución de los esclavos en los empeños por desarrollar una „propia“ esclavitud (más eficiente, más segura, etc.). En el fondo, en la segunda operación histórica real de comparación (la de planteamiento y utilización de diferencias) se trataba ya de una especie de respuesta a la operación fundamental de comparación, antropológicamente explicable, que mucho tenía que ver con *transfers* a través de informaciones y movilidad intracaribeña.

Los actores de las comparaciones y *transfers* (viajes) históricos reales, reaccionaron de inmediato: Francisco de Arango y Parreño (1765-1837), amigo congenial de Alexander von Humboldt, recordaba en 1808: „En 20 de noviembre de 1791, llegó a Madrid la noticia de la insurrección del Guarico [antiguo nombre español de Le Cap].⁸ Ese mismo día, Arango escribía al Rey y utilizaba comparaciones de las más crudas (cómo es la situación de la producción de azúcar en Saint-Domingue, cómo es en Cuba, qué debe cambiarse).⁹ Y todavía en su famoso „Discurso sobre la agricultura de la Habana y medios de fomentarla“ (1792¹⁰) Arango se empeñaba, junto a muchos otros temas (como los estudios sobre las causas en el lugar, y el delicado asunto de las Milicias de Pardos y Morenos), en la comparación para la construcción de un mito de la bondad de la esclavitud iberoamericana, retomado a mediados del siglo XX por Frank Tannenbaum: „La suerte de nuestros libertos y esclavos es más cómoda y feliz que lo era la de los franceses [en Saint-Domingue]. Su número es inferior al de los blancos, y además de esto debe contenerlos la guarnición respetable que hay siempre en la ciudad de la Habana. Mis grandes recelos [en cuanto a la seguridad ante una revuelta de esclavos – M.Z.] son para lo sucesivo, para el tiempo en que crezca la fortuna de la Isla y tenga dentro de su recinto quinientos o seiscientos mil africanos. Desde ahora hablo para entonces, y quiero que nuestras precauciones comiencen desde el momento“.¹¹ El pragmático Arango tenía una visión más sagaz que el científico Humboldt. Sobre la reacción de la contraparte – las comparaciones por parte de los esclavos que ahora huían en mayor número hacia Saint-Domingue, o de los marineros y milicianos de color – poco sabemos.¹²

Cierto es que Humboldt llegó en 1799 a América, pero debió haber oído antes sobre Saint-Domingue; necesitó, calculando desde el comienzo de la revolución de esclavos en Saint-Domingue (Agosto 1791), más de 10 años para tomar conciencia real del problema. Precisamente en relación con sus estudios sobre revolución y esclavitud, Humboldt se autodefine como „historiador de América“ – en nuestro sentido

actual se trata de una politización de la historia.

A fines de 1803 y comienzos de 1804, Humboldt pasó sus últimos días en Ciudad México. Después continuó viaje hacia Veracruz. Él y Bonpland arribaron finalmente, el 19 de marzo de 1804, otra vez a La Habana, Cuba.¹³ Paralelamente a ese lapso sucedió algo absolutamente inconcebible para la mayoría de los contemporáneos con quienes Humboldt se relacionaba.¹⁴ Antiguos esclavos, ahora soldados y oficiales de un ejército de negros y mulatos, proclamaron un Estado. Proclamaron su Estado en la que había sido la parte francesa de La Española, en Saint-Domingue, después de haber vencido a una tropa expedicionaria del famoso ejército francés de Napoleón. Llamaron a ese Estado „Hayti“, o también „Ayti“.¹⁵

En sus diarios, al menos en lo que se ha publicado¹⁶ de ellos hasta hoy, Humboldt no dice ni una palabra sobre este acontecimiento realmente importante en la historia universal. Ante todo, nada menciona en su Diario de México, ni durante la estancia en Veracruz, sobre la revolución en Saint-Domingue (1791-1798) y la intervención francesa en la antigua colonia (1802-1803). Es asombroso, porque Humboldt, ese gran comunicador y escritor prolífico, comentaba casi todas las noticias e informaciones importantes.

Hasta hace poco la anterior afirmación podría haberse mantenido igual. Para mejor explicación me hubiera remitido al *Essai politique* sobre Cuba, de Humboldt, y a algunos pasajes en sus diarios que expresan el rechazo del prusiano a la esclavitud.¹⁷ Eventualmente, también hubiera citado el libro del renombrado historiador haitiano Rolph Michel Trouillot¹⁸, donde se alude a que los contemporáneos ante todo debían de estar desconcertados en cuanto a Haití, y en primer término se habrían quedado mudos. Tal vez hubiera escrito que Humboldt ciertamente rechazaba la esclavitud, pero esa hostilidad suya, proclamada y publicada *expressis verbis*, hacia la esclavitud, debía de haberse desarrollado sólo poco a poco, cuando preparaba para su publicación sus apuntes de viajes (y eso, en el caso de los materiales de los cuales surgirían después, en la forma publicada, la *Relation historique* y el *Essai politique* sobre Cuba, demoró cerca de 10-20 años). Pero hace poco surgieron circunstancias que cambiaron completamente las condiciones de un análisis comparativo de las esclavitudes americanas, los orígenes de la comparación y su percepción por Humboldt. Quiero relatarlas brevemente aquí, para mostrar la relatividad y el carácter reflexivo de la actual historiografía transcultural y post-colonial.¹⁹ Esto no es una posición nihilista en el sentido de que „aún no sabemos hoy lo que tendremos mañana por pasado“. Sólo quiero demostrar que el nuevo empirismo obliga a repensar afirmaciones teóricas y eventualmente hasta a admitir errores que después es posible que muten hacia errores productivos.

2. Antiguos esclavos proclaman un nuevo Estado, Humboldt comienza sus comparaciones de la esclavitud

Hasta hace poco, yo mismo era de la opinión de que Humboldt, durante sus estancias en Cuba²⁰ (y en general sobre estas estancias en Cuba y la esclavitud masiva en Cuba), no había escrito nada (o muy poco) acerca de la esclavitud.²¹ La fundamentación de ello estaba, para mí, en que Humboldt no se había interesado mucho por Cuba (ya que otros investigadores naturalistas habían trabajado allí) y que, en principio, tomaba la isla como una estación intermedia en un viaje por el mundo (como lo planeaba todavía a comienzos de 1801 en La Habana, con la expedición francesa de Baudin²²) o en su viaje por América (1799-1804). Todo eso no es falso por completo. Pero lo importante es que la clave para el interés de Humboldt en la esclavitud no hay que buscarla directamente en Cuba, sino en la revolución de Saint-Domingue. Esta importancia de la revolución de Saint-Domingue para la obra de Humboldt y la historia comparada de la esclavitud, se me hizo evidente, en principio, en el intenso debate trasatlántico sobre los 200 años de la revolución de Haití (ante todo con la pregunta: ¿cómo Humboldt, que se encontraba en América precisamente durante la fase final de la revolución haitiana, no escribió nada sobre ella?). Además, como tantas otras veces, saqué provecho de las investigaciones fundamentales del Centro Investigativo Alexander von Humboldt de la Academia de Ciencias de Berlín-Brandeburgo, que inicialmente tampoco tenían nada que ver con la revolución de Saint-Domingue (y que desde siempre estuvieron orientadas al tópico, más bien tradicional, „Humboldt y la independencia de la América hispana“²³). Ulrike Leitner, la bibliógrafa de Humboldt del Centro Investigativo Alexander von Humboldt²⁴, había (re-)encontrado en 2000 una parte de los diarios de Humboldt en Cracovia, Polonia.²⁵ Como ella deseaba trabajar de inmediato en

los hallazgos y yo suponía que ya no podía haber nada realmente importante sobre Cuba y la esclavitud en los tiempos del viaje de Humboldt a América, las copias de las partes reencontradas de los diarios permanecieron en Berlín. Ulrike Leitner se concentró en México.²⁶ Sólo cuando participé en la conferencia „Haití 1804-2004“ en Río de Janeiro²⁷ y resumí el *state of the art* sobre „Humboldt y Haití“ y preparaba una ponencia sobre „Alexander von Humboldt und die Sklaverei“ para la conferencia „Alexander von Humboldt. From the Americas to the Cosmos. An Interdisciplinary Conference“²⁸, trabajé una vez más en un resumen de las anotaciones de Humboldt sobre la esclavitud y Haití. Le pedí a Ulrike Leitner, más bien casi de paso, copias de las fuentes de Cracovia. Cuando las tuve en mis manos, el 7 de octubre de 2004, fue como un relámpago en cielo despejado: ¡casi paralelamente a la proclamación del Estado de Haití por Dessalines, Humboldt había comenzado trabajos comparativos sobre la esclavitud en las Antillas, en las Américas y, en cierto sentido, también en el marco de la historia universal!

3. Humboldt 1799-1804: enemigo de la revolución y enemigo de la esclavitud

Humboldt había venido a América como enemigo de la revolución (mejor dicho, de la etapa jacobina de la revolución francesa)²⁹ y enemigo de la esclavitud. Inicialmente su enemistad alcanzaba a políticos que abogaban por la violencia física abierta y el terrorismo de Estado (como los jacobinos en Francia de 1793 a 1794).

En 1799 en Venezuela, por las repercusiones de la revolución de Saint-Domingue³⁰, que casi podían percibirse físicamente, el naturalista se convirtió casi al instante en politólogo (e historiador, pues Humboldt pone en práctica un historismo cuyas raíces se hallan en la Ilustración, ante todo en el fisiocratismo).³¹ Durante su primera estancia en Cuba, de 1800 a 1801, no escribió nada sobre esclavos o esclavitud, aunque hizo una larga excursión a las plantaciones de sus conocidos de la oligarquía esclavista. Más bien se ocupó de los debates de élite sobre el mejoramiento tecnológico de la esclavitud (los conocidos „hornos de reverbero“³² y en debates sobre canales y calles, es decir, debates de infraestructura, una ocupación predilecta para pragmáticos³³). En La Habana Humboldt conoció también al Adam Smith de las economías de plantación de América, Francisco de Arango y Parreño³⁴, quien ya había realizado por largo tiempo estudios comparativos. Con sus textos y discursos, Arango intervenía directamente en la política. Humboldt necesitaba más tiempo. Sólo después de su primera estancia en Cuba (y esto puede constatararse en sus diarios publicados) se desarrolla una escritura rizomática sobre rebeliones, conspiraciones, „esclavos“ y „esclavitud“, así como sobre Saint-Domingue.

4. Humboldt *in real time* sobre rebeliones, conspiraciones y revoluciones

En aquel entonces, alrededor del epicentro Haití había muchas conspiraciones y rebeliones de esclavos, como también de otros grupos. En 1795 estalló una rebelión de esclavos, libertos e indios en la serranía de Coro, liderada por José Chirino, hijo libre de esclavo e india, y José Caridad González, „jefe de los negros Loangos de Coro“. José Caridad era lo que Ira Berlin llamó *atlantic creole*³⁵, pero tal vez un criollo atlántico caribeño (provino desde Curaçao a Coro, hablaba varios idiomas, sabía leer y escribir y había realizado viajes al Haití).³⁶ En 1797, poco antes de la llegada de Humboldt, tuvo lugar la conspiración „francesa“ de Manuel Gual y José María España en Caracas y La Guaira (José María España fue ejecutado en 1799).³⁷ En 1798 estalló la rebelión de negros de Carúpano y Cariaco por la libertad, y en 1799, el motín de pardos en Maracaibo, cuya finalidad era introducir la „ley de los franceses“, es decir, la abolición de la esclavitud como en Francia; los pardos también intentaban quebrar la resistencia de las élites en cuanto a la legislación de „las Gracias al Sacar“ (1795).³⁸ También hay vestigios de actitudes revolucionarias en la Nueva Granada, cerca de Cartagena de Indias, en 1799-1801.³⁹

Humboldt menciona poco de estos conflictos, rebeliones y conspiraciones – no tanto por desconocerlos o bajo la presión de silenciarlos que claramente hubo por parte de los funcionarios imperiales. Pero Humboldt supo casi todo. Manejaba perfectamente bien las redes orales de comunicación, también en Venezuela,

porque los monjes de las misiones, capuchinos o extranjeros, le habían contado muchas cosas. Sobre Gaspar Juliac y Marmión, „un viejo irlandés“, anota en Puerto Cabello entre el 26 de febrero y el 1ro de marzo: „Hallaron en los papeles de un conjurado (de su hijo político que huyó a Francia), que [José María] España [(1761-1799)] le quiso transferir la gobernación de la provincia [de Caracas] después de la gran tragedia“. ⁴⁰ En Cumaná, en otoño de 1799, cuando Humboldt se queja de la injusticia del sistema judicial, también menciona: „La violencia más grande, la arbitrariedad de la justicia, se demostró en la historia de la revolución [„Revolutionsgeschichte“] en Caracas“. ⁴¹ Cuando visita a Villa de Cura, al sur del lago de Valencia, el 9 ó 10 de marzo de 1800, encuentra a las hermanas Peraza, cuyo hermano está „preso en la Habana, implicado en esta misma ‘Revolutionsgeschichte‘“. ⁴²

Los otros conflictos, rebeliones y revoluciones casi no los menciona (o lo hace en forma muy general⁴³ o muy poco y muy ocultamente en sus diarios, con más soltura después en sus obras publicadas, sobre todo en la *Relation historique*, su obra más „revolucionaria“)⁴⁴, porque para Humboldt era más importante acabar con la esclavitud por vías reformistas.

El primer territorio americano visitado por Humboldt que no era parte de la periferia del imperio colonial hispánico (como Cumaná, Caracas, los llanos, Guayana, Parime, el Orinoco o Cuba – ¡en Venezuela y Cuba me van a perdonar!) fue el Nuevo Reino de Granada. ⁴⁵ La Nueva Granada era un centro en el sentido de „reino“, o, mejor, „reyno“, es decir las partes del virreinato, gobernadas directamente por un virrey (en su tiempo el burócrata Pedro de Mendinueta). En cuanto a la experiencia de Humboldt en este territorio podemos comprobar tres aspectos de su viaje en *real time*: su predisposición de científico reformador, muy reforzada por sus experiencias en la Venezuela politizada⁴⁶, y su manejo de las complicadas redes de comunicación en cuanto a tres fenómenos que tenían que ver unos con otros: la revolución de Haití (que entre 1797 y 1802 ostentaba cierta estabilidad bajo Toussaint), el autonomismo de los criollos y la esclavitud.

La primera noticia de la importancia de su pasaporte real para poder moverse en la Nueva Granada la tenemos de la pluma de Anastasio de Zejudo, en aquel entonces gobernador regio de Cartagena de Indias: „...Rieux se me presentó ayer, y en vista delo q.º Vm. me dice le entregué su Pasaporte corriente, y saldrá luego p.ª esa con el Prusiano Baron de Humboldt, á quién sin embargo de no haber ordenes aquí sobre el particular, le he permitido pase á presentarse á Vm., con respeto á la R.º orn [Real orden] que me manifestó, y por solo laqué [sic] le han permitido diferentes Gobernadores el uso desu [sic] comision“. ⁴⁷ De todas formas, para el gobernador de Cartagena la llegada de Humboldt no fue gran cosa. Para los funcionarios imperiales, en la primera parte de su viaje, Humboldt no merecía una noticia en sus procedimientos burocráticos, con excepción de Vicente de Emparán en Cumaná. Eso se puede demostrar también con la correspondencia de Pedro Carbonell, gobernador y capitán general de Caracas: „Por aqui ninguna novedad particular; han llegado a Cumana los Correos [uno de ellos el barco que transportó a Humboldt y Bonpland – M.Z.] de Agosto y Sep.re [de 1799] ...“. ⁴⁸ No da cuenta ni de la llegada de Humboldt. El gobernador de Cartagena tampoco escribe nada sobre Humboldt en ninguna de sus siguientes cartas al virrey. Lo que sí le interesa son otros procesos, muy dinámicos, como por ejemplo, la huida masiva de funcionarios y militares franceses de Saint-Domingue a Maracaibo, Cuba y Cartagena de Indias, la guerra de „las Potencias Marítimas del Norte á la Inglaterra“ y la firma de la paz (de Amiens) por parte del Emperador (Napoleón).⁴⁹ En esto, y en el temor del gobernador de Cartagena ante una posible „revolución de esclavos y negros libres“ en su ciudad (sobre el cual había sostenido amplia correspondencia con el virrey en 1799 y 1800), se demuestra la vigencia del tema de „Haití“ en el Caribe de aquel entonces. ⁵⁰

5. Humboldt y Saint-Domingue en el *real time* del viaje

Los mismos „oficiales y sargentos de la milicias de P.º Domingo“ que el gobernador de Cartagena había mencionado en una carta (que todos y los otros emigrados „anelan [anhelan] por irse á Cuba para juntarse con sus familias“) son mencionados también por Humboldt. En su diario de Cartagena bajo podemos leer: „Nosotros pasamos ... 6 seis días muy incomodos en una posada muy miserable. Allí oficiales huidos de S[anto] Domingo, llenos de ira contra el general de los negros Toussaint“. ⁵¹

Tampoco para Humboldt ese tema de „Haití“ es el más importante. A decir verdad, en sus diarios de viaje

(conocidos antes del hallazgo de las partes del diario sobre Cuba, 1804) Humboldt menciona a „Haity ou S. Domingue“ solamente en un sentido filológico: „Les Caciques (le mot vient sans doute de la langue perdue de l'Isle de Haity ou S. Domingue; je n'ai pu en découvrir l'origine) sont d'ailleurs les sangsues des Indiens“.⁵²

Pero de vez en cuando Humboldt menciona a „Santo Domingo“ como ilustración dramática para describir el ambiente complicado – en cuanto a la política internacional y la influencia de una revolución de esclavos y hombres de color libres – de sus investigaciones. En sus diarios antes de 1804 son muy escasas estas menciones de „Santo Domingo“ como revolución: por ejemplo en Caracas, especulando sobre la cifra de habitantes de esta ciudad, dice: „Louis Ustáriz asegura, Caracas tiene actualmente más o menos 45000 h[abitantes], y estos son: 12000 blancos, 25000 pardos, colorados, y 10-11000 negros. En toda la provincia de Caracas no hay más de 25000 negros esclavos. Bajo Xavedra [Saavedra] se hizo intentos de aumentar su cifra, mas desde la revolución en S[anto] Domingo los hacendados hicieron presiones en la corte para impedir la importación de negros“⁵³ (a este mismo debate Humboldt se refiere en cuanto a Cuba 1796, en el *Essai politique* sobre Cuba). Sólo en pleno Mar Caribe, a 6 de diciembre de 1800, cuando él y Bonpland viajan de Nueva Barcelona a Cuba, Humboldt menciona el nombre francés de la isla (y todavía no „Hayti“): „En tiempos de guerra son peligrosos ambos caminos [entre Puerto Rico y Santo Domingo al canal viejo y pasando por la costa sur de Cuba y Jamaica, por eso toman el camino al sur de Jamaica – M.Z.] por los corsarios de Providence, S[aint] Domingue y Jamaica“.⁵⁴

6. Caldas, Humboldt y el anticolonialismo: la relación entre esclavitud, racismo, independentismo del pensamiento y autonomismo político

Las críticas de Humboldt al racismo de las élites criollas y a la esclavitud, influyeron también en las relaciones científicas de Humboldt, que estaban muy mezcladas con sus posiciones ante el autonomismo criollo. Un buen ejemplo individual es el neogranadino Francisco José de Caldas (1768-1816, fusilado por un pelotón de soldados del ejército del general español Pablo Morillo⁵⁵). Tenemos un buen comentario en cuanto a los primeros tiempos del encuentro de Caldas con Humboldt. En una carta de Antonio Arboleda a Santiago Arroyo, el hombre que propuso que Caldas acompañase a Humboldt⁵⁶, se lee:

„hace dos correos q.º Vm no save nada de Caldas? p.º voy a darle notic.s de el: ha venido á la Villa de Ibarra á encontrar alli á Humboldt. No estrañe Vm q.e no lo haya escrito p.s este hombre [Caldas] esta frenetico, con las noticias qe. se le comunicaban de este Sabio, y ya ni escribe ni piensa en otra cosa. En este correo dice ya que ha conocido á Humboldt, y si antes havia estado loco, ahora lo esta mas. Considere Vm q.º cosas dirá, al verse con un hombre tan á medida de su genio, pº en tres dias qe. dice hace le conoce, ya ha visto cuanto tiene, ya han comparado sus observaciones y ya las han hecho juntos. Es tanto su entusiasmo q.º no lo puedo explicar á Vm, y creame q.º temo se nos vaya. Pero le comunicaré ya q.º es su Amigo, y q.º tendrá gusto en saver, como yo lo he tenido, q.º las observacion.º de Caldas hechas con barometro remendado con sera [?], con telescop.º comp.ºs con lentes de microscop.º y con los demas intrum.ºs hechos p.º el como Vm savé, han salido tan acordes con las de Humboldt, q.e no difieren sino en 3, ó 4 seg.s y [Humboldt] ha puesto en su diario q.e Mr. Caldas criollo, havia determinado la longitud de su Patria con el prim.r satélite de Jupiter, y esto con expreciones honorificas á Caldas. Tambien sé, q.e dice q.e el Mapa de Timaná, es el unico hecho astronomicam.º q.º ha encontrado, y q.º lo pondrá en el suyo del Reyno con el nombre de Caldas. Estas noticias me han llenado de gusto, p.º amo tanto a Caldas, q.e quiciera no pasara una vida tan obscura, y le deceo los hon.º [honoros] y comodidades á q.e es acreedor. Esto es lo q.º sé, como tambien de q.º Caldas le escribio á Pasto, una baliente carta llena de entusiasmo, y salio á la Villa como le ofrecia. Procuraré comunicar a Vm cuanto nos escriba Caldas, aunq.e temo no lo haga como ofrece p.r lo embebido q.e está: p.s hace 2 correos me ofrecio la carta q.e Humboldt havia escrito al Presid.te y no lo ha cumplido [...] Amigo, ha recibido todo el entusiasmo jesuitico con la not.º del restablesim.º de la Comp.º. Este pais fanatico ha sobrado [? O: soleado – M.Z.] la torrente de sus declamacion.º: ya se reforman los estudios : ya se restablece la educacion perdida &.

Acaban de entregarme el Liné, que ha llegado bueno⁵⁷.

El eco de esta carta dentro de la red comunicativa de la élite de Popayán se halla en las cartas de Caldas a Santiago Arroyo y a Antonio Arboleda en las „Cartas de Caldas“.⁵⁸

Humboldt sigue su viaje con Carlos Montúfar.⁵⁹ Caldas hace sus propios viajes. Comienza a escribir un diario.⁶⁰ El conflicto entre Humboldt y Caldas era un conflicto muy personal, un conflicto de diferentes estilos de vida, culturas y también de competencia científica.⁶¹ Pero era más a la vez. No fue sólo a Caldas a quien Humboldt rechazó. Fue también a Fernando Peñalver, Andrés Ibarra, la familia Ribas (o Rivas, que más tarde se las dieron de „jacobinos“)⁶², De Rieux y después del viaje al joven Simón Bolívar⁶³ y Francisco de Miranda. Toda una generación y un revolucionario de profesión. Algunos de los más importantes representantes del autonomismo criollismo y – más tarde – del independentismo americano.⁶⁴ Cada uno con su propia red de contactos, amistades, familiares, con sus saberes locales y comunicaciones.

Algo paradigmático es la opinión de Humboldt sobre Fernando Peñalver (1765-1837) y Antonio [Fernández] de León. Sobre Peñalver, más tarde consejero de Bolívar, Humboldt anota: „El portugués opinó que se debería fundar una república blanca, en un tiempo en el cual la república fran[cesa], como no es de dudar, otra vez ha permitido la esclavitud ... en la república blanca no se da ni a los mulatos libres derechos algunos, los esclavos sirven a sus señores a rodillas, estos venden los hijos de aquellos ... Esto es el fruto de la ilustración american[na]. Desterrad vuestra Encyclo[pédie] y vuestro Raynal, hombres sinvergüenza“.⁶⁵ Sobre León, Humboldt anota dentro de la descripción de la hacienda de índigo de la familia León, en „Tapatapa (2000 esclavos), Añil, la gran hacienda del hermano ladrón de un intendente [Esteban Fernández de León] todavía más ladrón y muy astuto“.⁶⁶ Fernández de León era vocal del consejo de regencia. Su hermano, el comerciante Antonio F. de León, fue en 1808 uno de los voceros de la llamada „Conjuración de los mantuanos“.⁶⁷ Fue desterrado de Caracas a España y allá compró, con el apoyo de su hermano Esteban, el título de Marqués de Casa-León. Miranda lo nombró Director General de las Rentas de la Confederación de Venezuela, con Monteverde fue intendente de Ejército y Real Hacienda (1812-1813), con Bolívar (hasta enero de 1814) Director de las Rentas del Estado, finalmente con Boves (¡sic!) Jefe Político de la Provincia y Presidente del Tribunal Supremo. Morillo volvió a desterrarlo a España donde su hermano (entonces Consejero de Estado) le fue muy útil. De nuevo en Venezuela (1820-1821), con Miguel de la Torre fue nombrado Jefe Político de Venezuela. Después de 1821 emigró primero a Curaçao y luego vivió en Puerto Rico de una renta vitalicia que su amigo Simón Bolívar le había asignado.⁶⁸

Cada proyecto protonacional empieza con un proyecto cultural, de identidad, de valoración y construcción de lo „suyo“ y lo „ajeno“. Este proyecto en 1800 todavía podría perfectamente expresarse políticamente en conceptos de „autogobierno“ y „soberanía“ (aunque ante Humboldt nadie hablaba de tales conceptos políticos).

Este era el proyecto de Caldas, de Arboleda y de Santiago Arroyo. Las pinceladas de Arboleda le dan cierta forma a este „protonacionalismo científico criollo“, cuando escribe sobre un posible viaje de Caldas con Humboldt y los resultados de un viaje tal para la „patria“:

„Cuanto admiraré Lalande, el Decano de los Astronomos este proyecto colozal! Es cosa extraordinaria q.e un Americano piense en hacer grand.s gastos p.r cultivar y connaturalizar las ciencias en su Patria superior al Conde de Bifon [Buffon], no mira sus intereses, ni la sordida ganancia. Generoso quiere ilustrar á sus conciudadanos sin enriqueerse.“[Subrayados por el propio Arboleda –M.Z.]⁶⁹

Lo que Humboldt rechazó en este grupo de criollos de influencia local era primero su esclavismo y racismo (científicamente, su posición en cuanto a la „unidad del género humano“) y, segundo (más tarde), su uso de la violencia como medida política. En los casos de Peñalver, Ibarra y Rieux, las críticas de Humboldt en cuanto a su racismo son explícitas (las citamos más abajo). En cuanto a Caldas, la cosa es más complicada (porque no hay críticas explícitas). Pero el propio Caldas, más o menos un año después de su encuentro con Humboldt y Bonpland, escribió en su diario de viaje:

„La costa occidental de la America desde Esmeralda hta. el Darien es el mas propio p.a el aumento y prosperidad de los Negros. El clima, los alimentos parecen los mas propios ala constitucion de esta variedad de una especie. Robustas, sanas, bien complexionados con tez lustrosa parece quese hallan en su pais originario. El Yndio que ha visto la luz, que ha pasado sus dias, y que ha enbejesido en estas regiones se inclina mucho a contraer las qualidades del Negro. Su piel renegrida, y mucho mas obscura q. de aquellos que habitan en la cordillera, su pelo un poco hondeado, y no tan lacio como el de aquellos prueban mui bien que este clima tiene caracteres mui analogos á el del Africa, y q.e ambos procuran gravar sobre el hombre caracteres que muchas generaciones no podran borrar. Quien sabe si suprimido el bosque de estos lugares con la sucsecion de los siglos tendremos en la America un Senegal [Senegal – M.Z.], una Guinea q. produzca yndividuos humanos con la piel negra, el pelo rizo, la nariz chata, y el labio grueso. Si algo contiene los progresos de la negrificacion; p.r decirlo asi de nra. [nuestra] especie es la sombra perpetua que produce el bosque.“⁷⁰

Un horroroso programa racista, pero lógico desde la perspectiva „científica“ de un criollo en una sociedad esclavista como Caldas.⁷¹

Lo que es menos conocido o, mejor dicho, bien conocido entre historiadores colombianos y venezolanos, pero menos abiertamente discutido, es la posición de Humboldt ante el grupo de población que en aquel entonces se solía llamar „los pardos“. Humboldt como miembro de una élite atlántica, que veía sus raíces en una cultura y una estética greco-romana, no sabía como comportarse ante „los pardos“, que a la vez formaron la mayoría de la población urbana de las ciudades caribeñas. En cuanto a las clases populares de los pardos (o „las castas“), la estética clásica, greco-romana, la raíz y el muro de la cultura elitista de aquel entonces, se convirtió en un instrumento de incomprensión y, a veces, rechazo por parte de Humboldt (y tal vez de rechazo mutuo). Humboldt escribe sobre las procesiones en Cartagena, es decir, sobre un elemento central de la cultura popular, pero una cultura popular que contiene muchos elementos afroamericanos: „Qué abusos comete el populacho de mulatos, mestizos y zambos“.⁷²

Es decir, Humboldt rechazó a los criollos de la generación más o menos contemporánea con él, es decir, nacidos entre 1765 y 1785. También rechazó muchas formas de actuación política y cultural del otro grupo importante de las poblaciones coloniales, al que más tarde encontramos como otro actor social importante en las guerras de independencia: los pardos. En ellos Humboldt no criticó tanto el esclavismo o racismo, sino más bien su „cultura“ (para él más bien „falta de cultura“). También critica sus formas de vida, de subsistencia, su identidad, psiquis, trabajo, religión y mucho más. Cuando Humboldt critica „los males“ del colonialismo europeo en América, por ejemplo, en cuanto a la infraestructura caótica, casi siempre hallamos muy cerca algún fragmento de texto sobre los pardos (zambos o mestizos) que con su trabajo y sus pequeños comercios, así como su falta de „ilustración“, contribuyen según él a la prolongación y profundización de estos „males“.

El gran tema de Humboldt durante su viaje por el Magdalena es la historia natural comparada de los ríos (Magdalena y Orinoco, sobre todo); Humboldt habla hasta de un „mundo del Orinoco“ (Orinokowelt).⁷³ Desde el primer momento Humboldt entrelaza estos problemas de la historia natural y de la geografía humana con problemas del transporte (canoas, champanes y bogas), del comercio (así como del contrabando) dentro de unas infraestructuras que él, Humboldt, considera como absolutamente insuficientes. Esa preocupación por las infraestructuras y las tecnologías es parte de la gran discusión „modernizante“ de las élites en la segunda globalización. Parte de los razonamientos de Humboldt sobre la infraestructura son observaciones en cuanto a la gente que vive de esta infraestructura existente: „En ninguna parte del mundo americano hay más zambos, porque las mujeres indias, cansadas de los [hombres] indios fríos [influencia de la teorías europeas – M.Z.], son tan lascivas para con los negros y porque aqui (desde el Chocó) por la búsqueda de oro tantos negros han comprado su libertad“.⁷⁴ Es decir, las infraestructuras existentes de los ríos eran una fuente de trabajo para pardos y ex esclavos. Hay más que dos páginas sobre la estética humboldtiana (clásica, claro) de los cuerpos de los bogas y sobre su trabajo, así como sobre su temperamento y sus formas de vivir. Casi una historia del trabajo fluvial en el Magdalena, comparándolo con la vida, las condiciones y los trabajos de los bogas del río Orinoco y otros ríos de la

Guayana. A Mompox y Honda, Humboldt los describe dentro de las líneas, por él establecidas, de infraestructuras insuficientes: de ahí sale el contrabando. „El Caribe constituyó, en este sentido, una sociedad gobernada por los códigos de la ilegalidad“. ⁷⁵ Su juicio final sobre los bogas (y los cargueros del Quindío) lo anota en Ibagué: „... el pueblo común esta acostumbrado a la vagabundería de los montes. El Quindío aquí tiene la misma influencia que el río Magdalena. Uno no puede imaginarse una vida más miserable y sin dinero que la de los bogas y de los cargueros.“ ⁷⁶ Hoy diríamos: ¡una cultura de la subsistencia muy deseable para muchas regiones excoloniales!

Humboldt no tenía ninguna cercanía al independentismo antes de 1818/20, digamos, adquirido después de largas luchas (hasta entre los dos grupos, véase el caso de Manuel Piar en Venezuela). Al contrario, en el Ensayo sobre México - publicado en 1811, cuando México estaba en plena guerra de Hidalgo y Venezuela se había declarado independiente de España – todavía escribe sobre los esfuerzos científicos de España en América: „Depuis de la fin du regne de Charles III et depuis celui de Charles IV, l'étude des sciences naturelles a fait de grands progrès non-seulement au Mexique, mais en général en toutes les colonies espagnoles. Aucun gouvernement européen n'a sacrifié des sommes plus considérables pour avancer la connoissance des végétaux, que le gouvernement espagnol.“ ⁷⁷ Humboldt menciona las tres expediciones botánicas (Perú, Nueva Granada y México) y también la comisión destinada a levantar los planes del canal de los Güines en Cuba, que también debía examinar el reino vegetal de la isla de Cuba. Debates de modernización de infraestructuras y de ciencia. ⁷⁸ Además Humboldt dedica elogios al „progreso“ de las ciencias exactas en México, la llamada „nueva filosofía“ dentro de un capítulo sobre la población de México y sobre las desigualdades de la „castas“ y „razas“ ⁷⁹; para demostrar, según sus palabras: „... que l'ignorance dont l'orgueil européen se plaît à accuser les créoles, n'est pas l'effet du climat ou d'un manque d'énergie morale ; mais que cette ignorance, là où on l'observe encore, est uniquement l'effet de l'isolement et des défauts propres aux institutions sociales dans les colonies.“ ⁸⁰ Es decir, Humboldt critica al colonialismo, pero lo quiere reformar por medio de los gobiernos e instituciones establecidas dentro del marco del imperio español.

En el caso de Caldas, pero también en otros casos (como el de los pardos), el saber comunicativo de Humboldt ha fracasado. Seguramente también por motivos personales y de „rivalidad científica“ ⁸¹, pero aún más porque Humboldt rechazó hasta los vestigios del pensamiento autonomista de los criollos, justamente porque rechazaba sus ideas sociales y los medios políticos para alcanzar sus fines. En América, pero en cierto sentido en los centros del Occidente (como Francia o España), fracasaron también con Humboldt la modernización y la (segunda) globalización centralista de las élites imperiales.

7. Humboldt y la esclavitud durante el viaje

Lo que Humboldt nunca quiso aceptar, a pesar de los muchos argumentos que escuchó por parte de los propietarios, fue la esclavitud. Por eso, entendió a su manera la revolución de Saint-Domingue y, en cierto sentido también las guerras y revoluciones liberales que se conocen bajo el nombre genérico de „la independencia de la América hispana“. ⁸²

Para él la esclavitud no fue una institución española, sino una institución de las élites locales, es decir, de los criollos. La observaba dondequiera, también en lugares donde no se espera esto, por ejemplo en Ciudad de México:

„Le Mexique est la ville des Indes où il y a le moins de Nègres. On peut aller un mois dans les rues sans en voir à peine deux à trois. Aucune maison n'y est servie par des esclaves!“ ⁸³ O cuando se refiere a las causas sociales de la pobreza en Lima en comparación con Ciudad de México (en Lima le pareció que había menos): „Pour Lima cela s'explique. Il n'y a presque pas d'Indiens. La bas peuple es mulâtre ou nègre de race africaine ... Le Mulâtre travaille pour s'acheter un manteau. A Lima il y a plus d'égalité de fortune. Mais S[anta] Fe ... L'indolence indienne de S[anta] Fe est tout aussi grande qu'au Mexique. La Chicha de S[anta] Fe enivre autant que le Pulque.“ ⁸⁴

Por eso en sus diarios antes de 1804 hay una argumentación casi en forma de rizoma referente a la

esclavitud. Humboldt comienza con la historia. Cuando él halla, en la biblioteca de los monjes capuchinos en Caripe (Guayana), el libro de Caulin (1779), cuenta una historia del comercio temprano de esclavos en las costas de la Tierra Firme bajo el título: „Noticias históricas, que deben ser tejadas en el cuadro de América“ (Staatsbibliothek zu Berlin, Humboldt, Tagebuch II y VI, f. 158 V-159V). Al mismo tiempo esa historia era la prehistoria de la fundación de la ciudad de Cumaná.⁸⁵

Luego, en 1800, hay un texto titulado „Sklaven“ (Esclavos), escrito ya muy al comienzo del viaje, en Cumaná (Staatsbibliothek zu Berlin, Humboldt, Tagebuch III, f. 60V-61V; que contiene la crítica a Andrés Ibarra⁸⁶). En este mismo texto, Humboldt hace referencia a otros fragmentos de texto en su propio diario sobre cuestiones de esclavitud: otros dos con títulos „Sklaven“, escrito en uno de los centros de la esclavitud de Caracas, el valle del Tuy, en febrero de 1800 (Humboldt, Tagebuch III, f. 17R⁸⁷) y otro, escrito en Cumaná, a finales de 1800 (Humboldt, Tagebuch III, f. 58V⁸⁸).

Al lado de estas referencias que el propio Humboldt hace a su diario, hay más pasajes con el mismo título: „Sklaven“ [Esclavos], otra vez en Cumaná (la segunda estancia en la ciudad donde su amigo Vicente de Emparan era gobernador), uno de los centros de la esclavitud caribeña a finales de 1800 (Humboldt, Tagebuch I, f. 58V⁸⁹ „Cumaná, Nachtrag“⁹⁰); otra vez „Sklaven“, escrito a bordo del buque que lo lleva a Cuba en diciembre de 1800 (Humboldt, Tagebuch V, f. 30V) y el pasaje sin título dentro de la descripción del Valle de las Guadas (Humboldt, Tagebuch VIIa y b, f. 33r-34V⁹¹), cuando Humboldt descubrió su „gran Cuba“, fuera de Cuba.

Humboldt menciona el tema de la esclavitud en casi todas las regiones de América que pisó (pero hasta 1804 muy poco en la propia Cuba). Todos estos pasajes culminan en el diario con el texto titulado „Esclavage“ (Humboldt, Tagebuch VIII, f. 28R-29V⁹²), escrito en la travesía de Guayaquil a Acapulco. Lo que es sorprendente que no haya ninguna mención de Haití en los primeros días del año de 1804, en los últimos días en ciudad de México o en Veracruz.

8. Humboldt, adversario de la esclavitud, los autonomistas y de los „pardos“

El rechazo de Humboldt por la esclavitud fue alcanzando más y más, durante su viaje, la altura de su rechazo a la revolución violenta como medio político. Ambas cosas se orientan contra dos grupos que apenas diez años después llevarían a cabo los movimientos independentistas criollos de la América hispana. Primero, contra la „generación de la independencia“ (los que en época de Humboldt aún firmaban como partidarios de una especie de autonomía colonial) de las filas de las oligarquías criollas. Y en segundo lugar, contra el gran grupo social („casta“ en jerga colonial) de los „pardos“.⁹³ A los criollos autonomistas Humboldt los rechaza a causa de su afiliación al terrorismo „francés“, por su racismo y por su deseo de fundar una república „blanca“. Aquí se mezclaban las dos enemistades fundamentales de Humboldt. En cuanto a los pardos, el caso es un poco más complicado. En la valoración de la estética y cultura „afro“-americanas de los pardos, en su transculturación popular de los valores europeos, termina el interculturalismo propio de Humboldt, asentado sobre raíces grecorromanas (en Humboldt, las verdaderas diferencias con otras culturas se localizan en la estética, ante todo en los juicios políticos y culturales escritos; en la relación individual de Humboldt con el mundo real apenas había límites precisos⁹⁴); en todas partes del mundo occidental se había comenzado entonces a debatir los fundamentos culturales y mentales del nacionalismo. Aquí también supone Humboldt a la „chusma“ que sería portadora de la violencia abierta en una posible rebelión anticolonial. Todo eso, como creo haber demostrado, se puede leer en los diarios publicados de Humboldt.

9. El diario perdido – un diario sobre Cuba, la esclavitud y Saint-Domingue/Haití en 1804

Lo que hasta ahora no ha podido leerse es el juicio sobre la esclavitud y la revolución con el que Humboldt cierra el viaje. Humboldt era un científico que también cambiaba opiniones por evidencias. Entre 1802 y

1804, en relación con Saint-Domingue, Humboldt arribó a un juicio crítico, pero positivo, sobre la revolución de los esclavos. Todo esto se encuentra en la parte del diario hallada por Ulrike Leitner. Los originales de este diario se conservan en la Biblioteka Jagiellońska en Kraków (Cracovia, Polonia)⁹⁵

El fragmento del diario „Cuba 1804“ es caótico. Se trata de copias de los originales conservados en Cracovia, de los cuales se realizó en Berlín una transcripción de trabajo. Consiste en los subfragmentos „Cuba 1+2“ hasta „Cuba 19“ (incluyendo „Cuba 7“ y „Cuba 7^a“) así como „Cuba-Nota 1“ hasta „Cuba-Nota 4“.

Humboldt escribió siempre lo que acababa de oír y lo que le venía a la mente. Según esto, hasta 1814 añadió (en este caso) nuevas anotaciones. De amigos cubanos, como Arango, Wenceslao de Villa Urrutia⁹⁶, pero también de Claudio Martínez de Pinillos, Humboldt recibió materiales hasta poco antes de la publicación de su ensayo sobre la isla de Cuba. La base más importante del ensayo fue, sin duda este diario conservado en Cracovia.⁹⁷

Que se trata de un fragmento de diario comenzado/escrito en Cuba en abril de 1804, se manifiesta con más claridad en el subfragmento „Cuba 8“ (donde Humboldt menciona mediciones de temperatura en abril de 1804 en La Habana).⁹⁸ Los subfragmentos „Cuba 7“ y „Cuba 9“ se ocupan en detalle de la situación en el Caribe en la época de las primeras luchas en Saint-Domingue, y de sus repercusiones sobre los esclavos del Caribe y de las Américas. „Cuba 11“ es muy breve, y se ocupa exclusivamente de los EEUU (exportación a Inglaterra, población y crecimiento poblacional)⁹⁹; „Cuba 18“ está dedicado a las estructuras geográficas de La Habana y sus alrededores, y el breve trozo de texto „Cuba 19“ trata sobre el comercio de harina con la Nueva España.

El contenido de este fragmento de diario „Cuba 1804“, en su mayor parte escrito en francés (y español, alemán), tiene un triple significado: en primer lugar, es el comienzo de la investigación científica comparativa de la esclavitud, y como tal, un escrito relativamente „salvaje“; en segundo lugar, es, *in nuce*, el *Essai politique* sobre Cuba, todavía desordenado; y en tercer lugar, es una recopilación de datos, informaciones y opiniones (que en cierto sentido dan continuación dentro del diario de viaje a los „pequeños ensayos“ de Humboldt, casi siempre con títulos como „Esclavage“ y „Esclaves“, que establecen las opiniones, análisis y valoraciones sobre las situaciones de esclavitud en América). Esta colección es mucho más amplia que lo publicado después por Humboldt en el *Essai politique* sobre Cuba. En parte detalladamente, en parte sólo de manera puntual, Humboldt trata los siguientes temas: los esclavos como actores que en Cuba (y otros lugares) incendian los campos (una especie de descripción situacional de los efectos de la revolución de los esclavos, incluyendo la mención de diferentes revueltas y conspiraciones), una y otra vez (a menudo desde distintas perspectivas y en varias ocasiones) „Esclavos, rebeliones, derechos“ y „Legislación, leyes e historia comparativa del Derecho“; Humboldt investigó también la producción de Saint-Domingue hasta 1788 y la repercusión de la revolución de Saint-Domingue sobre los precios del azúcar y el café, así como el comercio de esclavos y la procedencia de los esclavos antillanos en 1788. Después Humboldt investigó las repercusiones a largo plazo de la revolución de Saint-Domingue en Cuba y otras sociedades esclavistas¹⁰⁰, bajo las entradas „Paisajes (y suelos así como tipos de suelos) de la esclavitud“, „Estadísticas de la esclavitud y procedencia de los esclavos“, „Revolución y terrorismo [¹⁰¹] en el Caribe“ („Le Terrorisme regnait en 1803 aux Colonies“¹⁰²) y „Revolución, rebeliones, comercio de esclavos“. Partiendo de la situación concreta de su estancia en La Habana (y las regiones esclavistas al sudeste de La Habana, cerca de Güines y Bejucal), Humboldt analiza temas como „Revolución, rebelión, resistencia y perros esclavos“, „Revolución, rebeliones y derechos de los ‘negros’ en 1804“, el „Carácter de los ‘negros’ en África“, la „Situación en el Caribe hacia 1804“ y el „Carácter de los habaneros“, para después ocuparse detalladamente de la demografía colonial y la cifra total de esclavos en Cuba en 1804, así como la demografía colonial y la cifra total de esclavos en Cuba y división en castas de la sociedad en Cuba, como también la llamada tasa de masculinidad (relación entre varones y mujeres entre los esclavos).

Humboldt concluye sus análisis con una predicción del futuro (escrita hacia 1804): que, en su opinión, la esclavitud en el Caribe y en las Américas estaría erradicada en unos 20 años.¹⁰³ También de después del viaje data la descripción de la revolución de Haití en textos publicados como „sangrienta guerra de negros“ („blutiger Negerkrieg“).¹⁰⁴

10. El publicado *Essai politique* sobre Cuba (1826) y la historia comparativa de la esclavitud

Hasta el método tiene su historia. Veinte años después, la esclavitud no estaba erradicada. Muy por el contrario, florecía. Humboldt escribió en su *Essai politique* sobre Cuba: „Sin duda la esclavitud es el mayor de todos los males que han atormentado a la humanidad...“.¹⁰⁵ También el contrabando de esclavos alcanzaba nuevos apogeos. No sólo el comercio hacia Cuba, sino también el contrabando humano en el Caribe, por ejemplo, de Saint Thomas a Puerto Rico al oriente de Cuba. Bajo la impresión de las propias anotaciones de su diario, que Humboldt utilizó para el texto de su libro, en una nueva lectura del ensayo sobre Cuba (que exhorto a que lean todos los que se acerquen a este trabajo) algo queda claro: es también un secreto *Essai politique* sobre Haití. Y es un ensayo de comparación explícita y de implícitos *transfers*, ramificaciones y *entanglings*. Humboldt analiza todos los aspectos de la esclavitud que había anotado también en el diario, sólo que ahora lo hace en forma sistemática. La comparación de esclavitudes aparece ante todo en los capítulos sobre „población“ (aquí todos los aspectos de la demografía moderna, pero ante todo también la diferencia entre esclavitud rural y urbana y crecimiento de las poblaciones esclavas), „comercio“ (tanto exportación de azúcar y café como trata de esclavos, importaciones de madera, ganado y harina) así como „agricultura“ („gran“ Cuba, ingenios y economía de producción del azúcar, sus estructuras y costos). Por lo demás, llama la atención una interesante omisión de material del diario: Humboldt no publica por ninguna parte sus conocimientos de sucesos en que los esclavos fueron actores por derecho propio. Pero se refiere a Haití mismo, es decir, un Estado como actor. Y más importante aún, Humboldt tiene a Haití, „patrimonio de los etíopes“¹⁰⁶, por posible núcleo de una „Confederación Africana de Estados Libres de las Antillas [African Confederation of the Free States of the Antilles]“¹⁰⁷; hoy emplearíamos el concepto „África en América“, una Afroamérica caribeña o un Caribe „negro“. En general, Humboldt da mucha importancia al Estado, así describe también a los „negros libres que constituyen un Estado libre en las montañas de Essequibo“, el cual debía ser contado después entre esos „Estados libres“.

Tras la población negra o de color, esclavizada o libre de Cuba, había un gran grupo caribeño de más de dos millones de personas, cantidad que quedó recogida en las anotaciones de Humboldt; en Brasil, en 1819, había aproximadamente 1,1 millones de esclavos dentro de una población de unos 3,5 millones de personas (de ellos unos 2,5 millones libres).¹⁰⁸ El erudito universal prusiano habla, en su *Essai politique* sobre Cuba, de 2 360 000 personas de color, o el 83 por ciento de la población en el Caribe.

Pero, con todo, el ensayo publicado sobre Cuba (y Haití) es una retórica de ciencia política e histórica que se dirige a las élites locales de esclavistas. El autor ignora en gran parte el hecho de que Cuba es aún una colonia (al igual que el papel de la iglesia y la religión). Humboldt escribe a la élite de Cuba en su libro: si no erradicáis la esclavitud humana por vías reformistas, vendrán las „venganzas de la población servil“ (como en Venezuela)¹⁰⁹, la „sangrienta catástrofe“¹¹⁰, igual que en Saint-Domingue. El interlocutor afín de Humboldt para esta meta en Cuba fue Francisco de Arango y Parreño (1765-1837). En la década del veinte, Arango arribó a concepciones semejantes a las de Humboldt. Por eso la amistosa correspondencia entre Arango y Humboldt¹¹¹ (aunque el ensayo de Humboldt sobre Cuba fue prohibido casi de inmediato en la isla¹¹²).

Comparaciones directas se encuentran en el *Essai politique* sobre Cuba, de Humboldt, en los capítulos „Población“, „Agricultura“ y „Sobre la esclavitud“ (=la prédica contra la esclavitud). Se trata de comparaciones de cifras (personas, „reproducción natural“ y cantidades de producción), como se pueden encontrar aún en el siglo XX (y a menudo citando aún las cifras de Humboldt) en la literatura sociohistórica. Humboldt compara las cifras de población y la parte correspondiente a los grupos poblacionales en particular (esclavos, libres de color y blancos) en Cuba, Jamaica, las Antillas británicas (hoy diríamos: el Caribe británico), todo el archipiélago de las Antillas, los EEUU y Brasil. Las mayores cantidades de esclavos y las menores de otros grupos poblacionales las tienen Jamaica (85% esclavos, 10% libres de color y 6% blancos), todas las Antillas británicas (0,81%, 10% y 9%), seguidas por Brasil (51%, 26% y 23%), así como Cuba (36%, 18%, 46%) y los EEUU (16%, 3%, 81%). Es importante el señalamiento de Humboldt en relación con las cantidades para todo el „Archipiélago de las Antillas“ (40%, 43%, 17%): „No perdemos de la vista que desde Haití se emancipó [en alemán dice „liberación“ - M.Z.] hay ya en el archipiélago entero de las Antillas

más hombres libres negros y mulatos que esclavos".¹¹³ Y dijo aún más en el sentido de su retórica de reformas: „En todo el archipiélago de las Antillas, las personas de color (negros y mulatos, libres y esclavos) constituyen una masa de 2 360 000 o el $\frac{83}{100}$ de toda la población. Si dentro de poco la legislación de las Antillas no experimenta cambios favorables al estado de derecho de las personas de color, si se continúa aconsejando en vez de actuar, el mayor peso político recaerá en aquellos que poseen la fuerza para el trabajo, la voluntad de liberarse, y el valor de sufrir largas privaciones"¹¹⁴

En el tema „reproducción natural“ de las poblaciones de esclavos, y trata de esclavos, Humboldt va primero a una comparación explícita entre Cuba y Jamaica. A Humboldt le parece que el resultado „si se compara la isla de Cuba con la Jamaica, el resultado parece ser en favor de la legislación española, y de las costumbres de los habitantes de Cuba. Estas comparaciones demuestran en esta última isla [Cuba], un estado de cosas infinitamente más favorable a la conservación física y a la manumisión de los negros ...“.¹¹⁵ Tannenbaum y Elkins saludan.¹¹⁶ Después Humboldt escribe frases que también el autor de „Time on the Cross“¹¹⁷ debió leer con gusto:

„Yo no ponderaré el trato que se da a los negros en las partes meridionales de los Estados Unidos, pero es cierto que existen diferentes grados en los padecimientos de la especie humana. El esclavo tiene una cabaña y una familia, no es tan desgraciado como el que está apriscado como si formara parte de un rebaño de carneros [Humboldt se refiere aquí a los barracones en Cuba¹¹⁸ – M.Z.]. Cuanto mayor es el número de los esclavos establecidos con sus familias en las cabañas que creen ser propiedad suya [119], tanto más rápida es su multiplicación“.¹²⁰

Humboldt analiza las cifras sobre reproducción de la población esclava en los EEUU de 1780 a 1820, que indican una tasa de aumento de 26 por milla.¹²¹ Arango, en sus notas marginales sobre el ensayo de Humboldt sobre Cuba, hace exactamente en este pasaje el famoso comentario de inigualable sequedad: „Ese documento es uno de los comprobantes de la Representación [de 1811¹²²], y en ella se explica muy bien que el sentido de la frase que se copia no es el que se presenta por el señor Barón, a quien suplico que modere su rigor“.¹²³

Una tercera comparación, la más amplia, se encuentra en Humboldt en relación con el „rendimiento“ (producción de azúcar) y la „salida“ (exportación de azúcar) entre Cuba, Jamaica, Barbados, Granada (Grenada), Saint Vincent y Trinidad, la totalidad de las „Antillas británicas“, de las „Antillas francesas“ y de todo el „Archipiélago de las Antillas“, así como las Guayanas británica, holandesa y francesa, y Brasil. Louisiana (1825) sólo es mencionada al margen.¹²⁴ La totalidad la compara después Humboldt con Saint-Domingue 1788, 1799 y hacia 1825. Hacia 1825 la exportación de Haití sería „casi nula“; Brasil, Cuba y las Guayanas con sus 2 526 000 Sklaven exportarían tres veces tanto azúcar como Saint-Domingue en la época de su mayor productividad, 1788.¹²⁵

Hay otras comparaciones, por ejemplo, la de los precios del azúcar y sus fluctuaciones en relación con las cifras aportadas por los diferentes censos en Cuba desde 1784 hasta 1829¹²⁶; Humboldt trata también implícitamente los *transfers*, por ejemplo, cuando habla de la organización interna y sistémica de las plantaciones, de la tecnología de elaboración del azúcar, de los rendimientos del suelo y de la caña de azúcar, como también sobre las repercusiones de la revolución de Saint-Domingue en las diferentes colonias productoras de azúcar (en un momento hasta en Java o también Réunion) y en Europa. De especial importancia son las exposiciones sobre cómo se difunden en forma de *transfers* las políticas de miedo y de seguridad por parte de los amos en las sociedades esclavistas de América¹²⁷, y la comparación de la abolición en las „nuevas repúblicas“ (=las repúblicas surgidas de las guerras de independencia de los criollos contra España, las que después constituirían Latinoamérica) con el sur de los EEUU, donde la cantidad de esclavos iba en aumento y se hacían notar los efectos de la „imprevisora y corrupta ley [=Missouri Bill]“.¹²⁸

Apenas se ha estudiado el capítulo „Apéndices“, que Humboldt publicó en 1831, después de regresar a Berlín tras su expedición a Rusia. Aquí se encuentran las maravillosas comparaciones de los ingresos de Colombia (la llamada „Gran“ Colombia de Simón Bolívar, Humboldt ya había aconsejado antes a las élites

cubanas organizar la emancipación de la esclavitud como la legislación de manumisión en la „Gran Colombia¹²⁹) y Cuba, el elogio del crecimiento económico en la „bella isla de Puerto Rico“ (naturalmente, al igual que en Cuba, mediante la esclavitud masiva) y su comparación con Jamaica y Cuba.¹³⁰ Y Humboldt elogia el „reconocimiento“ de Haití por Francia en 1825.¹³¹ Pero no menciona las reparaciones a Francia, que arrojaron para siempre a Haití al estado de un país „del cuarto mundo“ *avant la lettre*, en una época en que el mundo aún se entendía como „un mundo“. Aquí Humboldt fue muy poco post-colonial – pero la distancia con respecto al colonialismo del siglo XVIII, que parecía acabado con las revoluciones americanas contra Europa (EEUU, Haití, Hispanoamérica, 1776-1830), era aún muy poca.

11. Conclusión

Los pronósticos de Humboldt sobre la esclavitud son correctos en su dimensión moral. En su dimensión histórica son erróneos. Pese a ello, el *Essai politique* sobre Cuba constituye un texto clave universalista al comienzo de la segunda globalización. Haití no se desarrolló tan exitosamente como él había supuesto. No surgió una confederación africana de estados libres en el Caribe. Muchos otros pronósticos de Humboldt tampoco se realizaron como él lo había imaginado, por ejemplo, en Cumaná en 1800, donde Humboldt comenzó a desarrollar una comprensión positiva de la revolución: „Si cesa la situación de coacción [de la colonia – M.Z.] mediante revoluciones, si ellos mismos producen seda, vino, aceite, si tejen ellos mismos en una existencia libre e independiente – entonces el comercio exterior irá disminuyendo más y más, sí, creo que la industria [Gewerbefleiß] de los hombres estará más atada a esta producción y fabricación que a la de productos para el comercio (añil, cacao¹³²)...“.¹³³ Esta es la utopía fisiocrática de Alexander von Humboldt sobre la erradicación de la esclavitud, escrita en 1800. Buena y correcta como utopía, valiente como consejo político – pero errónea con respecto a todas las élites de América participantes en la esclavitud.

Hoy conocemos también el desarrollo de Cuba, que para Humboldt en 1800 y 1826-1830 representaba el futuro. La alternativa „gran Cuba“ dominó y domina la isla. Hacia mediados/finales de los años 30, la metrópoli española, ya algo más liberal, utilizó los mismos argumentos que Humboldt (83% de personas negras y de color en el Caribe), para arreciar sobre Cuba la dependencia colonial, mediante alusiones a la seguridad estatal de la isla.¹³⁴

La esclavitud y el „miedo a Haití“ sobrevivieron treinta años de guerras revolucionarias contra el poder colonial de España (1868-1898) y la siguiente „primera guerra imperialista“ entre España y los EEUU (1898). Las estructuras de la „gran“ Cuba, surgidas de la esclavitud, fueron en extremo exitosas económicamente hasta 1920. En el contexto de la Primera Guerra Mundial y conflictos mundiales de recursos, la economía azucarera de Cuba fue casi comprada totalmente por empresas de los EEUU entre 1910 y 1925. Aún después de 1930 determinaba la economía del país, aunque con dificultades.¹³⁵ Las rupturas de la historia cubana en 1933, hacia 1959 y 1970, tienen aquí sus fundamentos macroestructurales. También los intentos, desde 1990, de crear por una parte una base de subsistencia diversificada en la agricultura, y por otra parte, de hallar nuevamente asidero a una gran economía, pueden relacionarse con la decisión a favor de la esclavitud masiva entre 1800 y 1820.¹³⁶

Las comparaciones de las esclavitudes hechas por Humboldt, y sus observaciones sobre el „azúcar sangriento“¹³⁷ y su rechazo de la esclavitud como sistema („el mayor de todos los males“¹³⁸), se hallan al inicio de una nueva etapa de la globalización. Señalan el camino hacia una modernidad que era posible, pero que hasta hoy no se ha hecho realidad.

* * *

Endnoten

¹ Arango y Parreño, Francisco, Obras de D. Francisco de Arango y Parreño, 2 vols., La Habana: Publicaciones de la Dirección de Cultura del Ministerio de Educación, 1952 (Arango, Obras), I, p. 149. El artículo ha sido traducido del alemán al español por Olga Guevara Sánchez, La Habana.

² Humboldt, Alexander von, *Essai Politique sur l'île de Cuba, avec une carte et un supplément qui renferme*

des considérations sur la population, la richesse territoriale et le commerce de l'Archipel des Antilles et de Colombia, 2 vols., Paris, Librairie Gide et fils 1826; en español [utilizando la traducción de 1827 y edición cubana de Fernando Ortiz]: Puig-Samper, Miguel Angel / Naranjo Orovio, Consuelo / García González, Alejandro (eds.): Ensayo Político sobre la Isla de Cuba de Alejandro de Humboldt, Madrid (Aranjuez): Ediciones Doce Calles/Valladolid: Junta de Castilla y León, 1998 (THEATRUM NATURÆ. Colección de Historia Natural, Serie: Textos Clásicos).

- ³ Humboldt, Cuba-Werk, ed. Hanno Beck; W.-D. Grün [et al.], Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1992 (Alexander von Humboldt Studienausgabe. 7 vols., vol. III), pp. 154-169, aquí p. 154; Humboldt, Alexander von, „The Nature of Slavery”, translated from German by Shelley L Frisch (Rutgers University), en: Humboldt, The Island of Cuba. Translated from Spanish with notes and a preliminary essay by John S. Thrasher. Introduction by Luis Martínez-Fernández. The Nature of Slavery [by Alexander von Humboldt] Translated from German by Shelley L. Frisch. Humboldt and Arango y Parreño: A Dialogue by Frank Argote-Freyre, Princeton: Markus Weiner Publishers; Kingston: Ian Randle Publishers, 2001, pp. 253-265, aquí p. 255; véase mi crítica de la traducción y de la publicación, en: New West Indian Guide: New West Indian Guide/Nieuwe West-Indische Gids, vol. 78, no. 3 & 4, Leiden (2004), pp. 131-134.
- ⁴ Foner, Philip S. (ed.), Alexander von Humboldt über die Sklaverei in den USA. Eine Dokumentation mit einer Einführung und Anmerkungen / Alexander von Humboldt on Slavery in the United States, with introduction and notes. Übersetzung und Bearbeitung der deutschen Fassung von Schwarz, Ingo, Berlin: Humboldt Universität zu Berlin, 1984; Fiedler, Horst; Leitner, Ulrike, Alexander von Humboldts Schriften - Bibliographie der selbständig erschienenen Werke, Berlin: Akademie Verlag, 1999 (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, Bd. 20), p. 124; Zeuske, Michael, „¿Humboldtianización del mundo occidental? La importancia del viaje de Humboldt para Europa y América Latina”, en: Humboldt im Netz. International Review for Humboldtian Studies (HiN), Potsdam, IV, 6 (2003) http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin_6.htm; en cuanto a Humboldt y la esclavitud en los Estados Unidos, véase: Schwarz, Ingo, „Einführung” [Introducción], en: Schwarz (ed.), Alexander von Humboldt und die Vereinigten Staaten von Amerika. Briefwechsel, Berlin: Akademie Verlag, 2004 (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, Bd. 19), pp. 11-65, en especial pp. 47-50.
- ⁵ Geggus, David P. (ed.), The Impact of the Haitian Revolution in the Atlantic World, Columbia: University of South Carolina Press, 2001; Zeuske, „Revolution im Zentrum der schwarzen Karibik”, en: Zeuske, Schwarze Karibik. Sklaven, Sklavereikulturen und Emanzipationen [Black Caribbean. Slaves, Cultures of Slavery and Emancipation]; Zürich: Rotpunktverlag, 2004, pp. 157-190.
- ⁶ El miedo a la revolución y a la rebelión de los esclavos, o a una revolución de los esclavos, es descrito a menudo hacia finales del siglo XVIII como una especie de „paranoia colectiva”, véase: Callahan Jr., William J., „La propaganda, la sedición y la revolución francesa en la capitanía general de Venezuela, 1786-1796”, en: Boletín Histórico 14, Caracas (1967), pp. 177-205; Aizpurúa, Ramón, „La insurrección de los negros de la serranía de Coro de 1795: una revisión histórica”, en: Boletín de la Academia Nacional de la Historia (BANH) 283, Caracas (julio-septiembre de 1988), pp. 705-723; Ferrer, Ada, „La société esclavagiste cubaine et la révolution haïtienne”, en: Annales. Histoire, Sciences sociales, LVIII, 2 (mars-avril 2003), pp. 333-356; Ferrer, „Noticias de Haití en Cuba”, en: Revista de Indias (RI) LXIII, 229, Madrid (2003), pp. 675-693; Gonzalez-Ripoll, María Dolores / Naranjo, Consuelo / Ferrer / Garcia, Gloria / Oparný, Josef (eds.), El rumor de Haití en Cuba. Temor, raza y rebeldía, 1789-1844, Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), 2005 (Colección Tierra Nueva y Cielo Nuevo, nº 50).
- ⁷ Moreau de Saint-Méry, Médéric-Louis-Élie, Voyage aux Etats-Unis de l'Amérique, 1793-1798. Ed. with an introduction and notes by Mims, Steward L., New Haven: Yale University Press, 1913 (Yale historical publications; manuscripts and edited texts; II).
- ⁸ Arango, Obras, II, p. 55.
- ⁹ Arango y Parreño, „Representación hecha a S.M. con motivo de la sublevación de los esclavos en los dominios de la Isla de Santo Domingo” (20 de noviembre 1791), en: Arango, Obras, I, pp. 111-112.
- ¹⁰ Arango, „Discurso sobre la Agricultura de la Habana y medios de fomentarla”, in: Arango, Obras, I, pp. 114-162, aquí p. 150.
- ¹¹ *Ibíd.*, pp. 114-162, aquí pp. 148s.
- ¹² Scott, Julius, „Crisscrossing Empires: Ships, Sailors and Resistance in the Lesser Antilles in the Eighteenth Century”, en: The Lesser Antilles in the Age of European Expansion, ed. by Paquette, Robert L. / Engerman, Stanley W., Gainesville: Univ. of Florida Press, 1996, pp. 128-143; Ferrer, „La société esclavagiste cubaine et la révolution haïtienne”, pp. 333-356; Ferrer, „Noticias de Haití en Cuba”, pp. 675-693.
- ¹³ Humboldt, Reise auf dem Río Magdalena, durch die Anden und durch Mexico. Aus den Reisetagebüchern

zusammengest. u. erläutert v. Margot Faak, 2 vols., Berlin: Akademie Verlag, 1986/1990; Leitner, „Anciennes folies neptuniennes! Über das wiedergefundene 'Journal du Mexique à Veracruz' aus den mexikanischen Reisetagebüchern A. v. Humboldts“, en: Humboldt im Netz (HiN). International Review for Humboldtian Studies, III, 5 (2002) (http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin_5.htm); Leitner, „El diario mexicano de Humboldt“, en: Holl, Frank (ed.), Alejandro de Humboldt. Una nueva visión del mundo, México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México, 2003, pp. 103-111.

- ¹⁴ Véase el análisis del grupo de la élite cubana con el cual se había reunido Humboldt en Cuba: Puig-Samper, Miguel Ángel, „La ciencia de los señores del azúcar“, en: Puig-Samper; Valero, Mercedes, Historia del Jardín Botánico de la Habana, Madrid (Aranjuez): Ediciones Doce Calles, 2000, pp. 19-35; así como: González-Ripoll Navarro, María Dolores: Cuba, la isla de los ensayos : cultura y sociedad, 1790-1815. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Centro de Humanidades, Instituto de Historia, Departamento de Historia de América, 1999; véase también las élites de América del Norte, por ejemplo: Auguste, Yves, „Jefferson et Haiti“, en: Revue d'Histoire Diplomatique, Vol. 86 (1973), pp. 333-348; Matthewson, Timothy, „George Washington's Policy towards the Haitian Revolution“, en: Diplomatic History 3 (1979), pp. 321-336; Matthewson, „Jefferson and Haiti“, en: Journal of Southern History 61 (1995), pp. 209-248; Matthewson, „Jefferson and the Nonrecognition of Haiti“, en: Proceedings of the American Philosophical Society Vol. 140, No. 1 (March, 1996), pp. 22-48.
- ¹⁵ Fick, Carolyn E., The making of Haiti: the Saint Domingue revolution from below, Knoxville: University of Tennessee Press, 1990; Fick, „The French Revolution in Saint Domingue. A Triumph or a Failure?“, en: Gaspar, Barry D.; Geggus, A Turbulent Time. The French Revolution and the Greater Caribbean, Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press 1997, pp. 51-75; Fick, „Dilemmas of Emancipation: From the Saint Domingue Insurrections of 1791 to the Emerging Haitian State“, en: History Workshop Journal 46 (1998), pp. 1-15; Fick, „The Saint-Domingue Slave Insurrection of 1791: A Socio-Political and Cultural Analysis“, en: Shepherd, Verene A. / Beckles, Hilary McD (eds.), Caribbean slavery in the Atlantic world. A student reader, Kingston: Ian Randle Publishers / Oxford: James Currey Publishers / Princeton: Marcus Wiener Publishers, 2000, pp. 961-982; Geggus, „The Naming of Haiti“, in: New West Indian Guide / Nieuwe West-Indische Gids LXXI, 1 & 2 (1997), pp. 43-68; Geggus, „Slavery, War, and Revolution in the Greater Caribbean, 1789-1815“, en: Gaspar; Geggus, A Turbulent Time ..., pp. 1-50; Geggus, Haitian Revolutionary Studies, Bloomington & Indianapolis: Indiana University Press, 2002 (Blacks in the Diaspora); Dubois, Avengers of the New World. The Story of the Haitian Revolution, Cambridge, Mass.; London, England: The Belknap Press of Harvard University Press, 2004; Dubois, A Colony of Citizens. Revolution & Slave Emancipation in the French Caribbean, 1787-1804, Chapel Hill and London: The University of North Carolina Press, 2004.
- ¹⁶ Humboldt, Lateinamerika am Vorabend der Unabhängigkeitsrevolution. Eine Anthologie von Impressionen und Urteilen aus den Reisetagebüchern, ed. Margot Faak. Mit einer einleitenden Studie von Manfred Kossok, Berlin: Akademie-Verlag, 1982 (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, Bd. 5); Humboldt, Reise auf dem Río Magdalena ..., 2 vols., 1986/1990; Humboldt, Reise durch Venezuela. Auswahl aus den amerikanischen Reisetagebüchern, ed. de Margot Faak. Berlin: Akademie Verlag 2000 (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, Bd. 12).
- ¹⁷ El estado de las investigaciones sobre el tema „Alexander von Humboldt y la esclavitud en Cuba“ antes del 7 de octubre de 2004 (E-mail Ulrike Leitner del BBAW) se refleja en el capítulo del mismo nombre en mi libro: Zeuske, Schwarze Karibik ..., pp. 349-360.
- ¹⁸ Trouillot, Michel-Rolph, „An Unthinkable History: The Haitian Revolution as a Non-Event“, in: Trouillot, Silencing the Past: Power and the Production of History, Boston: Beacon Press, 1995, pp. 70-107.
- ¹⁹ Werner, Michael; Zimmermann, Bénédicte, „Penser l'histoire croisée: entre empirie et réflexivité“, in: Annales HSS LVIII, 1 (janvier-fevrier 2003), pp. 36-77. Cito este artículo porque tematiza de manera óptima esta necesaria reflexividad de la historia/historiografía y sus entrelazamientos en cuanto a la historia europea; de colonias, esclavitud y espacios transnacionales, casi „antes de la nación“, no hay ni rastro de una idea.
- ²⁰ La primera estancia de Humboldts en Cuba duró del 19 de diciembre de 1800 al 5 de marzo de 1801; la segunda, del 19 de marzo al 29 de abril de 1804.
- ²¹ Para esto me apoyé también en concepciones de Margot Faak, de que no hay una „descripción englobadora“ de la primera ni de la segunda estancia en Cuba, véase: Humboldt, Reise auf dem Río Magdalena, I, p. 394, véase también: Faak, Alexander von Humboldt auf Kuba, Berlin: Akademie Verlag 1996 (Berliner Manuskripte zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 11); Faak, Alexander von Humboldts amerikanische Reisejournale. Eine Übersicht, Berlin: Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle, 2002 (Berliner Manuskripte zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 25). De ahí saqué la errónea conclusión de que no había anotaciones del diario en la segunda estancia. En realidad esto contradice los principios de trabajo de Humboldt. Pero yo opinaba que Humboldt en 1804 (como también lo refleja en los fragmentos de diario ahora encontrados sobre la estancia en Cuba en 1804) había supuesto que la esclavitud en

Cuba no existiría por mucho tiempo más, y por eso no tenía gran interés en Cuba. Solo hacia 1820 habría valorado correctamente la importancia de la economía azucarera y de boom esclavista en Kuba, y por eso comenzaría a trabajar de nuevo en el tema de Cuba para preparar la publicación de la tercera parte de la *Relation historique* y de los ensayos sobre Cuba (1826).

- ²² Humboldt, *Politischer Essay über die Insel Kuba*. Herausgegeben und neu übersetzt von Prüfer Leske, Irene, Alicante: Editorial Club Universitario, 2002, pp. 193-218, aquí p. 194.
- ²³ Humboldt, *Lateinamerika am Vorabend der Unabhängigkeitsrevolution ...*, passim; Zeuske, „Vater der Unabhängigkeit? - Humboldt und die Transformation zur Moderne im spanischen Amerika“, in: Alexander von Humboldt. *Aufbruch in die Moderne*, ed. de Ette, Ottmar / Hermanns, Ute / Scherer, Bernd M. / Suckow, Christian (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, Bd. 21), Berlin: Akademie Verlag 2001, pp. 179-224.
- ²⁴ Fiedler / Leitner, *Alexander von Humboldts Schriften ...*
- ²⁵ *Isle de Cuba. Antilles en général*, en: *Biblioteka Jagiellonska Kraków 1159-1161*. A. v. Humboldt: Nachlaß 3.
- ²⁶ Leitner, „El diario mexicano de Humboldt“, pp. 103-111.
- ²⁷ „Haiti 1804-2004. Da Revolução dos Escravos à Construção do estado nacional“, Instituto de Filosofia e Ciências Sociais (IFCS) – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Largo São Francisco de Paula, Centro, Rio de Janeiro, 22-24 Setembro de 2004.
- ²⁸ October 14-16, 2004, The Graduate Center, CUNY, 365 Fifth Avenue (at 34th Street), New York City.
- ²⁹ Sobre el „silenciamiento“ del discurso libertario y la enemistad de los intelectuales europeos (excepción: Georg Forster, amigo de Humboldt) hacia la dictadura jacobina en el ejemplo de Friedrich Schillers, véase: Dann, Otto, „Die Gesetzgebung des Lykurgus und Solon“, en: Schiller, Friedrich, *Universalhistorische Schriften*, ed. y comentarios Dann, Otto, Frankfurt am Main / Leipzig: Insel Verlag, 1999 (insel taschenbuch 2548), pp. 88-131 así como los comentarios pp. 187-189 y pp. 195-196.
- ³⁰ Geggus, „The Influence of the Haitian Revolution on Blacks in Latin America and the Caribbean“, in: Naro, Nancy Priscilla (ed.), *Blacks, Coloureds and National Identity in Nineteenth-Century Latin America*, London: Institute of Latin American Studies, 2003, pp. 38-59.
- ³¹ Langue, Frédérique, „Humboldt und der 'Afrikanerstaat' Venezuela: bürgerliche Zwiste und feindselige Leidenschaften“, en: *Humboldt in Amerika*, ed. Zeuske, Leipzig: Leipziger Universitätsverlag, 2001 (=COMPARATIV. Leipziger Beiträge zur Universalgeschichte und zur vergleichenden Gesellschaftsforschung, XI, 2), pp. 16-29.
- ³² Humboldt, *Cuba-Werk*, pp. 120-122.
- ³³ González Tascón Ledex, Juan I., „Los transportes de tierra adentro: caminos y canales de navegación en la expedición a la Isla de Cuba (1797-1802)“, en: Higuera, Dolores (ed.), *Cuba Ilustrada*. Real Comisión de Guantánamo 1796-1802, 2 vols., Barcelona: Lunweg, 1991, I, pp. 103-121.
- ³⁴ Tomich, Dale W., „The Wealth of the Empire: Francisco de Arango y Parreño, Political Economy, and the Second Slavery in Cuba“, in: *Comparative Studies in Society and History*. An International Quarterly (CSSH), 1 (2003), pp. 4-28.
- ³⁵ Berlin, Ira, „From Creole to African: Atlantic Creoles and the Origins of African-American Society in Mainland North America“, in: *The William and Mary Quarterly* (WMQ), Third Series, LIII, 2 (April 1996), pp. 251-288, véase también: Zeuske, *Sklaven und Sklaverei in der Welt des Atlantik, 1400-1940*, Münster [etc.]: LIT Verlag, 2006 [Esclavos y esclavitud en el mundo del Atlántico, 1400-1940] (en prensa).
- ³⁶ Arcaya, Pedro Manuel, *Insurrección de los negros de la serranía de Coro en 1795*, Caracas: Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1949; Aizpurúa A., Ramón, *La insurrección de los negros de la serranía de Coro, 1795: revisión crítica*, Caracas: Universidad Central de Venezuela, 1980; Brito Figueroa, Federico, *Las insurrecciones de los esclavos negros en la sociedad colonial venezolana*, Caracas: Editorial Cantaclaro, 1961; Castillo Lara, Lucas Guillermo, *Apuntes para la historia colonial de Barlovento*, Caracas: Academia Nacional de la Historia, 1981; Röhrig Assunção, Matthias, „L'adhésion populaire aux projets révolutionnaires dans les sociétés esclavagistes: le cas du Venezuela et du Brésil (1780-1840)“, in: *L'Amérique Latine face à la Révolution française*, ed. Guerra, François-Xavier, Toulouse: Presses Universitaires Le Mirail, 1990 (=Caravelle. Cahiers du monde hispanique et luso-brésilien 54), pp. 291-313; Gil Rivas, Pedro / Doval Bravo, Luis Osvaldo / Bello, Luzmila, *Insurrección de los negros esclavos, libres e indios en la serranía coreana, 10 de mayo de 1795*. Mérida: s.n., 1991; Ramos Guédez, José

Marcial / Rodríguez, Luis Cipriano [et al.], José Leonardo Chirino y la insurrección de la serranía de Coro de 1795: Insurrección de libertad o rebelión de independencia. Memoria del Simposio realizado en Mérida los días 16 y 17 de noviembre de 1995, Mérida: Universidad de Los Andes / Universidad Central de Venezuela / Universidad del Zulia / Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda, 1996; Scott, Julius, „Crisscrossing Empires: Ships, Sailors and Resistance in the Lesser Antilles in the Eighteenth Century“, in: *The Lesser Antilles in the Age of European Expansion*, ed. by Paquette, Robert L. / Engerman, Stanley, Gainesville: Univ. of Florida Press, 1996, pp. 128-143; Geggus, „Slavery, War, and Revolution in the Greater Caribbean, 1789-1815“, pp. 1-50; Ramos Guédez, „150 años de la abolición de la esclavitud en Venezuela: de José Leonardo Chirinos a José Gregorio Monagas“, in: *Tierra Firme XXII*, 85 (enero-marzo 2004), pp. 17-32.

³⁷ Derechos del Hombre y del Ciudadano. Estudio preliminar por Ruggeri Parra, Pablo; estudio histórico-crítico sobre los Derechos del Hombre y del Ciudadano por Grases, Pedro. Caracas: Academia Nacional de la Historia, 1959 (Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia; 5).

³⁸ Geggus, „Slavery, War, and Revolution in the Greater Caribbean, 1789-1815“, pp. 1-50 aquí pp. 11-13; Geggus, „Slave Resistance in the Spanish Caribbean in the Mid-1790s“, en: *ibíd.*, pp. 131-155; Yacou, Alain, „La insurgencia negra en la isla de Cuba en la primera mitad del siglo XIX“, en: *Revista de Indias* 1993, LIII, 197 (1993), pp. 23-51.

³⁹ Lilly Library, Indiana University, Bloomington, Manuscript Department (LLIUB, MD), 1797-1803. Latin American mss. Colombia. Correspondencia del Virrey Mendiúeta, folios (f.) 12r-24v: Carta reservada (original) desde Cartagena de Indias, 28 de Febrero de 1799 del gobernador Anastasio Zejudo al virrey Pedro de Mendiúeta en Bogotá.

⁴⁰ Humboldt, *Reise durch Venezuela ...*, p. 211.

⁴¹ Humboldt, *Lateinamerika am Vorabend ...*, p. 108-9 (Documento 44).

⁴² *Ibíd.*, p. 278 (Documento 201).

⁴³ El pasaje más importante es su famosa crítica al colonialismo bajo el título „Colonies“, que contiene su famoso rechazo de una „revolución criolla“: „De cette position naît une confusion d'idées et des sentiments inconcevables, une tendance révolutionnaire générale. Mais ce désir se borne à chasser les Européens et à se faire après la guerre entre eux“, en: Humboldt, *Vorabend*, pp. 63-67, aquí: p. 64 (Documento 1), escrito entre el 4 de enero y el 17 de febrero 1803, cerca de Guayaquil.

⁴⁴ Humboldt, Alexandre de / Bonpland, Aimé Goujaud, *Relation historique du Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent, fait en 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 et 1804* par A. de Humboldt et A. Bonpland. Réd. par A. de Humboldt, 3 vols., tom. I, Paris: Schoell, 1814 (-1817); tom. II, Paris: Maze 1819 (-1822); tom. III, Paris: Smith und Gide fils, 1825 (-1831).

⁴⁵ Pérez Arbeláez, Enrique, *Alejandro de Humboldt en Colombia*, Bogotá: Empresa Colombiana de Petróleos, 1959; Jaramillo Uribe, Jaime, „La sociedad colombiana en la época de la visita de Humboldt“, en: Jaramillo Uribe, *La personalidad histórica de Colombia y otros ensayos*, Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura, 1977, pp. 155-165; Arias de Greiff, Jorge, „Caldas: inquietudes, proyectos y tragedias“, en: *Caldas. 1768-1816*. Francisco Joseph de Caldas y Thenorio, Bogotá: Molino Velázquez, Editores, 1994, pp. 37-54; Puig-Samper, „Alejandro de Humboldt en el mundo hispánico: las polémicas abiertas“, en: *Debate y perspectivas. Cuadernos de Historia y Ciencias Sociales*, Madrid, 1 (Diciembre de 2000): Alejandro de Humboldt y el mundo hispánico. La Modernidad y la Independencia americana, coord. por Puig-Samper, pp. 7-27; Navas Sierra, Jesús Alberto, „Humboldt y la universalización del conocimiento científico. Su paso por la Nueva Granada y nexos con Colombia“, en: *El regreso de Humboldt. Exposición en el Museo Nacional de Colombia*, marzo-mayo del 2001, ed. Holl, Quito: Imprenta Mariscal, 2001, pp. 173-185.

⁴⁶ Langue, „Humboldt und der 'Afrikanerstaat' Venezuela: bürgerliche Zwiste und feindselige Leidenschaften“, pp. 16-29.

⁴⁷ LLIUB, MD, 1797-1803. Latin American mss. Colombia. Correspondencia del Virrey Mendiúeta, f. 136r - 137r, carta de Anastasio Zejudo, gobernador de Cartagena de Indias, al virrey Pedro de Mendiúeta en Bogotá, Cartagena, 10 de Abril de 1801.

⁴⁸ *Ibíd.*, f. 258r -259v, aquí f. 258r/v. Carta del Capitán General de Caracas, Pedro Carbonell, al Virrey, Pedro de Mendiúeta, en Bogotá, desde Caracas, 29 de Noviembre de 1799.

⁴⁹ *Ibíd.*, f. 138r.-139v., carta de Anastasio Zejudo al virrey Mendiúeta, Cartagena, 20 de Abril de 1801. El virrey mismo escribió el 19 de julio de 1801, desde Bogotá, al secretario de Estado, Pedro Cevallos, en Madrid, llamando la atención sobre la necesidad de observar y controlar los dos „extrangeros“ Humboldt y Bonpland, „procedente del Batabanó en la Ysla de Cuba“, véase: Archivo General de Indias (AGI), Sevilla, Estado, 52, N.113/1/1 (agradezco a Sandra Rebok la información sobre la existencia de esta

carta y la copia de la misma).

- 50 Zeuske, „Revolution im Zentrum der schwarzen Karibik“ [Revolución en el centro del Caribe negro], en: Schwarze Karibik ..., pp. 157-190.
- 51 Humboldt, Reise auf dem Río Magdalena, I, p. 58.
- 52 Humboldt, Vorabend, pp. 194s (Licán, Ecuador, 22 de Junio de 1802).
- 53 Humboldt, Reise durch Venezuela, p. 173.
- 54 *Ibid.*, p. 405.
- 55 Quintero Saravia, Gonzalo M., Pablo Morillo. General de dos mundos, Bogotá: Editorial Planeta Colombiana, S.A., 2005.
- 56 Arias de Greiff, „Caldas: inquietudes, proyectos y tragedias“, pp. 37-54, aquí p. 41.
- 57 LLIUB, MD, 1802, Jan. 20. Mutis Daza mss. Antonio Arboleda Arraechea a Santiago Peres (Santiago Pérez de Arroyo y Valencia), desde Popayán, 20 de Enero de 1802.
- 58 Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Cartas de Caldas, Bogotá: Colciencias, 1978, pp. 130-139: carta de Caldas a Arroyo, del 21 de Enero de 1802, desde Quito (No. 53) y carta de Caldas a Arboleda, del 21 de Enero de 1802, desde Quito (No. 54)
- 59 Carlos Montúfar, „Diario del Año de 1802. Bjaie de Quito á Lima“, en: LLIUB, MD, 1802 [June 9–Sept. 10]. Latin American mss. Peru; Borchardt de Moreno, Christina, „Alexander von Humboldt y la familia Montúfar“, en: El regreso de Humboldt ..., pp. 139-147.
- 60 Francisco José de Caldas y Tenorio, Relacion de un viaje hecho a Cotacache, la Villa, Imbabura, Cayambe, etc., comenzado el 23 de Julio de 802, en: LLIUB, MD, 1802, July 23-1803, Dec. 18 (bound). Latin American mss. Ecuador. Un manuscrito de unas doscientas páginas, solo paginado hasta la pág. 59, después sin paginar.
- 61 Arias de Greiff, „Caldas: inquietudes, proyectos y tragedias“, pp. 37-54; Arias de Greiff, „Encuentro de Humboldt con la ciencia en la España americana : transferencias en dos sentidos“, en: El regreso de Humboldt ..., pp. 33-41.
- 62 Humboldt, Vorabend, pp. 254. Humboldt critica a Valentín Ribas por el maltrato de sus esclavos.
- 63 Zeuske, „Humboldt und Bolívar“, en: Alexander von Humboldt. Netzwerke des Wissen. [catálogo de la exposición con el mismo título en Berlín, 6 de junio - 15 de agosto de 1999 y Bonn 15 de septiembre a 9 de enero de 2000] Bonn / München / Berlin: Goethe Institut, 1999, pp. 129-130.
- 64 Zeuske, „Introducción“, en: Francisco de Miranda y la modernidad en América, introducción, selección, transcripción y notas de Zeuske, Michael, Madrid: Fundación Mapfre Tavera; Ediciones Doce Calles, S.L., 2004 (Prisma Histórico: Viejos documentos, Nuevas lecturas; Velhos Documentos, Novas Leituras), pp. 13-106; Zeuske, „Las Capitanías Generales de Cuba y Puerto Rico, 1808-1812“ (de próxima aparición).
- 65 Humboldt, Reise durch Venezuela, p. 208 (22 de febrero de 1800).
- 66 Humboldt, Vorabend, p. 260; Humboldt, Reise durch Venezuela, p. 203 (14 de febrero de 1800).
- 67 Quintero, Inés, La Conjura de los Mantuanos. Último acto de fidelidad a la monarquía española. Caracas 1808, Caracas: Universidad Católica Andrés Bello, 2002.
- 68 García, Juan Andreo, La intendencia en Venezuela: Don Esteban Fernández de León, Intendente de Caracas, 1791-1803, Murcia: 1991; Uslar Pietri, Arturo, „Dos cartas para el marqués de Casa-León“, en: Boletín de la Academia Nacional de Historia 261, Caracas (1983), pp. 137-144.
- 69 LLIUB, MD, 1802, Jan. 20. Mutis Daza mss. Antonio Arboleda a Santiago Pérez de Arroyo y Valencia, desde Popayán, 20 de Marzo de 1802 (5 fols., sin numeración propia), aquí f. 3r.
- 70 Caldas, Francisco José, „Relacion de un viaje hecho a Cotacache, la Villa, Imbabura, Cayambe, etc., comenzado el 23 de Julio de 802“, en: LLIUB, MD, 1802, July 23-1803, Dec. 18 (bound). Latin American mss. Ecuador.
- 71 Colmenares, Germán, Historia económica y social de Colombia, t. II: Popayán, una sociedad esclavista,

- 1680-1800, Bogotá 1979; Colmenares, Cali: terratenientes, mineros y comerciantes, siglo XVIII, Bogotá: Banco Popular, 1983; Marzahl, Peter, *Town in Empire. Government, Politics, and Society in Seventeenth-Century Popayán*, Austin: University of Texas Press, 1978; Jaramillo Uribe, Jaime, „Esclavos y Señores en la Sociedad Colombiana del siglo XVIII“, en: ACHSC, 1 (1963), pp. 3-62; Castellanos, Jorge, *La Abolición de la esclavitud en Popayán 1832-1852*, Cali, Colombia : Universidad del Valle, 1980; Jaramillo Uribe, Jaime, „Mestizaje y diferenciación social en el Nuevo Reino de Granada en la segunda mitad del siglo XVIII“, en: ACHSC, 3 (1965), pp. 21-48.
- ⁷² Humboldt, *Reise auf dem Río Magdalena*, p. 59.
- ⁷³ *Ibíd.*, p. 67.
- ⁷⁴ *Ibíd.*
- ⁷⁵ Múnera, Alfonso, *El fracaso de la nación. Región, clase y raza en el Caribe colombiano (1717-1810)*. Santa Fe de Bogotá: Banco de la República / El Áncora Editores 1998, p. 73.
- ⁷⁶ Humboldt, *Reise auf dem Río Magdalena ...*, p. 128.
- ⁷⁷ Humboldt, *Essai politique sur le Royaume de La Nouvelle-Espagne ...*, II, p. 15.
- ⁷⁸ Puig-Samper; Valero, *Historia del Jardín Botánico de la Habana ...*, pp. 19-68.
- ⁷⁹ Humboldt, *Essai politique sur le Royaume de La Nouvelle-Espagne ...*, II, pp. 1-70.
- ⁸⁰ *Ibíd.*, p. 24.
- ⁸¹ Arias de Greiff, „Caldas: inquietudes, proyectos y tragedias“, pp. 37-54, aquí pp. 43p.; Arias de Greiff, „Encuentro de Humboldt con la ciencia en la España americana: transferencias en dos sentidos“, pp. 33-41.
- ⁸² Rodríguez, Jaime O., *La independencia de la América española*, México: Fondo de Cultura Económica, 1996.
- ⁸³ Humboldt, *Reise auf dem Río Magdalena*, I, p. 326; en el texto publicado: Humboldt, *Essai politique sur le Royaume de La Nouvelle-Espagne*, II, p. 38: „Le royaume de la Nouvelle-Espagne est, de toutes les colonies des Européens sous la zone torride, celle dans laquelle il y a le moins de Nègres : on peut presque dire qu'il n'y a point d'esclaves. On parcourt toute la ville de Mexico sans trouver un visage noir : le service d'aucune maison ne s'y fait avec des esclaves“.
- ⁸⁴ *Ibíd.*, p. 323.
- ⁸⁵ Humboldt, *Vorabend*, pp. 292-293 (Doc. No. 212).
- ⁸⁶ *Ibíd.*, pp. 254-255 (Doc. No. 170).
- ⁸⁷ *Ibíd.*, p. 254 (Doc. No. 169)
- ⁸⁸ *Ibíd.*, pp. 257-258 (Doc. No. 173).
- ⁸⁹ *Ibíd.*, pp. 256-257 (Doc. No. 172).
- ⁹⁰ Humboldt, *Reise durch Venezuela*, p. 432.
- ⁹¹ Humboldt, *Reise auf dem Río Magdalena*, I, pp. 86 s. (dentro de „Viaje de Honda a Bogotá“ 23 de junio de 1801 hasta 8 de julio de 1801); Humboldt, *Vorabend*, pp. 283 s. (Doc. No. 207); Ramos Guedez, „Esclavitud y manumisión en Venezuela colonial según el testimonio de Alejandro de Humboldt“, in: *Anuario de Estudios Bolivarianos*. *Bolivarium*, IV, 4, Caracas (1995), pp. 171-215.
- ⁹² Humboldt, *Reise auf dem Río Magdalena*, I, pp. 249-254 (Doc. No. 168).
- ⁹³ Langue, *Las élites de Venezuela y la revolución francesa o la formación de un ideal democrático*, Caracas: Fondo Editorial de la Universidad José María Vargas 1990; Langue, „Les identités fractales. Honneur et couleur dans la société vénézuélienne du XVIIIe siècle“, en: *Caravelle*, 65 (1995), pp. 23-37.
- ⁹⁴ En cuanto al interculturalismo de Humboldt, véase: Ette, Ottmar, *Weltbewußtsein. Alexander von Humboldt und das unvollendete Projekt einer anderen Moderne*, Weilerswist: Velbrück Wissenschaft, 2002; en cuanto a los límites individuales imprecisos del viajero Humboldt, véase: Lubrich, Oliver, „Dolores, enfermedades y metáforas poéticas del cuerpo en Alejandro de Humboldt“, en: *Revista de Indias* LXIV,

231 (2004), pp. 503-528.

⁹⁵ Humboldt, "Isle de Cube. Antilles en general" (diario 1804), pp. 1-5, en: Biblioteka Jagiellońska Kraków, Oddzia³ Rękopisów, Al. v. Humboldt Nachlaß 3.

⁹⁶ Estado demostrativo del comercio de importacion y exportacion que se ha hecho por el puerto de La Habana en todo el año de 1816, con distincion de buques nacionales y extrangeros, efectos introducidos y extrahidos, sus valores por aforos y derechos reales y municipales que han adeudado, Habana: Oficina del Gobierno y Capitanía general, s.a. [31 de diciembre de 1816], in: Biblioteka Jagiellońska Kraków, Oddzia³ Rękopisów, Al. v. Humboldt Nachlaß 3 (ohne Paginierung). Auf dem Titelblatt findet sich die Widmung: „A Mr. le Baron de Humboldt de son ami W. de Villa Urrutia“.

⁹⁷ Véase la carta personal de Claudio Martínez de Pinillos desde París, 4 de agosto de 1825, a Alexander von Humboldt: „Muy respetable Sr. Baron: el adjunto papel contiene una breve noticia del movimiento comercial y de los ingresos reales que en el año proj.o [próximo] pasado tuvo la aduana de la Havana, y al dirigirse a vmd [à Vuestra Merced], conforme a sus deseos, hago una verdadera violencia a los míos en no ser el portador porque puesto es que á mi satisfaccion personal anteponga, para no distraer avmd, la consideracion de utilidad pública que resulta de sus constantes herminosos [sic, „hermosos“?] trabajos; los cuales admira tanto, como aprecia la persona de vmd su at. seguro servidor q. b. s. m. Claudio Mtnz de Pinillos, Paris 4 de agt.o de 1825“, en: Biblioteka Jagiellońska Kraków, Oddzia³ Rękopisów, Al. v. Humboldt Nachlaß 3 (sin paginación).

⁹⁸ En su segunda estancia en Cuba, del 19 de marzo al 29 de abril de 1804, Humboldt estuvo en La Habana u otros lugares de Cuba.

⁹⁹ Humboldt, Diario 1804, p. 11, en: Biblioteka Jagiellońska Kraków, Oddzia³ Rękopisów, Al. v. Humboldt Nachlaß 3.

¹⁰⁰ Geggus, „The Influence of the Haitian Revolution on Blacks in Latin America and the Caribbean“, pp. 38-59.

¹⁰¹ Humboldt entiende en este momento de 1804 bajo „terrorismo“ la aplicación de la violencia física en la política, es decir, el „terrorismo“ de los generales franceses contra los antiguos esclavos en las guerras revolucionarias en Saint-Domingue/Haiti; Humboldt todavía no depende de las ideologías de „Haiti“ como ícono del miedo, como fue construido después de 1804 por intelectuales y escritores, ante todo pertenecientes a la élite de los dueños de plantaciones.

¹⁰² Humboldt, Diario 1804, p. 10, en: Biblioteka Jagiellońska Kraków, Oddzia³ Rękopisów, Al. v. Humboldt Nachlaß 3.

¹⁰³ Los fragmentos de diario sobre Cuba 1804 todavía no se han publicado. Están preparados para su publicación en 2005, probablemente en la serie „Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung“ (Michael Zeuske).

¹⁰⁴ Humboldt, „Über Wüsten und Steppen“ [„Desiertos y estepas“; escrito durante los años 1805-1806], en: Humboldt, Ansichten der Natur, mit wissenschaftlichen Erläuterungen und sechs Farbtafeln nach Skizzen des Autors, Frankfurt am Main: Eichborn Verlag, 2004 (reimpresión de la tercera edición 1849), pp. 13-168, aquí nota al pie 1, pp. 37-42, 41.

¹⁰⁵ Humboldt, Cuba-Werk, p. 154.

¹⁰⁶ En la traducción alemana dice „imperio de los etíopes“: Humboldt, Cuba-Werk, pp. 80-81, nota al pie; Puig-Samper; Naranjo Orovio; García González (eds.), Ensayo Político ..., p. 196, nota (30).

¹⁰⁷ En la traducción española de 1827 dice „confederación americana [sic, en vez de africana – M.Z.] de los estados libres de las Antillas“, en: ibíd., p. 174.

¹⁰⁸ „The Population of Colonial Brazil“, en: The Cambridge History of Latin America, 11 vols., ed. de Bethell, Leslie, Cambridge: Cambridge University Press, 1984-1995, II (1984), pp. 37-63, aquí p. 63 (Table 5).

¹⁰⁹ Humboldt, Cuba-Werk, p. 159. Thrasher omite esta parte (p. 148); Puig-Samper; Naranjo Orovio; García González (eds.), Ensayo Político ..., p. 303.

¹¹⁰ Humboldt, Cuba-Werk, p. 64; Puig-Samper / Naranjo Orovio / García González (eds.), Ensayo Político ..., p. 174.

¹¹¹ En 1827 Francisco Arango y Parreño escribió a Humboldt, dándole las gracias por su libro: „Mi mui apreciable am.º y s r: encargué a mi primo que anticipase á V. mis expresivas gracias por el favor que me

hace en su precioso Ensayo sobre esta Isla, y la añadió al propio tiempo que le ofreciera de mi parte algunas observaciones sobre los principales hechos que se encuentran en la obra – Me la presentaron por desgracia con termino mui angustiado, y en esa precipitacion, no sé si me habré extido [extendido? M.Z.], ó si he dejado, ni deci todo lo qe podia – De lo que estoi mui seguro es de mi buena intencion, y que he tenido otro estimulo para extender esas [?] notas y enviar esos documentos, que en mi etma [extremísima? M.Z.] amistad y sincera gratitud al filósofo viagero que admiran todas las naciones cultas ...”, Carta de Arango al Barón de Humboldt, La Habana, 30 de Julio 1827, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Handschriftenabteilung, Nachl. A. v. Humboldt, K 7b, Mp. 68.

- ¹¹² En este mismo año de 1827 se prohibió la circulación del Ensayo político en la isla. Andrés de Zayas dijo en el cabildo de La Habana: „... que esta obra bajo muchos aspectos apreciables era sin embargo sobremanera peligrosa entre nosotros por las opiniones de su autor acerca de la esclavitud y mas que todo por el cuadro tanto mas terrible cuanto presenta las gentes de color de su inmensa fuerza en esta Isla, y su preponderancia excesiva en todas las Antillas y las costas del continente que nos cerca“, véase: „Expediente en que el exmo. Ayuntamiento, sobre que se recoja la obra del Barón de Humboldt titulado ensayo político de la Isla de Cuba y que se nieguen las licencias a la gente de color, para escuelas“, en: Boletín del Archivo Nacional, La Habana, LVI (enero-diciembre 1957), pp. 32-33, citado también en: Puig-Samper / Naranjo Orovio / García González (eds.), Ensayo Político ..., p. 91.
- ¹¹³ Humboldt, Cuba-Werk, pp. 63 y 64. Thrasher, „Comparative Population of the Antilles and the United States“, in: Humboldt, The Island of Cuba, p. 124; Puig-Samper / Naranjo Orovio / García González (eds.), Ensayo Político ..., p. 174.
- ¹¹⁴ Humboldt, Cuba-Werk, p. 64; Humboldt, The Island of Cuba, p. 124; Puig-Samper / Naranjo Orovio / García González (eds.), Ensayo Político ..., p. 174.
- ¹¹⁵ Humboldt, Cuba-Werk, p. 90; Humboldt, The Island of Cuba, p. 142; Puig-Samper / Naranjo Orovio / García González (eds.), Ensayo Político ..., p. 207.
- ¹¹⁶ Tannenbaum, Slave and Citizen: The Negro in the Americas; Elkins, Stanley M., Slavery: A Problem in American Institutional and Intellectual Life, Chicago: University of Chicago Press, 1959; en cuanto a la historiografía: Kolchin, Peter, A Sphinx on the American Land: The Nineteenth-Century South in Comparative Perspective, Baton Rouge: Louisiana State University Press, 2003 (Kolchin ni siquiera menciona a Humboldt!).
- ¹¹⁷ Fogel, Robert William / Engerman, Stanley, Time on the cross, New York / London: W.W. Norton & Company, 1995 (1ª edición 1974).
- ¹¹⁸ Pérez de la Riva, Juan, El barracón y otros ensayos, La Habana: Ed. de Ciencias Sociales, 1975; Moreno Fraguas, El Ingenio. Complejo económico social cubano del azúcar, 3 vols., La Habana: Ed. de Ciencias Sociales, 1978, II, pp. 68-75; Martín Brito, Lilia, „Los barracones de esclavos en la antigua región de Cienfuegos“, en: ISLAS 85, Santa Clara (septiembre-diciembre 1986), pp. 74-103; Zeuske, Geschichte der Sklaverei auf Kuba, 1492-1973 (de próxima aparición).
- ¹¹⁹ En cuanto a los derechos tradicionales de propiedad en la esclavitud, véase: Scott / Zeuske, „Property in Writing, Property on the Ground: Pigs, Horses, Land and Citizenship in the Aftermath of Slavery, Cuba 1880-1909“, en: CSSH XLIV, 4 (October 2002), pp. 669-699.
- ¹²⁰ Humboldt, Cuba-Werk, p. 91; Humboldt, The Island of Cuba, pp. 142-143; Puig-Samper / Naranjo Orovio / García González (eds.), Ensayo Político ..., p. 207.
- ¹²¹ *Ibid.*
- ¹²² Se trata de la tristemente célebre Representación de 1811 (para mí, un documento fundacional del racismo moderno en el ámbito atlántico): Arango, „Representación de la Ciudad de la Habana a las Cortes, el 20 de julio de 1811, con motivo de las proposiciones hechas por D. José Miguel Guridi Alcocer y D. Agustín de Argüelles, sobre el tráfico y esclavitud de los negros; extendida por el Alférez Mayor de la Ciudad, D. Francisco de Arango, por encargo del Ayuntamiento, Consulado y Sociedad Patriótica de la Habana“, en: Arango, Obras, II, pp. 145-189.
- ¹²³ Puig-Samper / Naranjo Orovio / García González (eds.), Ensayo Político ..., p. 207, nota 53.
- ¹²⁴ Humboldt, Cuba-Werk, pp. 98-106; Humboldt, The Island of Cuba, pp. 156-159; Puig-Samper / Naranjo Orovio / García González (eds.), Ensayo Político ..., pp. 217-224.
- ¹²⁵ Humboldt, Cuba-Werk, p. 104; Humboldt, The Island of Cuba, p. 158; Puig-Samper / Naranjo Orovio / García González (eds.), Ensayo Político ..., p. 222; véase: Tomich, „Small Islands and Huge Comparisons. Caribbean Plantations, Historical Unevenness, and Capitalist Modernity“, in: Tomich, Through the Prism of Slavery. Labor, Capital, and World Economy, Boulder [etc.]: Rowman & Littlefield Publishers, 2004, pp.

120-136.

- ¹²⁶ Kiple, Kenneth F., *Blacks in Colonial Cuba, 1774-1899* (Latin American Monographs, 17), Gainesville, Fla: The University Press of Florida, 1976; Johnson, M. Sherry, *The social transformation of eighteenth century Cuba*, Gainesville [etc.]: University Press of Florida, 2001.
- ¹²⁷ Humboldt, *Cuba-Werk*, pp. 154-169; Puig-Samper / Naranjo Orovio / García González (eds.), *Ensayo Político ...*, pp. 299-311; véase también: Marqueze, Rafael de Bivar, *Feitores do corpo, missionários da mente. Senhores, letrados e o controle dos escravos nas Américas, 1660-1860*, São Paulo: Companhia das Letras, 2004.
- ¹²⁸ Humboldt, *Cuba-Werk*, pp. 160-161; Puig Samper / Naranjo Orovio / García González (eds.), *Ensayo Político ...*, pp. 304-305.
- ¹²⁹ En realidad esta legislación formaba códigos para la reconstrucción de la esclavitud. Esta legislación demoró el proceso de emancipación (con indemnización para los señores) más de treinta años, hasta mediados de los cincuenta del siglo XIX. A la legislación de manumisión de Colombia vuelve a referirse explícitamente Humboldt en su última carta (conocida) a Bolívar: „En el volumen del Viaje que acaba de salir he hablado de la emancipación de los negros. Es la República de Colombia la que ha dado el ejemplo, y esta medida humanitaria y prudente a un tiempo, se debe al desinterés del general Bolívar ...“, citado según: Minguet, Charles, „Las relaciones entre Alexander von Humboldt y Simón Bolívar“, en: *Bolívar y Europa en las crónicas, el pensamiento político y la historiografía*. Investigación dirigida por Alberto Filippi, prólogo de José L. Salcedo-Bastardo, 3 vols., vol. 1 (siglo XIX). Caracas: Ediciones de la Presidencia de la República 1986, pp. 743-754, p. 751 (doc. 214c); véase también: Humboldt, *Reise in die Äquinoktial-Gegenden des Neuen Kontinents*, Ette, Ottmar (ed.), 2 vols., Frankfurt am Main / Leipzig: Insel Verlag ²1991, II, p. 1507: „Für den Zustand der Sklaven sind heilsame Veränderungen im Gange. Den Gesetzen der neuen unabhängigen Staaten zufolge wird die Sklaverei allmählich erlöschen: schon hat die Republik Kolumbien das Beispiel einer allmählichen Freilassung gegeben. Diese ebenso menschliche wie kluge Maßnahme ist GENERAL BOLIVAR zu danken“; Zeuske, „Kontinentale Emanzipationswege“ [Emancipaciones continentales], en: Zeuske, *Sklavereien, Emanzipationen und atlantische Weltgeschichte ...*, pp. 202-213; Ramos Guédez, José Marcial, „Simón Bolívar – la abolición de la esclavitud en Venezuela 1810-1830. Problemas y frustración de una causa“, in: *Revista de Historia de América*, 125 (jul.-dic. 1999), pp. 7-20.
- ¹³⁰ Humboldt, *Cuba-Werk*, p. 202; Puig-Samper / Naranjo Orovio / García González (eds.), *Ensayo Político ...*, p. 383, nota (29).
- ¹³¹ Menzel, Gerhard, *Der schwarze Traum vom Glück. Haiti seit 1804* [El sueño negro de la felicidad. Haití a partir de 1804], Frankfurt am Main [etc.]: Peter Lang, 2001 (Beiträge zur Kirchen- und Kulturgeschichte, Bd. 11), pp. 70-87.
- ¹³² Añil es el índigo, uno de los más preciados colorantes. Al hablar de estos „productos comerciales“ Humboldt se refiere a los productos de la agricultura para la exportación, atendida mayormente por esclavos, es decir, también a la caña de azúcar y el azúcar.
- ¹³³ Humboldt, *Vorabend*, p. 281 (Doc. 204).
- ¹³⁴ Cal, Consuelo, „Venezuela. República negra en los informes a España“, en: *JbLA* 38 (2001), pp. 207-231; y sobre todo: Fradera, Josep M., *Colonias para después de un imperio*, Barcelona: edicions bellaterra, 2005.
- ¹³⁵ Así lo afirmó Heinrich Friedländer, quien huyó de Alemania en 1944 y formuló también la alternativa fundamental „gran“ Cuba versus „pequeña“ Cuba: Friedlaender, Heinrich E., *Historia Económica de Cuba*, prólogo de Hermino Portell Vilá, La Habana: Jesus Montero, 1944 (Biblioteca de Historia, Filosofía y Sociología, vol. XIV).
- ¹³⁶ Zeuske, *Insel der Extreme. Kuba im 20. Jahrhundert* [Isla de los extremos. Cuba en el siglo XX], Zürich: Rotpunktverlag, 2004 (segunda edición).
- ¹³⁷ Humboldt, *Reise auf dem Río Magdalena*, I, p. 87. Esta línea del „azúcar sangriento“ se continúa a grandes rasgos a través de Karl Marx y Eric Williams, y deviene después „tesis de Williams“ sobre el financiamiento del capitalismo británico; véase: Zeuske, „Arbeit und Zucker in Amerika versus Arbeit und Zucker in Deutschland (ca. 1840 - 1880). Grundlinien eines Vergleichs“, en: *COMPARATIV*, IV, 4 (1994), Leipzig, pp. 59-97; Solow, Barbara, „Caribbean Slavery and British Growth: The Eric Williams Hypothesis“, en: *Journal of Developmental Economics* 17 (1985), pp. 99-115; Blackburn, Robin, „New World Slavery, Primitive Accumulation and British Industrialization“, en: Blackburn, *The Making of New World Slavery. From Baroque to the Modern 1492-1800*, London / New York: Verso, 1997, pp. 509-573; Eltis, David, *The Rise of African Slavery in the Americas*, Cambridge: Cambridge University Press, 2000, pp. 266-267, así

como: Walvin, James, *Britain's Slave Empire*, Gloucestershire: Tempus Publishing Ltd., 2000. Mucho más importante que esta línea europea de acumulación, que por lineal y unívoca constituye una crasa simplificación, es el debate sobre esclavitud, ciencia, modernidad y acumulación de capitales en los EEUU y en general en las Américas; véase: Klein, Martin A., „Slavery, the International Labour Market and the Emancipation of Slaves in the Nineteenth Century“, en: *Slavery & Abolition*, XV, 2 (August 1994), pp. 197-220; Eltis; Lewis, Frank / Sokoloff, Kenneth (eds.), *Slavery in the development of the Americas*, Cambridge : Cambridge University Press, 2004; Johnson, „Introduction: A Person with a Price“, en: Johnson, *Soul by Soul. Life Inside the Antebellum Slave Market*, Cambridge, Mass. / London, Engl.: Harvard University Press, 2000, pp. 1-18.

¹³⁸

Puig-Samper / Naranjo Orovio / García González (eds.), *Ensayo Político ...*, p. 301.



Vorbemerkung

Das Jahr 2005 ist nicht nur ein Albert-Einstein-, Thomas-Mann- oder Jules-Verne-Jahr, es ist auch – und das nicht zuletzt – ein Carl-Friedrich-Gauß-Jahr. Der „Fürst der Mathematiker“ starb vor 150 Jahren, am 23. Februar 1855 in Göttingen. Aus diesem Anlaß soll hier ein früher Aufsatz von Kurt-R. Biermann noch einmal veröffentlicht werden, der die nicht immer ganz ungetrübten Beziehungen zwischen C. F. Gauß und A. v. Humboldt zum Inhalt hat.

Biermann war nicht nur ein produktiver Alexander-von-Humboldt-Forscher, sondern auch ein anerkannter Mathematikhistoriker, und als solcher ein Experte für Leben und Schaffen des berühmten Mathematikers. Der im folgenden wiedergegebene Aufsatz belegt nicht nur die Gründlichkeit, mit der der Verfasser bei seinen wissenschaftshistorischen Untersuchungen zu Werke ging, er ist auch ein Beispiel für wissenschaftshistorisch interessante Beziehungen und Verbindungen, die Biermann mit Vorliebe entdeckte und ausarbeitete.

In den 42 Jahren seit dem ersten Erscheinen des Aufsatzes sind die Briefwechsel A. v. Humboldts mit F. W. Bessel, C. F. Gauß, C. G. J. Jacobi und H. C. Schumacher in der Reihe „Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung“ erschienen. Die bibliographischen Angaben werden an passender Stelle in den Fußnoten in eckigen Klammern ergänzt. Gelegentlich weichen die von Biermann in seinem Aufsatz wiedergegebenen Zitate von den Texten in den Editionen geringfügig ab. Wir folgen den Texten der Editionsände. Für die Bände werden folgende Abkürzungen verwendet:

Humboldt-Gauß 1977

Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß. Zum 200. Geburtstag von C. F. Gauß im Auftrage des Gauß-Komitees bei der Akademie der Wissenschaften der DDR neu hrsg. durch Kurt-R[einhard] Biermann. Berlin 1977 (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. Bd. 4).

Humboldt-Schumacher 1979

Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und Heinrich Christian Schumacher. Zum 200. Geburtstag von H. C. Schumacher hrsg. von Kurt-R[einhard] Biermann. Berlin 1979 (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. Bd. 6).

Humboldt-Jacobi 1987

Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und C. G. Jacob Jacobi. Hrsg. von Herbert Pieper. Berlin 1987 (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. Bd. 11).

Humboldt-Bessel 1994

Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und Friedrich Wilhelm Bessel. Hrsg. von Hans-Joachim Felber. Berlin 1994 (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. Bd. 10).

Als weiterführende Literatur zum Thema sei empfohlen

- K[arl] H[einrich] Wiederkehr: Über die Auffindung des nördlichen und südlichen Magnetpols der Erde, die Antarktisexpedition von James Clark Ross (1839-1843) und die Verbindung zu Göttingen. In: Gauß-Gesellschaft e.V., Göttingen. Mitteilungen Nr. 20/21. Göttingen 1983/84, S. 7-38.
- Peter Honigmann: Entstehung und Schicksal von Humboldts Magnetischem „Verein“ (1829-1834) im Zusammenhang mit seiner Rußlandreise. In: *Annals of Science* 41 (1984), S. 57-86.
- Eberhard Knobloch: „Es wäre mir unmöglich nur ein halbes Jahr so zu leben wie er“: Encke, Humboldt und was wir schon immer über die Berliner Sternwarte wissen wollten. In: Alexander von Humboldt in Berlin. Sein Einfluß auf die Entwicklung der Wissenschaften. Beiträge zu einem Symposium. Hrsg. v. Jürgen Hamel, Eberhard Knobloch, Herbert Pieper. Augsburg 2003, S. 27-57 (*Algorismus. Studien zur Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften*, hrsg. v. Menso Folkert, H. 41).
- Nicolaas Rupke: Carl Friedrich Gauß und der Erdmagnetismus. In: Elmar Mittler (Hrsg.), „Wie der Blitz einschlägt, hat sich das Räthsel gelöst“. Carl Friedrich Gauß in Göttingen. Göttingen 2005, S. 188-201.

Berlin, im Sommer 2005

Eberhard Knobloch, Ingo Schwarz



Aus der Vorgeschichte der Aufforderung
Alexander von Humboldts von 1836 an den Präsidenten der Royal
Society zur Errichtung geomagnetischer Stationen

(Dokumente zu den Beziehungen
zwischen A. v. Humboldt und C. F. Gauß)

Kurt-R. Biermann

Zuerst erschienen in: Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität zu Berlin,
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Reihe. Jg. XII (1963) 2, S. 209-227.

Zusammenfassung

Die Entstehungsgeschichte des bekannten Aufrufs Alexander von Humboldts von 1836, der zur weltweiten Errichtung geomagnetischer Beobachtungsstationen geführt hat, erfährt hier an Hand teilweise unveröffentlichter Briefe Humboldts an Astronomen insofern eine neue Beleuchtung, als gezeigt wird, daß seine endgültige Gestaltung zu einer ernsten Belastungsprobe des Verhältnisses Humboldts zu C. F. Gauß geführt hat. Zugleich werden neue Eindrücke von der Denk- und Arbeitsweise der beiden großen Forscher vermittelt.

Abstract

From the history of A. v. Humboldt's appeal of 1836 to the President of the Royal Society to establish geomagnetic stations (Documents on the relations between A. v. Humboldt and C. F. Gauß) Letters of A. v. Humboldt to astronomers, partly unpublished, shed new light on the origin of his well-known appeal of 1836 which led to the establishment of geomagnetic observation stations all over the world. They show that its final version seriously strained his relations to C. F. Gauß. At the same time they give us a better view of the ways of thinking and working of these two great scientists.

Résumé

De quelques faits étant précédé l'appel d'A. v. Humboldt par lequel il invita, en 1836, le président de la Royal Society à créer des stations géomagnétiques (Documents relatifs aux rapports d'A. v. Humboldt avec C. F. Gauss)

La genèse du célèbre appel d'Alexander von Humboldt (1836) qui amena la création de stations d'observation géomagnétiques dans le monde entier, reçoit ici une nouvelle interprétation pour autant qu'il est démontré, à l'aide de lettres de Humboldt, en partie inédites, que sa rédaction définitive fit naître une crise sérieuse dans les rapports entre Humboldt et C. F. Gauss. Cet exposé fournit en même temps de nouvelles impressions sur la manière de penser et de travailler des deux grands chercheurs.

Über den Autor

geb. 1919, Dr. rer. nat. habil. und Professor emeritus, leitete 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).

1. Einleitung

Wenige der von vornherein zur Veröffentlichung bestimmten Briefe Alexander von Humboldts sind für den wissenschaftlichen Fortschritt so erfolgreich gewesen wie der vom April 1836 an den Herzog von Sussex, Präsidenten der Royal Society zu London¹, wurde doch durch dieses Schreiben der Anstoß zu einer weltweiten Einrichtung geomagnetischer Observatorien gegeben. Der Brief ist „meisterhaft auf seinen Zweck berechnet“²; seine wissenschaftliche Bedeutung wurde mehrfach analysiert bzw. gewürdigt³. Minder bekannt ist, daß der Drucklegung vorangegangene schriftliche Erörterungen zu einer ernsthaften Belastungsprobe der freundschaftlichen Beziehungen zwischen A. v. Humboldt und Carl Friedrich Gauß geworden sind. Wir wußten zwar aus der veröffentlichten Korrespondenz zwischen Gauß und seinem Freunde H. C. Schumacher in Altona, dem Begründer und ersten Herausgeber der *Astronomischen Nachrichten*, daß Gauß erhebliche Bedenken gegen einige Passagen der Humboldtschen ersten Fassung des in Rede stehenden Briefes hatte, und es war aus der von K. Bruhns herausgegebenen Humboldtbiographie bekannt⁴, daß Humboldt lebhaft Klagen über Gauß in diesem Zusammenhang geäußert hat, aber diese Teilinformationen gewinnen erst die rechte Farbe, wenn wir sie im Zusammenhang mit den diesbezüglichen, bisher unpublizierten Briefen Humboldts an Schumacher, an J. F. Encke, den Berliner Astronomen und früheren Gauß-Schüler, sowie an Fr. W. Bessel, den damals führenden deutschen Astronomen in Königsberg, lesen. Aus den vollständigen Brieffexten wird ersichtlich, daß tatsächlich der Sussex-Brief ein Prüfstein für das Verhältnis Humboldts zu Gauß (weniger für das von Gauß zu Humboldt) gewesen ist. Zugleich gewinnen wir neue Eindrücke von der Denk- und Arbeitsweise der beiden großen Forscher.

2. Wurde Gauß von Humboldt zur Beschäftigung mit dem Erdmagnetismus angeregt?

Als Gauß während der 7. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte im September 1828 in Berlin bei Humboldt wohnte, hatte dieser seine Aufmerksamkeit auf geomagnetische Beobachtungen und Messungen gelenkt. Humboldt hatte schon vor seiner Amerikareise begonnen, die Erscheinungen des Erdmagnetismus zu untersuchen, und diesem Forschungsgebiet seither ohne Unterbrechung seine besondere Aufmerksamkeit und aktive Tätigkeit geschenkt. Allein in den Jahren 1806 und 1807 hat er rd. 6000 Messungen angestellt⁵. Aber auch Gauß hat sich schon vor seinem Berlin-Besuch für den Geomagnetismus interessiert. Bereits am 1.3.1803 hatte er W. Olbers seine Überzeugung kundgetan, „dass über die magnetische Kraft der Erde noch viel zu entdecken sein möchte, und dass sich hier noch ein grösseres Feld für Anwendung der Mathematik finden wird, als man bisher davon kultiviert“⁶. „Declination und Inclination *zugleich* für eine beträchtliche Anzahl von Örtern auf sehr verschiedenen Punkten der Erde ... würden für mich einen ungemein grossen Werth haben. ... Ich glaube, in diesem Felde werden sich noch höchst interessante Resultate ziehen lassen, die bisher noch ganz im Dunkeln liegen“, schrieb Gauß am 28.11.1806 an C. L. Harding, indem er zugleich Humboldts numerische Resultate erwähnt⁷. Intensiv wandte sich Gauß dann dem Erdmagnetismus ab 1832 zu. Als seine fundamentale Abhandlung *Intensitas vis magneticae ad mensuram absolutam revocata* Ende 1832 erschien⁸, begrüßte Humboldt diese großartige Leistung und übersetzte Gaußens Autorenreferat⁹ ins Französische. Als er dies Gauß am 17.2.1833 mitteilte, bemerkte er¹⁰:

„Ihr bereits mit so schönem Erfolg gekröntes Unternehmen befriedigt meine Eitelkeit auf eine sehr individuelle Weise. Ich träume, daß meine Bitten, die Versuche, die Sie in meinem Hause mit Auffindung der Incl[ination] durch 3 oder 6 Extra-Meridian-Beobachtungen machten, mitgewirkt haben zu dem Entschlusse, diesen verworrenen Theil der Physik aufzuklären.“

Bei aller Anerkennung der Humboldtschen Bemühungen, seine Abhandlung in Frankreich bekanntzumachen, glaubte Gauß, diese Annahme nicht unwidersprochen lassen zu dürfen. Er entgegnete am 13.6.1833¹¹:

„Daß die unbedeutenden Versuche, die ich vor 5 Jahren bei Ihnen zu machen das Vergnügen hatte, mich der Beschäftigung mit dem Magnetismus zugewandt hätten, kann ich zwar nicht eigentlich sagen, denn in der That ist mein *Verlangen* danach so alt, wie meine Beschäftigung mit den exacten Wissenschaften überhaupt, also weit über 40 Jahr; allein ich habe den Fehler,

daß ich erst dann recht eifrig mich mit einer Sache beschäftigen mag, wenn mir die Mittel zu einem rechten Eindringen zu Gebote stehen und daran fehlte es früher. Das freundschaftliche Verhältnis, in welchem ich zu unsrem trefflichen Weber¹² stehe, seine ungemein grosse Gefälligkeit, alle Hülfsmittel des Physik[alischen] Cabinets zu meiner Disposition zu stellen und mich mit seinem eignen Reichthum an praktischen Ideen zu unterstützen, machte mir die ersten Schritte erst möglich, und den ersten Impuls dazu haben doch wieder Sie gegeben, durch einen Brief an Weber, worin Sie (Ende 1831) der unter Ihren Auspicien errichteten Anstalten für Beobachtung der täglichen Variation erwähnten.“

Diese, wenn auch höfliche, so doch unmißverständliche Richtigstellung nahm Humboldt nicht sehr freundlich auf; er äußerte sich nämlich nach Empfang des Gaußschen Briefes zu Encke wie folgt¹³:

„Gauß' Brief ist sonderbar: zuerst etwas Empfindlichkeit, daß ich ihm geschrieben, ‚es würde mich ewig freuen, wenn ich mir schmeicheln dürfe, der Aufenthalt in meinem Hause habe etwas dazu beigetragen, ihn zu so tief sinnigen Untersuchungen über Magnet[ismus] zu leiten‘. Solche atmosphärischen Einflüsse darf man sich nicht erlauben anzunehmen. Ex post wird es ihm leid, und dann geht es in ein kleines Compliment für mich über. So viel ist indeß gewiß, daß der große Mann, als ich zum ersten Male durch Göttingen durchkam¹⁴, sich mit einem Inclinat[orium] benahm, als sei ihm das Ding barbarisch fremd; er benahm sich fast wie die Leipz[iger] Astronomen, die im Gothaischen Congreß in die Refactoren durch das Objectiv sahen.“

Auch ein Schreiben vom 14.7.1833 an den von Humboldt besonders geschätzten Fr. W. Bessel in Königsberg steht unter dem Eindruck der Gaußschen Feststellung, heißt es doch darin u.a.:¹⁵

„Sie kennen meine Ehrfurcht für Gauß, aber ich gestehe Ihnen, theurer Freund, daß, was wir bisher über seine ihn ganz beschäftigenden magnet[ischen] Bestrebungen sehen, meinen großen Erwartungen nicht ganz entspricht. Es ist ihm nicht geglückt, für Intensität (denn diese allein giebt er uns, und genaue Incl[inations]bestimmung ist mir dringenderes Bedürfnis) so mit einem Schlage einzudringen, wie es Lagrangesche Arbeiten darbieten. Die Poissonsche Idee bleibt doch die Hauptsache¹⁶: Gauß macht sie nur, durch eine Nadel mehr, anwendbarer, und der Beweis dieser Anwendbarkeit genügt mir numerisch auch eben nicht, da die stündlichen Veränderungen der Inclination und der Einfluß der Wärme dabei vorläufig nicht beachtet werden. Von der mir in Briefen angekündigten Methode, Incl[ination] bis Secunden zu bestimmen, errathe ich nichts; ja nach einem langen Briefe, den ich von Gauß vor kurzem erhalten, sehe ich ihn auf vielen sonderbaren Nebenwegen¹⁷, [...] Nun, da ich Ihnen alles mittheilen darf, ohne Mißdeutung zu besorgen, eine kleine Anekdote, welche zeigt, wie reizbar die Heinberg-Atmosphäre¹⁸ auch einen der größten Geister unserer Zeit macht, wie auch ein feines Lob unter gewissen Umständen keine Gnade findet. Als ich G[auß] schrieb, ich habe trotz meiner vielen Beschäftigungen doch selbst seinen 5-6 Seiten langen Auszug der magnet[ischen] Beobachtungen für das Institut ins Französ[ische] übersetzt, ja, um der Gefahr zu entgehen, den mathemat[ischen] Ausdruck nicht immer technisch genau übertragen zu haben, wäre meine Übersetzung Encke vorgelegt worden, hatte ich die unglückliche Idee, hinzuzufügen, ‚es schmeichle meiner Eitelkeit, glauben zu dürfen, daß der 3wöchentl[iche] Aufenthalt in meinem Hause vielleicht dazu beigetragen habe, bei den vielen Versuchen, die er ganze Tage lang einsam auf seinem Zimmer mit dem Gambey'schen Instrum[ent] in verschiedenen Azimuten gemacht, ihn zu einer so wichtigen Bearbeitung und zu so glänzenden davon abhängenden Resultaten zu beleben‘. Antwort: ‚Sie müssen nicht glauben, daß mein Aufenthalt in Berlin irgendein Antrieb gewesen ist ... seit 30 Jahren stand der Entschluß in mir fest ...‘ Welche wundersame Besorgnis, daß ihm etwas geraubt werden könne, und doch kann ich versichern, daß, als vor 12 bis 15 Jahren¹⁹ G[auß] mich an den Heinberg begleitete und mich mit dem Incl[inatorium] operiren sah, man deutlich bemerkte, er habe nie ein ähnliches Instrument seines Interesses werth gehalten.“²⁰

Bemerkenswert ist der Widerspruch in diesen Ausführungen. Einerseits spricht Humboldt davon, daß Gauß' magnetische Bestrebungen nicht ganz seinen Erwartungen entsprächen, andererseits nennt er die Resultate eben dieser Bestrebungen glänzende. Solche Unlogik entsteht aus einer Kränkung.

Diese Vorbemerkungen sind notwendig, weil sie zum Verständnis der bei der Drucklegung des Briefes an den Herzog von Sussex zutage tretenden Mißstimmung Humboldts beitragen: Humboldt war, unbeschadet seiner Anerkennung der jüngsten Verdienste von Gauß um die theoretische Erforschung des Geomagnetismus der Meinung, daß er selbst doch eigentlich die längere praktische Erfahrung habe.

3. Briefwechsel zwischen Humboldt, Schumacher, Encke und Bessel sowie zwischen Gauß und Schumacher über Humboldts Briefentwurf an den Herzog von Sussex

Zweieinhalb Jahre später faßte Humboldt dann den Entschluß, durch eine Aufforderung an den Präsidenten der Royal Society, den Herzog von Sussex, die Einrichtung geomagnetischer Beobachtungsstationen im britischen Weltreich anzuregen²¹. Es muß dabei erwähnt werden, daß in der Zwischenzeit Gauß zusammen mit Wilhelm Weber eigene Hilfsmittel für geomagnetische Beobachtungen geschaffen hatte (während Humboldt sich stets des Gambey'schen Meßgerätes bedient hatte) und daß Ende 1835 der sog. Göttinger Verein, eine mit Gauß'schen Methoden und Apparaten arbeitende Schar von Gelehrten, in Deutschland, Österreich und Rußland, feste Formen angenommen hatte. Diese Entwicklung war im wesentlichen unabhängig von Humboldt erfolgt, der schon Ende der 20er Jahre, also vor Gauß, eine ganze Anzahl magnetischer Stationen, vor allem in Freiberg (Sa.)²², im europäischen und asiatischen Rußland sowie in Lateinamerika angeregt bzw. in Berlin selbst eingerichtet hatte.

Von seinem neuen Vorhaben zur Erweiterung des Beobachtungsnetzes gab Humboldt zuerst Encke, wohl Ende Januar oder Anfang Februar 1836, Kenntnis²³:

„Hier, mein Lieber, haben Sie mein mühevolleres *Opus*, den Brief, oder vielmehr das *Memoire* für die Royal Society. ‚Per cineres et ignem ...‘ Man mußte sich zwischen vielen National-Eitelkeiten durchwinden, dem Vorwurfe ausweichen, als glaube man, nun erst würden die Engländer etwas Magnetisches leisten; die Menschen alle nennen, die man schon gebraucht hat od. nothwendig brauchen wird ... Ich werde alles ändern, was Ihnen misfallen sollte; ich denke, für Gauß ist es gerecht und freundlich genug. Lassen Sie ja Ihren Namen stehen, damit Gauß nicht glaube, ich suche Sie von seinem Apparat abzubringen. Der Ausdruck ‚maison très spacieuse‘ zeigt hinlänglich an, daß eine große Barre (nicht das kleine Gambey'sche Instrument) hinein soll²⁴.

Das Manuscript sieht wegen der vielen Zollenclaven²⁵ sehr wild aus; ich behaupte aber, daß es in größter Ordnung und deutlich für einen, Namen und Sachen so genau kennenden Mann als Schumacher ist. Hier abschreiben lassen ist weitaus gefährlicher. Mein Plan ist also dieser: zuerst das *Opus* an S[chumacher] nach Altona zu senden, ihn zu fragen, ob er es will und so kann drucken lassen, daß 1) ich hier Correctur bekommen, 2) daß er das Fertige erst wenigstens 2 bis 3 Wochen später ausgiebt. Dann gewinne ich Zeit, nach dem Gedruckten hier bei Ancillon²⁶ eine schöne Abschrift machen zu lassen und schicke so den *geschriebenen* Brief durch H. v. Bülow an den feisten Herzog von Sussex. Das ist sehr complicirt, aber alle Schwierigkeiten lösend.“

Wir wissen nicht, ob Encke Änderungswünsche geäußert hat, seine Erwähnung ist im Druckmanuskript, das Humboldt am 2. März an Schumacher sandte, stehen geblieben. Humboldt begleitete das Manuskript mit nachstehenden Erläuterungen²⁷:

„Ich habe den Drang, dem beiliegenden Briefe an den Herzog von Sussex eine grosse Publicität zu geben und wage daher die Anfrage, ob Sie theurer Freund, diesen Brief wohl französisch in Ihrem Journale können abdrucken lassen mit der kleinen deutschen Einleitung, die ich angeklebt.

Der Brief ist noch nicht abgegangen, existirt sogar in keiner anderen Abschrift. Wenn Sie meine Bitte des französischen, recht correcten Abdrucks mir gewähren können, so bitte ich um eine letzte *Correctur*, die ich hier in Berlin selbst mache, indem Sie mir gütigst zum bequemen Collationiren mein eigenes Manuscript unter meiner Adresse gütigst mitschicken. Ich benutze dann zugleich Ihren Probebogen (*épreuve*), um mir hier eine zierliche Abschrift machen zu lassen, die ich unterzeichne und dem Herzog von Sussex übermache, da ich hier niemand fände, der nach meiner, zwar sehr vollständigen, aber durch *enclavements*, wie vor dem Zollverein²⁸, verunreinigten Handschrift eine Copie zu machen wüßte, und da es mir unanständig scheint, dem Herzog-Präsidenten schon gedrucktes zu übermachen. Mein Brief erscheint dann doch in Ihrem vortrefflichen Journale wohl erst um mehrere Wochen später. [...] Ich hoffe, daß mein Brief von Gauß auf eine des grossen Mannes würdige Weise spricht, werde aber gern (da Ihr Rath mir immer ein Befehl sein muß) alles abändern, was Sie wünschten.“

Schon am 7. März gab Schumacher seinem verehrten Freund und vertrauten Korrespondenten Gauß von Humboldts Vorhaben Kenntnis²⁹:

„Humboldt hat mir einen Aufsatz über magnetische zu errichtende Observatorien für die Astronomischen Nachrichten gesandt, in der er auch Ihrer Methoden erwähnt. Es ist natürlich mit der verdienten Bewunderung, doch scheint er eigentlich für den Gambey'schen Apparat zu incliniren. Er wird jetzt gedruckt.“

Gauß entgegnete am 15. März lakonisch³⁰: „Was Sie mir von dem Aufsatz des Herrn von Humboldt sagen, habe ich nicht ohne Verwunderung, in mehr als Einer Beziehung, gelesen.“

Leider besitzen wir, von vereinzelt Ausnahmen abgesehen, die Briefe Schumachers und Enckes an Humboldt nicht (sie sind, wie der überwiegende Teil der an Humboldt gerichteten Schreiben, vom Empfänger vernichtet worden), wir können auf ihren Inhalt nur aus den Antworten bzw. anderweitigen brieflichen Erwähnungen schließen.

Schumacher hat schon etwa am 14. März an Humboldt einen ersten Abzug des gesetzten Manuscriptes gesandt und am 16. März einen Brief folgen lassen, in dem er einige Bedenken geäußert hat, über die uns die Antwort Humboldts vom 18. März unterrichtet³¹:

„Ich eile, Verehrungswerther Herr Etatsrath, Ihnen meinen innigsten Dank für den schon gestern eingelaufenen Abdruck meines magnetischen Briefes an den liberalen (radicalen?) Herzog von Sussex [auszusprechen]. Ich konnte meinen Augen kaum trauen, nicht bloß erstaunt über die schnelle Beförderung meiner unbescheidenen Bitte, sondern erstaunt über die außerordentliche Sprachintelligenz Ihrer Setzer. So druckt man in Paris nicht, und doch sah mein Manuscript wie ein vielfach geflicktes Lumpenkleid aus. Es sind kaum einige Buchstaben zu ändern, und was Sie, theurer Freund, etwa geändert finden werden, sind mehr Correctionen, zu denen (Sie erfahren es gewiß oft selbst) einem der Verstand nie bei Durchsicht des Manuscripts, sondern durch Anschrecken des Probebogens kommt.

Sie erlauben wohl nun, daß ich den Abdruck einige Tage hier behalte, um Zeit zu haben, in den bureaux unseres Cardinal-Ministers (Ancillon) eine schöne diplomatische Hand zu finden, die mein Complimenten-Opus sauber und leserlich nach Ihrem herrlichen Abdruck abschreibe. Dann, wenn ich die *Correctur* zurückschicke, kommt in der zusammengesetzten Operation die zweite Bitte, ja wenigstens eine Woche mit Ausgabe der n. 306 zu warten, damit mein handschriftlicher Brief früher über das Meer komme, als Ihr so allgemein gelesenes Journal. Sie sehen, Ihre Güte macht mich lästig; das sind fast Sitten aus den Waldgegenden des Orinoco. [...]“³²

Indem ich diesen Brief auf die Post schicken wollte, erhalte ich, theurer Freund, Ihren lebenswürdigen Brief vom 16ten und augenblicklich habe ich das Scalpell angesetzt, um auf Ihren Rath, der bei Ihrer Umsicht und Kenntnis menschlicher Reizbarkeit für mich Befehl ist, alles wegzustreichen, was mein Brief in eine andere Wageschale legte³³. Ich lasse nur stehen,

was zum Vortheil der Gaussischen Vorrichtung gesagt werden kann. Dazu ist das Wort *préférer* weggeblieben und etwa von Kenntnis über Coloniale Localitäten mit darin hinzugesetzt³⁴. Man konnte bei meiner tiefen, unbegrenzten Verehrung für Gaußens Genie, bei meiner Liebe zu seinem freilich oft sehr kleinlich und illiberal reizbaren Character, nicht alles anwenden, um ihn nicht zu kränken. Mißfallen wird ihm dennoch der ganze Brief, wie die ganze Lebendigkeit, die ich mir in einer Sache gebe, die er erobert zu haben glaubt. Ich gestehe Ihnen, daß die Sicherheit der Anwendung so schwerer Stäbe, wenn es nicht auf sehr kurz dauernde Versuche ankommt, mir nichts weniger als *Res judicata* zu sein scheint. Erhaltung gleicher Stärke, um so eine, in ihrem Inneren ungleichartige Masse zu bewegen, Sicherheit der steten Lage der Pole (sie bewegen sich ja nach Jahren in kleinen Nadeln und drei Pole, wie Laplace und Biots Untersuchungen über das Scheublersche Mittel, die tägliche Abweichung 3 – 4mal zu vergrößern³⁵, beweisen, sind vollends gefährlich), Unbequemlichkeit der Anlage, Unmöglichkeit, den Apparat auf Reisen, auf Bergen ... zu gebrauchen, verdienen wohl Rücksicht. Gambey's Boussole musste von Mexico bis China aufgestellt werden, weil mein Unternehmen drei Jahre älter ist, als Gauß sich mit Magnet[ismus] beschäftigte. Ich bin selbst daran Schuld, daß nach dem Abreißen meines hiesigen magnetischen Hauses³⁶ eines nach der Analogie der Göttinger in der neuen Sternwarte gebaut wurde³⁷, aber wie sollte ich von einer franz[ösischen] Expedition nach Island erlangen, daß etwas anderes dort aufgestellt werde, als Gambey's Boussole, da ich nicht einen Apparat fordern konnte, der den Personen, die ihn zunächst gebrauchen sollen, ganz unbekannt war. Es ist, denke ich, ein grosser Unterschied zwischen Vorrichtungen für Observatorien und Gebrauch der Schiffahrer, Colonial-Einrichtungen ... Darf ich hoffen, daß meine letzte zugesetzte Phrase nächst dem Wegstreichen aller Einwendungen (die ich bloß aufopfere, aber für sehr gegründet halte) unseren theuren Göttinger Freund beruhigen wird. Ich beschwöre Sie, mir es offen zu schreiben und mir jede andere Änderung vorzuschlagen. Ihr Rath soll befolgt werden, denn so gern ich auch sonst mich dem wissenschaftlichen Aristocratismus widersetze und die Vornehmsten gern daran gewöhne, daß man neben ihnen sein Wesen etwas frei treibe, so will ich in diesem höflichen, officiellen Briefe mich doch (aus Liebe und Ehrerbietung für den trefflichen Gauß) gern dem Vorwurf aussetzen, ‚de courir au secours du plus fort‘. [...]

Da ich nun in Todesangst zwischen Gambey und dem Cometenbarte³⁸ schwebe und nach zwei Weltgegenden in O[st] und W[est] zu mißfallen fürchte, so habe ich Ihnen die Correctur wiedergeschickt, ohne die Abschrift zu beginnen. Ich wünsche erst zu wissen, ob Sie mit meinen Verbesserungen zufrieden sind.“

Es macht sich in diesem Brief, bei aller Verehrung für Gauß, doch eine gewisse Ungeduld bemerkbar. Humboldt ahnte aber noch nicht, daß er erst am Anfang einer Auseinandersetzung stand. Schumacher hatte nämlich, ehe er Humboldts Brief vom 18. in Händen hatte, am 19. März an Gauß geschrieben und u.a. bemerkt³⁹:

„[Humboldt] giebt am Ende die Punkte an, die man bei jedem Apparat (Ihrem und Gambey's) beherzigen muss, um dazwischen zu entscheiden. Hier kommt auch die Bedenklichkeit vor (die sich offenbar auf Ihren bezieht), ob die grossen Stangen nicht mehr als 2 Pole haben könnten? Ich habe ihm bemerkt, dass Sie diesen Umstand, falls ich Sie recht verstanden hätte, als vollkommen irrelevant betrachteten. Ist das recht?“

Das kann aber nicht alles sein, was Schumacher einzuwenden hatte, wie aus oben wiedergegebener Entgegnung Humboldts vom 18. März (Nachschrift) hervorgeht.

Gleichfalls am 19. März sandte dann Schumacher noch an Gauß die letzten Fahnen der Humboldtschen Abhandlung und bemerkte dazu⁴⁰:

„Ich glaube, mein theuerster Freund, Ihnen ohne Indiscretion gegen Humboldt, und wenn selbst, doch aus Pflicht gegen einen so nahen und theuren Freund als Sie, die Stelle in Humboldt's Brief, die Sie betrifft, theils schicken zu können, theils schicken zu müssen. Auf jeden Fall werden Sie Niemanden von dieser Mittheilung etwas sagen.“

Daß Humboldt zwar bereit war, alles zu streichen, was Gauß unangenehm sein könnte, aber nicht einsah, daß er etwas Unrichtiges geschrieben hatte, und daß er die Änderungswünsche als von Gauß' Reizbarkeit oder Eitelkeit herrührend betrachtete, geht aus einem Brief an Encke hervor, den er um den 18. März herum schrieb⁴¹:

„Es wird Ihnen angenehm sein, beide Briefe von B[essel] u. S[chumacher] zu lesen. Der erste ist überaus schön in einzelnen Stellen geschrieben. Ich hätte wegen des Einganges anstehen sollen, Ihnen den Brief mitzuteilen. Sie wissen, das ist *do ut des*, eine Art *enseignement mutuel* der Briefsteller⁴². Nun size ich zwischen den Barthaaren von Bessel, der schon einigen Groll auf den *Dessauer* hat, und der Furchtsamkeit von Schumacher. Ich habe gleich, um Gauß nicht zu misfallen, alles ausgestrichen, was Zweifel erregen könnte u. habe stehen lassen, was zum Lobe von Gauß war. Was die *res judicata*⁴³ und das nicht Leiden, ‚daß andere entscheiden‘, betrifft, so ist das ein vornehmer Despotismus. Apparate können nicht dieselben für Observatorien u. für Reisen sein, und ich bin fest überzeugt, daß in 25 Pf. schweren, ungleichartigen Eisenstangen die Pole wandern, so, daß es wenigstens ungewiß bleibt, ob die elongationen in verschiedenen Monaten so bleiben, als kleine Nadeln sie geben würden. Kommen Sie doch einen Morgen zu mir, theurer Freund, damit wir über das alles etwas lachen.

Sonnabend

Ht.

Ist es nicht hüpsch auch, daß Sch[umacher] nicht gewagt hat, des *Dessauer's* Zeichnungen⁴⁴ zu publiciren, ehe nicht die Polizeierlaubnis aus Königsberg erfolgt ist. Das erinnert an das Wort über Oltmanns Tafeln in Schum[achers] Vorrede zum Jahrbuch⁴⁵. Diese Tafeln erregen also dem edeln, aber reizbaren Gauß Crispationen, wie das Wort Gambey's Boussole. Soll ich nun nach Peking schreiben, um die Boussole dort zerstöhren zu lassen?“

Es ist möglich, daß Humboldt von Encke darin bestärkt wurde, den Schumacherschen Anregungen bzw. Bedenken zu entsprechen, denn schon am 20. März schrieb er an Schumacher, einem etwa durch seinen Brief vom 18. entstandenen ungünstigen Eindruck vorbeugend⁴⁶:

„Ich habe so viel Reue über den rapsodisch-flüchtigen und vielleicht zu heiteren Brief, den ich Ihnen, Verehrter Herr Etatsrath, vor wenigen Tagen geschrieben habe, daß ich es nicht über mich gewinnen kann, Sie nicht eigends um Ihre gütige Nachsicht anzusprechen. Da ich so gern alles vermeide, was der vortreffliche Gauß mißdeuten könnte, so bitte ich Sie noch ganz gehorsamst, schon in dem Prohebogen, den [ich] noch von Ihrer Güte zu erwarten habe, mit eigener Hand die Stelle, wo ich auffordere, ‚sich in Verbindung zu setzen mit dem Institut in Paris und der Petersburger Academie‘, so zu verändern, daß sie heiße:

‚voulût bien entrer en communication avec la Société Royale de Göttingue, l'Institut Royal de France et l'Académie Impériale de Russie pour adopter les mesures...’

Diese Einschaltung und Nennung im *ersten* Range wird unserem Göttinger Freunde sehr gefallen⁴⁷. Ich hatte anfangs nur deshalb die Kön[igliche] Soc[ietät] in Göttingen nicht genannt, weil ich bloß an Länder dachte, die Colonial-Beziehungen haben, während die Hannoverischen sich kaum jenseits des Hainberges erstrecken. Das jetzige Nennen der Kön[iglichen]. Soc[ietät] zu Göttingen vor der älteren Pariser Akademie würde ich in Paris, als einem climax vom Hainberg zum Kaisersitze, entschuldigen, oder weil Göttingen, als halbenglisch, aus *courtoisie* gegen den Herzog von Sussex, den ersten Rang verdiene. Immer, denke ich, wird es dem großen Geometer beweisen, daß in dem Briefe keine Spur von Nichtanerkennung seiner unsterblichen Verdienste zu finden sei. Jeder anderen Veränderung, die Sie, Verehrter Freund, wünschen könnten, werde ich mich auch gern unterwerfen. Von mir, sehen Sie wohl, hängt es nicht ab, Einrichtungen, die ich mühsam Jahrelang früher veranlaßt habe, als Gauß an den Magnetismus dachte, und die bisher sehr treffliche und übereinstimmende Resultate gegeben haben, plötzlich von Mexico bis Peking, umzustoßen, um eine, wenn auch genauere Vorrichtung an die Stelle zu setzen, von der nicht einmal eine Zeichnung erschienen ist, die man nicht

durch Leute kann anfertigen lassen, die nie etwas ähnliches gesehen und in denen *mir*, wegen *Größe* und Ungleichförmigkeit der Masse, vielfache Pole (points conséquens) und zwar bewegliche, die variation ungleich *vergrößernde*, zu besorgen scheinen. Ich kann nicht bestimmt rathen, ehe Gauß diese Erscheinungen in einer Schrift erläutert; bis dahin ist es genug, daß ich mich mit stiller Ehrfurcht vor dem schweren Geschütz verneige und anderen die Entscheidung überlasse. [...]

Wer könnte sehnlicher als ich wünschen, daß die Akad[emie] einmal wieder in Gauß einen Lagrange besäße – wie habe ich seit 8 Jahren dazu nichts versäumt und bin immer auf keinen Punkt gekommen, wo pécutiairement eine solche Berufung möglich wäre. Die *eisige* Zone liegt viel südlicher als man nach Cousin's Lobe⁴⁸ glauben sollte.“

Gauß seinerseits war gar nicht erbaut, daß Schumacher ihm einen Teil des Humboldtschen Aufsatzes gesandt hatte. Er äußerte sich dazu am 21. März Schumacher gegenüber⁴⁹:

„Dass Sie mir den Correcturbogen geschickt haben, danke ich zwar Ihrer gütigen Absicht, hätte aber doch fast gewünscht, dass Sie es nicht gethan, damit Sie nemlich eventuell mit gutem Gewissen *sagen* könnten, dass Sie es nicht gethan. Ich habe nemlich vor etwa 8 oder 10 Tagen bei *einer* (hiemit in *gar keinem* Zusammenhang stehenden) Gelegenheit an Herrn von Humboldt einen Brief geschrieben, worin ich mein Bedauern zu erkennen gegeben, dass er bei seiner Rückreise von Paris Göttingen nicht berührt hat⁵⁰. Wenn er zwischen den Zeilen zu lesen versteht, so wird er daraus den Schluss ziehen, dass ich es nicht für möglich halte, dass er ohne die hiesigen Einrichtungen selbst gesehen zu haben, eine richtige Vorstellung davon hat.

Ich hätte in der That *keine Sylbe* anders schreiben können, wenn ich seinen Brief *vorher* gelesen hätte, (d. i. wenn ich ihn *ohne* die Restriction, etwas *davon* merken zu lassen, gelesen hätte, denn natürlich *unter* dieser Restriction würde ich nichts geschrieben haben. Am Ende ist es aber wohl besser, dass früher zufällig so geschrieben ist, da nun wie ich (nicht *meinetwegen*) hoffe, der Brief nicht so gedruckt werden wird), und sein erster Gedanke kann also wohl sein, *dass* ich ihn gelesen. Ich kann nun in diesem Augenblick weiter nichts thun, als Ihnen dies Alibi zu melden.

Obgleich es nach dem Vorstehenden kaum noch nöthig sein wird, so will ich doch, damit Ihnen gar kein Zweifel bleibt, bemerken, dass die Art, wie Sie auf die (von unklaren Begriffen zeugende) Bedenklichkeit wegen mehrerer Pole geantwortet haben, ganz meinen Beifall hat. Es ist dies aber nicht der einzige Beweis, dass Herrn von Humboldt's Vorstellungen (obwohl ganz ohne meine Schuld) von den hiesigen Vorrichtungen unrichtig sind. Was er von der 25pfündigen Nadel sagt ist ganz falsch, wenigstens ganz verwirrend, obwohl wie gesagt, meine Beschreibung daran durchaus unschuldig ist. Ich kann nun aber, unter den obwaltenden Umständen, ohne entweder von Herrn v. Humboldt selbst, oder von Ihnen in seinem Namen dazu aufgefordert zu sein, die nöthigen Berichtigungen vor dem Abdruck nicht abgeben. [...] Natürlich ist dieser Brief *ganz vertraulich*.“

Noch vor Erhalt dieses Gauß-Briefes gab Schumacher am 22. März Gauß den Inhalt der Humboldtschen Schreiben vom 18. und 20.3. bekannt⁵¹:

„Ich eile Ihnen zu melden, mein theuerster Freund, dass Humboldt sogleich, als ich ihn darauf aufmerksam machte, dass der Schluss eine Praedilection für den Gambey'schen Apparat zeige, diesen Schluss ganz geändert hat. Es ist jetzt, wie mir scheint, vollkommen partheilos. Was ich mit Vergnügen hinzufüge, ist seine Bereitwilligkeit zu dieser Aenderung, und vorzüglich sein an den Tag gelegtes Bestreben nichts zu thun was Ihnen, auch nur entfernt, nicht angenehm seyn könnte.

Dass Sie diese, so wie die frühere Mittheilung (des Probebogens) ganz unter uns bleiben lassen, brauche ich nicht zu bitten.

So eben erhalte ich noch eine zweite Veränderung, die deutlicher wie Alles zeigt, wie sehr er die Richtigkeit meiner Bemerkungen erkannt hat. Es soll jetzt heissen (Sie haben die Stelle

auf Ihrem Bogen):

'voulût bien entrer en communication avec la Société Royale de Göttingue, l'Institut Royal de France, et l'Académie Impériale de Russie etc. etc.'

Er meint sie würden es in Paris vielleicht übel nehmen, dass Göttingen voran gesetzt sey, indessen wolle er sich schon herauszuziehen suchen. Der ganze Brief hat mir viel Freude gemacht, da er die tiefste und reinste Verehrung gegen Sie athmet. Er schreibt mir auch, dass er seit 8 Jahren Alles gethan habe, damit Sie Lagranges Zeiten nach Berlin zurückbrächten, bisher sei er aber immer noch auf den Geldpunct gestossen. Dies scheint mir aber, wo es auf Ihren Besitz ankommt, ein so untergeordneter Punct, dass ich gewiss glaube, wenn von Ihrer Seite nur hinzugehen⁵² Neigung ist, eine solche Opposition könne Humboldten nicht störend entgentreten, oder wenn sie es doch thut, leicht besiegt werden.“

Inzwischen war der zweite Korrekturabzug fertiggestellt, den Schumacher am 26.3. an Humboldt sandte. Gleichzeitig schickte er wieder Gauß die ihn interessierenden Auszüge und bemerkte dabei⁵³:

„Ich sende heute beifolgende letzte Correctur an Humboldt, und schreibe ihm dabei: ‚es seyen mir Bedenklichkeiten bei der Beschreibung der 25pfündigen Stäbe aufgestossen, namentlich ob man bei der Entfernung von mehreren 1000 Fussen, accouplés sagen könne. Da ich aber nicht *ganz deutlich* mich Ihres Apparats erinnern könne, so habe ich aus der *jetzigen* Correctur p. 289 und 290 ausgeschnitten und Ihnen heute übersandt, mit dem Ersuchen, wenn Sie etwas bei der Beschreibung Ihres Apparats zu erinnern hätten, ihn davon sogleich direct in Kenntniss setzen zu wollen. Ich hoffe, dieser Plan werde seinen Beifall haben, da dabei der geringst-mögliche Zeitverlust sey.’

Sie können also jetzt, mein theuerster Freund, wenn Sie wollen, Humboldten auf jeden schiefen Ausdruck aufmerksam machen. Natürlich werden Sie der sogenannten mehrfachen Pole nicht erwähnen, da diese schon ausgemerzt sind.“

Wie Gauß so war auch Humboldt gar nicht erfreut, daß Schumacher Teile des Aufsatzes nach Göttingen gesandt hatte. (Daß Gauß schon den ersten Korrekturabzug auszugsweise erhalten hatte, wußte er nicht.) Humboldt äußerte sich am 28. März recht ungehalten zu Schumacher⁵⁴:

„Ich sehe, daß Sie, Verehrungswerthester Freund, meinen Brief an den Herzog von Sussex verwünschen müssen, da er Ihnen so viel Lästigkeit aufbürdet. Nehmen Sie meinen innigsten Dank für Ihre beiden theuren Briefe vom 24. und 26sten März gütigst auf. Die Art, auf die der Herzog antworten könnte, ist mir, wie seine Person gleichgültig; um sich an eine Akademie zu wenden, muß man an den Präsidenten schreiben. Die Öffentlichkeit, die ich meiner Aufforderung zu geben gedenke, setzt mich auf einen Boden, der, in der jetzigen Lage der Welt, der allein sichere ist. Will die Kön[igliche] Societät von London aus Gehässigkeit gegen den Herzog nichts thun, so wird das die Inclination der Nadel nicht um 0“, 00001 ändern, und die Nachwelt, (für mich wird es bald eine geben) wird mich nicht tadeln, meine persönliche Lage in einem Lande benutzen zu wollen, in dem mein Bruder ehrenvolle Erinnerungen zurückgelassen hat. Wenn ein Versuch des Einflusses mißglückt, fällt nicht immer die Schuld auf den Versuchenden. Die 41ste Seite Ihres Jahrbuchs⁵⁵, theuerster Herr Etatsrath, wo es heißt, ‚2 starke Magnetstäbe, jeder zu 25 Pfund zu Einem kräftigen Magnete verbunden’, kann mich zu einem Irrthum verleitet haben, da bald von dem Aufschieben ‚auf die Mitte dieses Magneten’ geredet wird. S. 43, wo von dem 25pfündigen Stabe allein die Rede ist, scheint vollends zu beweisen, daß ich irrte; da aber diese ganzen Magnetometer-Verhältnisse gar nichts mit deren Mitteln, die stündliche Abweichung zu bestimmen, zu thun haben, so würde eine einfache Erinnerung Ihrer Seits über das Wort *accouplé* mich bestimmt haben, die Worte ‚composé de 2 barreaux accouplés’ wegzustreichen und zu schreiben, ‚a le poids de 25 livres’, was ganz unverfänglich ist. Sie waren um so sicherer, daß ich diese Veränderung, gleich auf Ihren Wink, würde vorgenommen haben, da ich, ganz gegen meine Überzeugung, alles weggestrichen habe, was man gegen die volumineusen Massen aus physikalischen Gründen, die bisher Herr Gauß auch nicht einmal in seinen Schriften berührt hat, vorbringen kann.

Es thut mir sehr leid, daß Sie geglaubt haben, einen Theil meines Briefes nach Göttingen schicken zu müssen. Ich hätte weit mehr Pflicht gehabt, das Ganze vorher Herrn Arago und Kupffer mitzutheilen, die beide das eigentliche Verdienst haben, großartige Anstalten hervorgerufen zu haben⁵⁶. Ich habe beiden aber den Brief nicht eher zeigen wollen, als wenn nichts mehr daran zu ändern möglich ist; weil ich mich auf mein Geschick verlasse, durch die Art, wie ich schreibe, frei und doch gemäßigt, nicht beleidigen zu können. Gauß, der den Magnetismus als seine freilich etwas neu eroberte heimliche und eigenthümliche Domäne betrachtet, dem die Worte ‚Gambeyserer Apparat und Oltmannische Tafeln‘ Crispationen erregen, der gern zu verbergen wünscht, daß das Verdienst des Spiegel-Apparats nicht ihm, sondern dem Dr. von Riese in Bonn (Poggendorff[s Journal] 1827, Bd. IX, p. 67-88)⁵⁷ gehört, wird es mir, da er mir vor wenigen Tagen geschrieben, sehr übel nehmen, daß er nicht auf directem Wege (durch mich selbst) von dem Briefe hört; er wird Änderungen fordern, die ich keineswegs zu machen Lust habe. Das sind meine Klagen darüber, dass Sie an Ihrem Einflusse auf mich gezweifelt, da ich auf Ihr Wort allein accouplé würde gestrichen haben. [...]

Sie lassen mir nun wohl, theurer Freund, einige Tage Muße, ehe ich Ihnen die Correctur, die sehr schön ist, zurücksende. Ich wage nun nicht, den ganzen Brief eher abschreiben zu lassen, bevor ich nicht durch Ihre Güte von dem Ungewitter unterrichtet bin, das Sie, *Böser*, über den Hainberg und mein mausegraues Haupt zusammengezogen haben. Verzeihen Sie mir das abgeschnittene Blatt, und machen Sie alles wieder gut, wenn der reizbare, aber von uns beiden so unendlich hochgeachtete Mann mit seinem schweren Geschütz auf mich schießt.“

Am 29. März ging Gauß auf die ihm zugesandten zweiten Korrektur-Abzüge ein. Dieser Brief zeigt, daß Gauß durchaus nicht „illiberal reizbar“ war oder aus „wissenschaftlichem Despotismus“ heraus tadelte, sondern daß es ihm um die Sache ging und er die Absicht, die Humboldt mit seinem öffentlichen Appell verfolgte, durchaus zu schätzen wußte. Er schrieb an Schumacher⁵⁸:

„Das Correcturblatt aus den Astronomischen Nachrichten, welches Sie, mein theuerster Freund, so gütig gewesen sind, mir zuzusenden, habe ich durchgesehen. Ich finde zwar darin, in Beziehung auf die hiesigen magnetischen Apparate, verschiedenes, was irrig oder dunkel ausgedrückt ist, trage jedoch, aus Besorgniß indiscret zu erscheinen, Bedenken, Ihrer Aufforderung zufolge Herrn von Humboldt mit Bemerkungen darüber zu belästigen. Inzwischen nehme ich doch keinen Anstand, Ihnen einige solche Punkte anzuzeigen, Ihnen überlassend, ob Sie es der Mühe werth halten, von dieser Anzeige auf irgend eine Ihnen angemessen erscheinende Weise Notiz zu nehmen.

Ein Misverständnis ist es, wenn gesagt wird, das grosse Magnetometer der hiesigen Sternwarte sei composé des deux barreaux accouplés chacun d'un poids de 25 livres. In der That besteht dies Magnetometer nur aus *Einem* Stabe von 25 Pfund, wie in meinem Aufsätze über Erdmagnetismus in Ihrem Jahrbuch S. 30 ausdrücklich gesagt ist.

Ich sehe aus Ihrem Briefe, dass dieser Widerspruch Ihnen nicht entgangen ist, allein was Sie weiter darüber bemerken, ‚dass man zwei mehrere tausend Fuss von einander entfernte Stäbe nicht wohl accouplés nennen könne,‘ ist mir ganz unverständlich. Sie scheinen vorauszusetzen, dass Herr von Humboldt einen andern mehrere tausend Fuss von dem Magnetometer der Sternwarte entfernten 25pfündigen Stab vorausgesetzt und als mit dem Stabe des Magnetometers Ein Ganzes ausmachend betrachtet habe. Aber von einem *solchen* zweiten 25pfündigen Stabe ist ja *nirgends*, weder in dem Aufsätze des Herrn von Humboldt, noch in irgend einem gedruckten Aufsätze von mir jemals die Rede gewesen. Auch muss ich hinzufügen, dass Ihre etwanigen Erinnerungen von Ihrem letzten hiesigen Aufenthalte Sie jedenfalls in diesem Punkte nur getäuscht haben können: denn damals (vor zwei Jahren) waren 25pfündige Stäbe, ich will nicht sagen noch nicht aufgehängt, sondern es existirten damals noch gar keine solche Stäbe. Die ersten der Art wurden erst mehrere Monate nachher angefertigt.

Der Irrthum des Herrn von Humboldt scheint vielmehr nur auf einer Verwechslung des Magnetometers mit dem S. 41 beschriebenen Inductionsapparat zu beruhen *). Dieser Inductions-Multiplicator, welcher allerdings zwei gekuppelte 25pfündige Stäbe enthält, steht

zwar *gewöhnlich* in der Sternwarte (in welchem Fall also dort drei 25pfündige Stäbe sind), allein dieses ist ein ganz unwesentlicher Umstand; dieser nemliche Inductionsmultiplicator kann eben so gut im magnetischen Observatorium oder im physikalischen Cabinet aufgestellt und gebraucht werden, ja auch abgesondert von allen Magnetometern kann er an jedem beliebigen Platze zu manchen interessanten Versuchen gebraucht werden. Uebrigens, er stehe wo er wolle, so ist er doch in keinem Fall als ein *Bestandtheil* irgend eines Magnetometers zu betrachten, eben so wenig wie eine galvanische Säule, ein thermogalvanischer Apparat oder eine Elektrisirmaschine Bestandtheile desjenigen Magnetometers genannt werden können, welches man dazu gebraucht, die Stärke derjenigen galvanischen Ströme zu messen, die durch jene Mittel erzeugt werden.

Ich verstehe unter Magnetometer**) den Inbegriff aller derjenigen Bestandtheile, die erforderlich sind den Magnetismus zu messen, namentlich alles das zu messen, was sich auf den horizontalen Theil des Erdmagnetismus sowohl, als was sich auf künstliche Magnete bezieht. Also die schwebende Nadel, ihr Spiegel, dessen Correctionsstücke, das Schiffchen, der Torsionskreis, die verschiedenen zur Aufhängung dienenden Stücke, der Theolith, die Skale, der Lothfaden, die Versicherungsmarke, die Vorrichtungen zur Ausmittlung des Trägheitsmoments etc. Alles dies sind Bestandtheile und wesentliche Bestandtheile des Magnetometers. Dagegen alles, was ohne sich auf *jene* Zwecke zu beziehen, sonst noch mit dem Magnetometer, gehört nicht mehr zum Magnetometer *als solchen*. Ich sehe daher selbst den, im Kasten des Magnetometers gewöhnlich stehenden Multiplicator (S. 35) durchaus nicht als einen Bestandtheil des Magnetometers an, mithin noch viel weniger die verschiedenen Apparate, wodurch galvanische Ströme erzeugt werden, wie ausser dem Inductor noch die drei oben genannten sind. Es sind gegenwärtig, ausser Göttingen, an circa 20 andern Orten Magnetometer vorhanden (oder werden in wenigen Wochen es sein), die doch vollständige Magnetometer sind, wenn gleich keines derselben bis jetzt mit Galvanometern verbunden ist. In Beziehung auf die dunkle Stelle S. 290 Z. 12-9 v. u. muss ich auch noch eine andere Bemerkung beifügen. Es erhellet nicht deutlich, von *welchen* mouvements d'oscillation hier eigentlich die Rede ist; sollten, wie man aus dem übrigen Zusammenhange zu vermuthen geneigt sein möchte, diejenigen mouvements d'oscillation gemeint sein, welche in meinem Aufsätze S. 45-47 erzählt sind, so darf nicht unbemerkt bleiben, dass *gerade hiebei* die deux barreaux accouplés nothwendig ganz aus dem Spiele bleiben *müssen*.

Von der oben entwickelten Begriffsbestimmung ausgehend finde ich auch die Worte S. 200 Z. 15:

et l'invention du magnétomètre régi par un multiplicateur d'induction

theils nicht recht zu dem vorhergehenden passend, da ja die invention du magnétomètre eben wieder das nemliche ist, was vorher schon kurz beschrieben war,

theils in dem Worte régi etwas dunkel. Die kürzeste Abänderung, wodurch beides beseitigt werden könnte, wäre wohl anstatt jener Worte zu setzen:

la combinaison du *magnétomètre* (dont nous venons de décrire les principaux traits) avec un galvanomètre et un nouveau multiplicateur d'induction

oder

la mesure précise de l'intensité des courants galvaniques, au moien du magnétomètre (dont nous venons de décrire les principaux traits), et enfin un nouveau multiplicateur d'induction.

Es liessen sich noch zu einer oder ein paar andern Stellen einige Bemerkungen machen; die ich jedoch lieber als ganz unerheblich übergehe, zumahl da ich mit Schrecken sehe, wie lang mein Brief, obgleich nur etwa fünf oder sechs Zeilen betreffend, schon geworden ist.

Höchst erfreulich wird es jedenfalls sein, wenn der Brief des Herrn von Humboldt besonders in den fernen Welttheilen eine lebendigere Theilnahme an den magnetischen Beobachtungen veranlasst. Meine Magnetometer sind zwar hauptsächlich für feste Beobachtungsplätze berechnet, wo sie, in angemessenen Dimensionen ausgeführt, und mit Einsicht behandelt, sowohl an Präcision als an Bequemlichkeit Nichts zu wünschen übrig lassen, allein auch reisende Beobachter (wenn gehörig unterrichtet) können sich derselben in etwas kleinern Dimensionen ohne Beschwerde bedienen. Die Herren Sartorius und Listing, die ein Magnetometer mit sich führen, lassen nicht nur keinen Termin unbeobachtet, sondern sie

haben auch in Unteritalien und Sicilien an mehreren Orten absolute Declination und absolute Intensität bestimmt; ja auch die Inclination mit einem andern nach eigenthümlichen Grundsätzen construirten Apparat, welchen sie nach der von mir angegebenen Idee haben ausführen lassen. Sehr bedauere ich, dass mein Sohn auf seiner Reise durch Nordamerika magnetische Beobachtungen ganz von seinen Plänen ausschliessen muss. Weder seine Zeit noch seine Geldmittel erlaubten eine solche Ausdehnung. Zuverlässige magnetische Beobachtungen aus der Mitte von Nordamerika würden etwas sehr erwünschtes sein.

*) Beiläufig, d. i. zu den gegenwärtigen Erläuterungen gar nicht gehörend, bemerke ich noch, dass dieser Inductions-Multiplicator seit der Abfassung jenes Aufsatzes, auf die doppelte Kraft verstärkt ist, indem er anstatt der vorigen 3537 Drahtumwindungen jetzt deren 7000 hat.

**) Nicht: *Erdmagnetometer*, wie durch einen unangenehmen Druckfehler in das Inhaltverzeichnis Ihres Jahrbuchs gekommen ist.“

Von Gaußens Gewissenhaftigkeit zeugt ein Nachtrag zu vorstehendem Schreiben, den er am folgenden Tage (30. März) an Schumacher sandte und der zugleich beweist, daß Gauß eine Berücksichtigung seiner Mängelanzeige für selbstverständlich hielt⁵⁹:

„Ich bin nicht ganz gewiss, ob die in meinem gestrigen Briefe proponirten Emendationen nicht einer kleinen Aenderung bedürfen. Ich habe vielleicht (in dem Augenblick vergessend, dass Humboldt's Aufsatz zunächst die Form eines Briefes an den Herzog von Sussex hat) unrichtig geschrieben *que nous venons de décrire &c.* anstatt *que je viens de décrire &c.* Sollte dies geschehen sein, so bitte es zu corrigiren.“

Wir begegnen in der Humboldtschen Korrespondenz mehrfach der Erscheinung, daß Humboldt es nachträglich bereute, wenn er einmal härtere Worte gebraucht hatte, und sich dann eilig bemühte, seinen Ausführungen die Schärfe zu nehmen. So auch in diesem Falle. Am 2. April sandte er den folgenden Brief an Schumacher, in dem sein Unwille zwar nachklingt, der aber doch viel gemäßigter abgefaßt ist. Immer noch aber sieht er nicht, daß es Gauß um wissenschaftliche Klarheit, nicht um Prioritäten oder Prestigefragen geht. Er schreibt⁶⁰:

„Ich bin über Ihre Güte ganz beschämt, mein theurer, hochverehrter Freund! *Ich* sollte mich bei Ihnen entschuldigen über meine kindlichen Klagen. Es thut mir leid, viel zu lebhaft ein Übel geschildert zu haben, was so leicht zu verschmerzen ist. Sie haben aus meinen früheren Änderungen und Zusätzen gesehen, wie sehr mir daran gelegen ist, daß unser, mit Recht so allgemein bewunderter, aber von menschlichen Schwächen (wie alles sublunarisches) nicht ganz freie Göttinger Freund mir gewogen bleibe; meine Besorgnis war also nur, er werde es mir verargen, daß ich nicht von selbst und unmittelbar ihm von meinem opus gesprochen habe. Diese Besorgnis wird aber bei mehrerem Nachdenken in mir durch die Hoffnung gemildert, daß Sie, mein edler Freund, gewiß von meinem Wunsche, ihm nicht zu mißfallen, gesprochen haben. So erwarte ich denn ruhig den Brief vom Hainberge, und werde gern die kleine Änderung vornehmen, die erforderlich ist. Encke glaubt sich ‚*e visu*‘ zu erinnern, daß die beiden 25pfündigen Stangen wirklich *accouplés* sind, aber senkrecht stehen, weil sie nur bestimmt sind, den electrischen Strom zu erregen.

Die Priorität der Methode, durch Spiegel die Nähe des menschlichen Körpers zu vermeiden und in dem Spiegel eine ferne Theilung mittelst eines Fernrohres zu beobachten, gehört, mit einem Spiegel auf der Mitte des Magnetstabes, zu absoluten und täglichen Variationen angewandt, dem Professor Poggendorff selbst (s[iehe] sein Journal, Bd. 7, Jahr 1826, p. 121, Taf. 1, Fig. 10)⁶¹, mit einem Spiegel, ebenfalls in der Mitte des Magnetstabes, aber mit zugefügten Vorrichtungen zur Berichtigung der senkrechten Lage des Spiegels, dem Dr. von Riese in Bonn (Poggend[orffs] Journal, Bd. 9, Jahr 1827, p. 67-88, Taf. 1, F. 2)⁶². Unser Göttinger Freund hat den Spiegel-Apparat, den Pistor schon 1826 anfertigte, nur so verändert, daß er den Spiegel an die Extremität des Stabes setzte. ‚*Il n'y a rien de si odieux que l'histoire des découvertes contemporaines*‘ habe ich einmal in einer ähnlichen Beziehung drucken lassen. Poisson reclamirt ‚*une bonne part*‘ der Gaußischen Methode⁶³, die absolute Intensität (und

leider doch nur die horizontale, als von *Wärmeeinwirkung* und *stündlicher Veränderung der Inclination* nicht befreite Intensität) zu bestimmen; der alte Sömmerring hat vor 20 Jahren schon seine electrischen Telegraphen nach Paris gesandt; Baron Schilling von Cannstadt hat sogar Hoffnung, dieselben in Rußland einzuführen, und als ich in Spanien war, 1799, hatte bereits Betancourt an einem solchen Telegraphen, der die Schläge durch Batterien Leydner Flaschen erhielt, von Madrid nach Aranjuez gearbeitet. Die kleinsten Quadrate sind ein Knochen, den drei sich entreissen⁶⁴. Neben den Carten-Projectionen erscheint gespensterartig drohend Lagrange's Geist⁶⁵.

So *unbequem* ist die Geschichte der Erfindungen: Sie sollte es nie für die werden, welche durch andere Arbeiten Recht auf die tiefe Bewunderung der Nachwelt, wie Gauß, haben. Mit seinem Hieherkommen würde der älteste Wunsch meines hiesigen Lebens erfüllt. Als ich 1805 von meiner amerikanischen Reise nach Europa zurückkam, und mich der König einlud, in der Berliner Akademie wirksam aufzutreten, antwortete ich dem König, ‚mein Erscheinen würde sehr unbedeutend sein, aber ein Mann könnte der Akademie den Glanz wiedergeben, er heisse Karl Friedrich Gauß.‘ Seitdem ist die Welt schlaffer, das Meer seichter geworden, und wie Sie geistreich sagen, in dem *mare caenoso* scheitert alles an ‚den Silberklippen‘. Ich erwarte, um den Brief an den Herzog abschreiben zu lassen (die Ermahnung zu ‚guter Aufführung‘ während seiner radicalen Abwesenheit ist sehr lächerlich), des grossen Geometer's Antwort.

Verzeihen Sie, theurer Etats-Rath, die Zögerung, und glauben Sie fest, daß keine physischen und moralischen Kräfte je abstossend in mir gegen den Altonaer Pol wirken können. [...] Cometen-Bärte und schweres magnetisches Geschütz müssen den Weltfrieden nicht stören, [...]

Berlin, den 2ten April 1836, in dem Augenblick, da ich Ihren lieben Brief vom 31sten März erhalte.“

Am gleichen Tage (2.4.) erhielt Schumacher nicht nur die ausführliche Stellungnahme von Gauß vom 29. März, sondern auch Humboldts Brief vom 28., in dem dieser seine Unzufriedenheit damit geäußert hatte, daß Gauß den Korrekturabzug zugesandt erhalten hatte. Schumacher gab sofort, am 2. April, Gauß Kenntnis davon⁶⁶:

„Von Humboldt erhielt ich eben vor Ihrem Briefe vom 29. März ein Schreiben, in dem er nicht mit der Uebersendung des Blattes an Sie zufrieden schien, und keine Lust bezeugte, weitere Aenderungen zu machen. Ich habe ihm also nur aus Ihrem Schreiben das mitgetheilt, was die Verwechslung des Multiplicators mit dem Inductionsapparat betrifft, und der andern Correctionen nicht erwähnt. Hat er kein Bedürfniss seinen Aufsatz fehlerfrei zu erhalten, so ist es seine und nicht meine Sache. Ueberdies wünschte ich offenherzig gestanden, Sie in Berlin auf eine Ihrer würdige Art angestellt zu sehen, und also Humboldten, der, wenn ein neuer Antrag an Sie kommen soll, *Alles* thun muss, nicht durch Nebendinge kälter zu machen. Was Sie über Nord-Amerika sagen, und Ihre Billigung seines Briefes habe ich beigefügt.“

Schumacher hat in diesem Brief versehentlich gesagt, Humboldt habe den Multiplikator mit dem Induktionsapparat verwechselt. Gauß machte daraufhin am 4. April Schumacher mit dem Hinweis aufmerksam⁶⁷, daß Humboldt das Magnetometer mit dem Induktionsapparat verwechselt habe. Hierauf antwortete Schumacher, der nun auch den Humboldtschen Brief vom 2.4. bekommen hatte, am 7. April⁶⁸:

„Der Multiplicator ist bloss ein Schreibfehler in dem Briefe an Sie.*) Von Humboldt habe ich auch fast gleichzeitig mit Ihrem Briefe einen bekommen. Er nimmt seine Abneigung, mehr Verbesserungen zu machen ganz zurück. Am Ende kommt noch vor, dass er dem Könige schon 1805 gesagt habe: der einzige Mann, der der Berliner Academie neuen Glanz geben könne, heisse Karl Friedrich Gauss. Er sieht gewiss vollkommen ein, dass Sie dort unentbehrlich sind, und glücklicherweise werden die mathematischen Mitglieder, die Ihre Anwesenheit, um nicht verdunkelt zu werden, fürchten, von dem Könige nicht gehört. Sollte er einen neuen Antrag bewürken, so steht es immer bei Ihnen zu thun was Sie wollen.“

*) Ich weiss das gewiss, weil ich Humboldten die abgeschriebene Stelle Ihres Briefes, wo die Instrumente gegen einander gestellt werden, gesandt habe.“

Ebenfalls am 7 April schrieb Humboldt erneut an Schumacher. Wir ersehen aus diesem Brief, daß er völlig nachgegeben und die Hoffnung hatte, die ganze Angelegenheit möge seinem Verhältnis zu Gauß nicht abträglich geworden sein⁶⁹:

„Das menschliche Leben ist eine Bedingungsgleichung⁷⁰, man muß also bei Verschiedenheit der Charaktere sich mit dem fügsam begnügen, was man, mit dem gutem Willen, einem trefflichen, von uns beiden hochverehrten Manne nicht zu mißfallen, von ihm erlangen kann. Lieber wäre es mir freilich gewesen, wenn Gauß mir selbst geschrieben hätte; aber ich will gern die Schweigsamkeit einer gewissen schüchternen Zurückhaltung zuschreiben und freue mich, aus dem was Sie, theurer Freund, mir gütigst mittheilen (ich erhielt Ihr Schreiben bei *Schneegestöber* unter den königlichen, *ländlichen* Freuden in Potsdam), zu ersehen, daß das Fragment wohl keine grosse Mißstimmung hervorgebracht habe. Sollte der ganze Brief vom Hainberge Ihnen doch eine gewisse Mißstimmung anzeigen, so werden Sie aus Freundschaft für mich gewiß etwas zu meiner Rechtfertigung anführen. Es ist immer gut, die Temperatur, Lebenswärme messen zu können, auf die man bei einem so wichtigen Manne zu rechnen habe.

Ich wage es, Verehrungswerthester Herr Etats-Rath, Sie nun doch um eine letzte Correctur, gewiß die letzte, zu bitten. Zürnen Sie mir nicht; aber ich wünschte, daß der Abdruck recht genau werde und habe deshalb alle undeutlich gewordenen Stellen pedantisch als *NB* darunter geschrieben. Die Umänderung in den Gaußischen Apparaten scheint mir nun ganz correct, auch habe ich Sartorius angeführt, damit man erfahre, daß der Apparat für Reisende vereinfacht werden könne. Ich hoffe, das solle unserem Göttinger Freunde gefallen. Machen Sie Sich und mir ein Verdienst daraus, damit der Freund sehe, daß die Mittheilung doch etwas Gutes gewirkt habe. [...] Die Abschrift werde ich nun erst nach der neuen, letzten Correctur machen und gleich an den Zweiköpfigen abgehen lassen. Sie werden, hochverehrter Freund, mich sehr beruhigen, wenn Sie mir schreiben, wie viel Tage vergehen dürfen, d. h. wann Sie nach *Ihrem* Wunsche die n. 306 am liebsten publiziren. Ich kann meinen Brief, den abzusendenden, vordatiren, und 6 bis 7 Tage als Zwischenzeit sind ganz hinlänglich.“

Wiederum (am 11.4.) benachrichtigte Schumacher Gauß von Humboldts Brief⁷¹:

„Von Humboldt habe ich wieder einen Brief erhalten. Er hat noch ein paar Zusätze gemacht, und namentlich bemerkt, dass Sartorius und Listing Ihren Apparat in kleineren Dimensionen schon auf Reisen brauchen. Ueber Ihren Brief an mich kommt darin die Stelle vor:

‘Lieber wäre es mir freilich gewesen, wenn Gauss mir selbst geschrieben hätte; aber ich freue mich aus dem, was Sie, th. Fr., mir gütigst mittheilen, zu ersehen, dass das Fragment wohl keine große Misstimmung hervorgebracht habe. Sollte der ganze Brief Ihnen doch eine gewisse Misstimmung anzeigen, so werden Sie, aus Freundschaft für mich, gewiss etwas zu meiner Rechtfertigung anführen. Es ist immer gut die Temperatur, Lebenswärme messen zu können, auf die man bei einem so wichtigen Manne rechnen darf.’

Ich kann und werde ihm mit Wahrheit antworten, dass in Ihrem ganzen Briefe, aus dem ich ihm einen Auszug sandte, keine Spur von Unzufriedenheit sei; indessen, da ich ihm diesen Brief nicht in extenso schicken kann (weil ich ihm die darin enthaltenen Verbesserungen aus den Ihnen schon angeführten Gründen nicht mitgetheilt habe), so bin ich nicht gewiss, ob er sich mit meiner blossen Versicherung beruhigen wird, und möchte Sie bitten, wenn die Nummer heraus ist, ihm selbst ein paar freundliche Worte darüber zu schreiben.“

Auch Gauß legte großen Wert darauf, daß keine Trübung seiner Beziehung zu Humboldt einträte. Das zeigt deutlich seine Antwort vom 13.4. auf Schumachers Brief vom 11.4.⁷²:

„Es würde mir sehr leid thun, wenn Herr von Humboldt, dessen freundliche Gesinnungen mir

so unschätzbar sind, vielleicht aus der Stelle Ihrer Antwort
,dass Sie ihm meinen Brief nicht in extenso schicken können,
schliessen sollte, dass er doch etwas enthielte, was das Licht nicht verträgt. Bewusterweise
hat er aber so etwas nicht enthalten, noch enthalten *können*, da er lediglich zum Zwecke
hatte, die Statt gefundenen Verwechslungen bemerklich zu machen, von denen ich den Aufsatz
um so mehr frei wünschen musste, je schöner der Zweck ist, welchen Herr von Humboldt sich
bei jenem Aufsatz vorsetzt, und je heisser ich selbst wünsche, dass solcher recht vollständig
erreicht werden möge.“

Gauß ergänzte diesen Brief am 15. April durch nachstehende Zeilen⁷³:

„Ich hatte Ihren letzten Brief, mein theuerster Freund, so verstanden, dass Sie Herrn von
Humboldt geschrieben hätten: ‚Da Sie ihm meinen Brief nicht in extenso mittheilen könnten,
so könnten Sie doch versichern &c.‘

Und dieser Interpretation zufolge schien es mir doch fast besser, dass Sie ihm nun den Brief
selbst schickten.

Allein beim nochmaligen Durchlesen Ihres Briefes sehe ich, dass nach der natürlichen
Interpretation Ihrer Wortstellung der Grund

,da der Brief in extenso nicht mitgetheilt werden könnte‘

nicht in dem Briefe an Humboldt stehen wird, sondern dass sie solchen nur *mir* angeben.

Hienach würde es mithin nicht gerade nöthig sein, Herrn von Humboldt noch meinen Brief
selbst zu schicken. An sich übrigens steht in diesem Briefe, so weit ich mich erinnere, nichts,
was Herrn von Humboldt unangenehm sein könnte, ausgenommen dass indirecte daraus
hervorgeht, dass er meinen Aufsatz in Ihrem Jahrbuch mit geringer Aufmerksamkeit gelesen
haben muss. Am Ende aber habe ich dabei wohl selbst Schuld; und es ist mir nicht gelungen,
trotz meiner Bemühung, diesem Aufsatz die erforderte Klarheit zu geben. [...]

Da ich mich selbst in der That nicht mehr genau erinnere, was ich alles in jenem Briefe
quaest. geschrieben, so überlasse ich es *ganz Ihrer Freundschaft und Ihrem Tact*, ob es sich
zum Hinschicken eignet oder nicht. Im erstern Falle habe ich nichts dagegen, wenn Sie den
gegenwärtigen auch beilegen. Dass ich damals Herrn von Humboldt nicht selbst schrieb, war
wie ich auch bemerkt habe, bloss die Besorgniss zudringlich zu erscheinen, und wenn ich
aus einer Stelle Ihres frühern Briefes den *ersten Eindruck*, den Ihre Benachrichtigung, dass
Sie mir das Blatt geschickt, gemacht hat, schliessen darf, war meine Besorgniss wohl nicht
ganz ohne Grund.“

Hierauf erwiderte Schumacher am 19. April⁷⁴:

„Der Grund, weswegen ich nicht glaubte Herrn von Humboldt Ihren Brief schicken zu können war der, dass
er, wie Sie wissen, noch ein paar Verbesserungen schiefer und halbverstandener Ausdrücke enthielt, die
Humboldt in seinem Schreiben an den Herzog v. S. gebraucht hatte, welche Verbesserungen ich lieber
unterdrücken zu müssen glaubte, da Humboldt in dem Briefe, der grade vor Ihrem ankam, fast Empfindlichkeit
gezeigt hatte, noch mehr Verbesserungen machen zu wollen. Ich ward in meinem Entschluss noch dadurch
bestärkt, dass Sie am Ende hinzufügten: es liessen sich, ausser den angeführten, *noch mehr* Bemerkungen
machen, welche Sie aber als unerheblich und um nicht zu weitläufig zu werden, übergingen.

Herrn von Humboldt habe ich übrigens *nicht* geschrieben, dass ich ihm Ihren Brief nicht in extenso schicken
könne, und wenn dies in meinem Briefe an Sie steht, so weiss ich wirklich nicht welcher Geist der Verwirrung
ihn mir dictirt hat. Ich sehe es giebt nicht allein eine Comedy of Errors, sondern auch a letter of Errors. Nach
meinem besten Dafürhalten hat Humboldt seine damalige Empfindlichkeit gegen Verbesserungen längst
abgelegt, die ich nicht gerne durch Zurückkommen auf das Thema wecken möchte, und er würde sich es
kaum jetzt erklären können, wenn er Ihre beiden Briefe zugesandt erhielt. Ein paar freundliche Worte von
Ihnen, wenn die Nummer heraus ist (noch habe ich die Correctur nicht zurück) werden ihm hingegen viel
Freude machen. Das weiss ich gewiss.“

Abschließend bemerkte Gauß etwa am 21. April dazu⁷⁵:

„Um noch einmahl auf meinen frühern Brief [v. 29.3.] zurückzukommen, so waren die *nicht bemerkten Punkte*, die ich Kürze wegen überging, völlig unanständige. Ich weiss nicht genau mehr, welche es waren, aber der eine war, dass unter den Oertern, von welchen ich Beobachtungen *bekannt gemacht* habe, Braunschweig mit genannt wurde. Es sind allerdings dort ein paarmahl correspondirende Beobachtungen mit gemacht, worüber ich vielleicht einem oder den andern briefliche Mittheilungen gemacht habe. Aber wenn mein Gedächtniss mich nicht ganz trügt (denn Poggendorff's Annalen halte ich nicht selbst), so habe ich sie nicht *publicirt*.“

Der Briefwechsel zwischen Humboldt und Schumacher in dieser Angelegenheit wird beendet durch das folgende Schreiben Humboldts vom 23. April⁷⁶:

„Hier, mein theurer, hochverehrter Freund, ist mit innigstem Danke der gewiß von Ihnen längst erwünschte Bogen. Ich bringe so eben eine schöne Abschrift des Briefes für den corpulenten Radicalen an den eben so radicalen Lord William Russell, engl[ischer] Gesandte allhier, dessen gesellschaftliche Lage erst gewinnen wird, wenn seine tory-gesinnte, sehr liebenswürdige Frau (die einst so schöne Miß Roden)⁷⁷ ankommen wird. Sie werden mich sehr verbinden, wenn Sie Ihr Blatt nicht vor dem 5ten oder 8ten Mai vom Stapel laufen liessen. Lassen Sie mir großmüthigst 4 bis 5 Exemplare abziehen. [...] Über Gauß bin ich ganz getröstet.“

Um einen Überblick über Ausmaß und Bedeutung der von Humboldt vorgenommenen Richtigstellungen bzw. Verbesserungen zu vermitteln, sei hier nun ein Vergleich der geänderten Stellen vorgenommen. Wenn man von stilistischen Verbesserungen, korrigierter Zeichensetzung u. dergl. absieht, gibt eine Gegenüberstellung der veränderten Passagen an den Herzog von Sussex folgendes Bild:

Entwurf

J'ose simplement hasarder le voeu que dans le cas où ma proposition fût accueillie avec indulgence, la Société Royale voulût bien entrer en communications avec l'*Institut Royal de France* et l'*Académie Impériale de Russie* pour adopter les mesures les plus propres de lier ce que l'on projette d'établir à ce qui existe déjà sur une étendue de surface assez considérable⁷⁸.

Mr. *Gauss*, auquel nous devons ... l'invention ingénieuse du *Magnétomètre* régi par un *Multiplicateur d'induction*, ...⁷⁹

Les barreaux aimantés qu'il [Gauss] employe sont, les petits, d'un poids de 4 livres; le plus grand appareil (le Magnétomètre propre à rendre sensibles et mesurables les mouvemens d'oscillation que prédit une théorie, fondée sur l'admirable découverte de Mr. *Faraday*) est composé de deux barreaux accouplés, chacun d'un poids de 25 livres.

J'ai dû rappeler les beaux travaux de Mr. *Gauss* pour que ceux des membres de la *Société Royale des Londres* qui ont le plus avancé l'étude du magnétisme terrestre, veuillent bien prendre en considération, si dans les nouvelles stations à établir on doit préférer les barreaux d'un grand poids munis d'un miroir et suspendus dans un pavillon très soigneusement fermé, à la boussole de *Gambey* dont jusqu'ici on s'est uniformément servie dans nos anciennes stations d'Europe et d'Asie. En discutant cette question on évaluera sans doute les avantages qui naissent de la plus grande immobilité des barreaux ou aiguilles, comme de la lecture aisée et rapide des divisions angulaires appartenant à très petits intervalles de tems, la facilité plus ou moins grande des constructions à établir dans des régions éloignées, l'habilité pratique des observateurs et la certitude plus ou moins grande que les barreaux très volumineux conservent une force directrice suffisante et possèdent pas plus de deux poles à la fois⁸⁰.

Berlin, le ... Février 1836.⁸¹

Publikation

J'ose simplement hasarder le voeu que dans le cas où ma proposition fût accueillie avec indulgence, la Société Royale voulût bien entrer directement en communications avec la *Société*

Royale de Göttingue, l'Institut Royal de France et l'Académie Impériale de Russie pour adopter les mesures les plus propres à combiner ce que l'on projette d'établir avec ce qui existe déjà sur une étendue de surface assez considérable⁸².

Mr. Gauss, auquel nous devons ... l'invention ingénieuse d'un *magnétomètre* mis en mouvement par un *multiplicateur d'induction*,⁸³

Les barreaux aimantés qu'il [Gauss] employe comme Magnétomètres sont, les petits, d'un poids de 4 livres, les grands de 25 livres. Le curieux *appareil d'induction* propre à rendre sensibles et mesurables les mouvemens d'oscillation que prédit une théorie, fondée sur l'admirable découverte de Mr. Faraday, est composé de deux barreaux accouplés, chacun d'un poids de 25 livres. J'ai dû rappeler les beaux travaux de Mr. Gauss pour que ceux des membres de la *Société Royale de Londres* qui ont le plus avancé l'étude du magnétisme terrestre, et qui connoissent la localité des établissemens coloniaux, veuillent bien prendre en considération, si dans les nouvelles stations à établir on doit employer des barreaux d'un grand poids munis d'un miroir et suspendus dans un pavillon soigneusement fermé, ou si l'on doit faire usage de la boussole de Gambey dont jusqu'ici on s'est uniformément servi dans nos anciennes stations d'Europe et d'Asie. En discutant cette question on évaluera sans doute les avantages que naissent, dans l'appareil de Mr. Gauss de la moindre mobilité des barreaux par des courans d'air, comme de la lecture aisée et rapide des divisions angulaires en de très petits intervalles de tems. Mon désir n'est que de voir s'étendre les lignes de stations magnétiques, quelques soient les moyens par lesquels on parvienne à obtenir la précision des observations correspondantes. Je dois rappeler aussi que deux voyageurs instruits, Mrs. Sartorius et Listing, munis d'instrumens de petites dimensions et très-portatifs, ont employé avec beaucoup de succès la méthode du grand Géomètre de Göttingue dans leurs excursions à Naples et en Sicile⁸⁴.

Berlin, en Avril 1836⁸⁵.

Gauß muß übrigens in den Tagen nach Erscheinen des Aufsatzes in den *Astronomischen Nachrichten* dann selbst an Humboldt geschrieben haben, denn Schumacher teilte am 24. Juni Gauß mit, daß sein Sohn in Berlin von Humboldt erfahren habe, dieser hätte einen „sehr freundlichen“ Brief von Gauß erhalten und sei hierüber „sehr vergnügt“⁸⁶.

Über die Fortsetzung der direkten Korrespondenz zwischen Humboldt und Gauß nach erfolgter Publikation des *Sussex-Briefes* soll hier nicht referiert werden. Es sei nur bemerkt, daß die eine der Beanstandungen, die Gauß als unerheblich in seinem Brief an Schumacher vom 29. März übergang, die gewesen ist, daß Humboldt die Termine, an denen beobachtet werden sollte, mißverstanden hatte. Gauß meinte mit den „ungeraden Monaten“ den Januar, März, Mai, ... (also den 1., 3., 5., ... Monat), während Humboldt irrtümlich von den Monaten mit ungerader Anzahl der Tage gesprochen hatte. Gauß hat das Humboldt Anfang August 1836 noch mitgeteilt⁸⁷ und selbst eine Richtigstellung veröffentlicht⁸⁸. Der spätere Briefwechsel zwischen Humboldt und Gauß nach Publikation des *Report upon a letter addressed by M. de Humboldt to his Royal Highness the President of the Royal Society*, erstattet von S. Hunter Christie und G. B. Airy⁸⁹ läßt auf beiden Seiten keinerlei Empfindlichkeiten erkennen. Ganz im Gegenteil, als nun die Engländer Bedenken gegen schwere Stäbe äußern, nennt Humboldt diese Einwände „albern“⁹⁰ und hat sich den Standpunkt von Gauß vollständig zu eigen gemacht.

Immerhin hat Humboldt noch eine Zeitlang kritisch auf Gauß' magnetische Arbeiten gesehen, wie ein Brief an Bessel vom 12.10.1837 bezeugt, in dem er über seinen Besuch in Göttingen im Sept. 1837 anlässlich der Feierlichkeiten zum 100jährigen Bestehen der Universität berichtet⁹¹:

„Gauß hat mich allerdings auf das Liebevollste behandelt, aber es war mir doch im Ganzen oft unheimlich, ihn so toto animo an den magnetischen Dräthen verstrickt zu sehen. Der Erfolg scheint mir bisher nicht dem Aufwand solcher Kräfte proportional, dazu sind so viele Dinge nur in größerem Maßstabe ausgeführt, die wir in kleinerem kannten⁹². Das Hauptübel ist die

völlige Vernachlässigung der stündlichen Inclinationsversuche. Die horiz[ontale] Kraft ist allerdings sehr leicht mit bewunderungswürdiger Genauigkeit zu messen, aber wenn man sie nach 50 Jahren irgendwo anders findet, weiß man ja nicht, ob die Intensität (die wahre, ganze) oder die Incl[ination] sich geändert hat⁹³. Es ist wie mittlere jährliche Barometerhöhe ohne Angabe der Temper[atur], wie Sternhöhen ohne Bar[ometer] und Therm[ometer]. Wenn man dergleichen aber in Gött[ingen] äußert, wird man etwas härtlich behandelt. Das astron[omische] Interesse ist dort ganz verschwunden, und, was bei einem so großen Geiste sonderbar ist (so im Widerspruch mit Ihrem inneren Wesen!), es ist in Gauß eine geflissentliche Isolierung auf einen Gegenstand, die das Feld der Ideen beengt, für alles andere erkaltet ...⁹⁴ Eine solche willkürliche Isolierung (gleichsam Verarmung) hat auch zur Folge, daß die Besitznahme eines kleinen Raumes ausschließend legitim erscheint, daß alles von anderen früher Gefundene urplötzlich ein Theil des Besitzzustandes wird. Daher ist bei einer freien, beweglichen Natur wie die meinige das Zusammenleben mit Gauß nicht so leicht als man wünschte.⁹⁵

Hier treten die Unterschiede und Gegensätze in Charakter und Arbeitsweise offen zutage, wie sie einander gegenüberstanden, „der reiche Geist und der tiefe, der allbewegliche Sanguiniker und der andere mit der fast starren Gewalt seines Ernstes.“⁹⁶ Und doch hat sich zwischen den so verschiedenen Männern im Laufe der Jahre der aufrichtigen Verehrung eine herzliche, tiefer werdende Zuneigung beigesellt⁹⁷.

4. Schlußfolgerungen

Zu welchen Schlußfolgerungen geben die oben genannten abgedruckten Briefauszüge Anlaß? Wie eingangs erwähnt und belegt wurde, war Humboldt nicht völlig frei von Eifersucht, daß Gauß auf einem Gebiet dominierte, dem er sich viel später als Humboldt zugewandt hatte. Es spielt wohl ein wenig gekränkte Eitelkeit mit hinein; Humboldt anerkannte zwar Gaußens bahnbrechende Leistungen und Überlegenheit auf theoretischem Felde, mißtraute aber noch den praktischen Meßvorrichtungen. Diese falsche Einschätzung führte zu Vorwürfen, die den Kern der Sache nicht trafen.

Humboldt vermutete Reizbarkeit und Illiberalität, wo in Wahrheit nur der Wunsch nach einwandfreier Darstellung des derzeitigen Standes der Wissenschaft vorherrschte, ein Anliegen, das im eigenen Interesse Humboldts lag.

Humboldt glaubte von den ersten Einwüfen Schumachers, sie resultierten aus dessen besserer Bekanntschaft mit den Eigenheiten von Gauß. Tatsächlich jedoch ließ sich Schumacher, dem tiefere Einsichten in die in Rede stehenden Probleme abgingen, bei seinen ersten Bedenken nur von seiner immer wieder bestätigten Erfahrung leiten, daß sich die Methoden und Apparate von Gauß noch stets überlegen zeigten hatten.

Mit seiner Behauptung, Gauß neige zu wissenschaftlichem Aristokratismus, stand Humboldt nicht allein. So schrieb z. B. C. G. J. Jacobi am 3.4.1835 an Fr. W. Bessel⁹⁸: „Bei Gauss heißt es nicht: de mortuis nil nisi bene, sondern de mortuis et de vivis nil.“ Diese Kritik macht es nötig, sich etwas eingehender mit ihr auseinanderzusetzen.

Gauß achtete „Erudition“ im Sinne von Kenntnis literarischer und historischer Daten nicht sehr hoch. Es kam ihm nicht darauf an festzustellen, wer nun als erster einen Gedanken gehabt habe; er legte auf die „blosse Grundidee einer Sache gewöhnlich viel weniger Werth, als auf das was man daraus macht.“⁹⁹ Und das, was daraus „gemacht“ worden war, beurteilte er mit seinem eigenen, äußerst strengen Maßstab. Er schrieb am 6.7.1840 an Schumacher¹⁰⁰: „Ich lasse mich über das, was andere in einem Fache geleistet, worin ich selbst gearbeitet, nicht gern ausführlich aus, wenn ich jenes nicht mit voller Ueberzeugung recht rühmlich erwähnen kann“, und¹⁰¹ „ich gestehe jedoch kein so kritisches Studium [aus der Geschichte der Theorie des Magnetismus] gemacht zu haben, dass ich Nachweisungen [, welche Namen sämtlich rühmend zu nennen wären,] in dem Maasse aus dem Aermel schütteln könnte, dass man sich darauf, wie auf eine Autorität, unbedingt stützen dürfte. Ich müsste also, wenn meine Mittheilungen Autoritäts Rang haben sollten, erst selbst literarische Recherchen machen, wozu es mir an Zeit – ich gestehe auch an Neigung fehlt, da derartige Forschungen nicht gerade mein Geschmack sind.“ Als er an der Reihe war, mathematische

Preisfragen für die Göttinger Studenten zu stellen, konstatierte er¹⁰²: „Ich liebe nicht, historische Aufgaben zu stellen, sondern mag lieber die eigne Thätigkeit beschäftigen.“

Humboldt umgekehrt lagen historische Betrachtungen und Forschungen außerordentlich; sie bildeten einen wesentlichen Teil seiner wissenschaftlichen Arbeit überhaupt, was z. B. sein „Examen critique ...“¹⁰³ und der „Kosmos“¹⁰⁴ besonders eindrucksvoll dokumentieren. Als roter Faden zieht sich durch seine Jugendschriften bis zum Alterswerk die feste Überzeugung, daß alles Fortschreiten der Wissenschaft (an das er ebenso fest glaubte wie an die „fortschreitende Menschheit“, deren Entwicklungsprozeß für ihn eine „ansteigende Curve“ mit „kleinen Einbiegungen“¹⁰⁵ war) nicht zufälligen Charakter hat, sondern Ergebnis „früherer Gedankenentwicklung“¹⁰⁶ und Erfahrung ist. Und diese Keime und Quellen hat Humboldt mit Passion und Spürsinn systematisch aufgesucht und in seine Arbeiten einbezogen. Dies ist *eines* der Merkmale, das ihn von Gauß unterscheidet; aber aus dem Fehlen historischer Ambitionen bei Gauß darf man nicht auf wissenschaftlichen Aristokratismus schließen. Dieser äußerte sich in anderer Weise, wie noch ausgeführt werden wird.

Die Reaktion Humboldts auf die Änderungswünsche bzw. -vorschläge ist für seine Verhältnisse recht heftig. Das ist nicht aus seiner Voreingenommenheit gegen Gaußens praktische Fähigkeiten zu erklären, sie beruht vielmehr auf der Annahme, Gauß könne das ganze Schreiben an den Herzog-Präsidenten als „oberflächlich“ (er gebraucht dies Wort nicht, es trifft aber wohl genau das, was er befürchtet) verwerfen und öffentliche Kritik üben. Wie steht es damit?

Zunächst einmal war Gauß tatsächlich alles zuwider, was irgendwie als eine Aufdringlichkeit ausgelegt werden könnte. Schon aus diesem Grunde hätte er nie daran gedacht, an den Präsidenten der RS mit dem Vorschlag zur Errichtung neuer Stationen heranzutreten. Gauß wußte aber sehr wohl, daß Humboldts gesellschaftliche Stellung eine ganz andere als die seine war und daß diesem ein solches Ansinnen nicht mißdeutet werden konnte. Was er selber als schüchterne Zurückhaltung (die Humboldt ganz treffend erkennt) freiwillig niemals tun würde, verdenkt er also Humboldt keineswegs. Noch aus einem anderen Grunde hätte jedoch Gauß, auch wenn er von der RS zu einem Vorschlag sogar aufgefordert worden wäre, nur widerwillig zur Feder gegriffen. Er hatte nämlich eine ausgesprochene Abneigung gegen „allgemeinverständliche“, für Nichtfachleute bestimmte Ausarbeitungen.

Humboldt indessen schrieb an Bessel, der es meisterlich verstanden hat, wissenschaftliche Themen allgemeinverständlich darzustellen, am 15.6.1840¹⁰⁷:

„Das Publicum will geehrt sein, es hat gerechte Forderungen an uns allen; vier Forderungen, der *Beobachtung*, des *Calcüls*, der *Vergleichung* mit dem früher und später Geschehenen (Zurückstrahlung des Lichtes von allen Seiten, wodurch erst größere Ansichten möglich werden) und lichtvoller *Darstellung*.“

Abgesehen von der auch hier wieder zutage tretenden Betonung der Notwendigkeit historischer Betrachtungsweise begegnet uns in dieser Formulierung ein weiterer Unterschied zu Gauß. Diesem war es einerlei, was das „Publikum“ von seinen Arbeiten dachte oder hielt; er schrieb für die, die seine Arbeiten verstanden, mochte deren Zahl auch noch so klein sein. Antike Strenge, Einfachheit und Eleganz forderte er von sich selbst; irgendwelche Absichten, besseres Verständnis naturwissenschaftlicher Erkenntnisse in breitere Kreise zu tragen, wie sie Humboldt in besonders hohem Maße auszeichneten, lagen ihm fern, von populären Schriften hielt er wenig¹⁰⁸. In dieser Hinsicht war Gauß tatsächlich ein „wissenschaftlicher Aristokrat“. So hat er auch den oben zitierten Aufsatz über Geomagnetica für Schumachers Jahrbuch nur unter Bedenken und lediglich, um seinem Freunde gefällig zu sein, zu Papier gebracht. Resigniert zieht er aus Humboldts Mißverständnissen die Schlußfolgerung, es sei ihm ungeachtet aller Bemühungen nicht gelungen, seinem Aufsatz die notwendige Klarheit zu geben¹⁰⁹. Aber seine Abneigung gegen derartige Ausarbeitungen verleitete ihn nicht dazu, anderen Gelehrten Abhandlungen dieses Charakters grundsätzlich zu verübeln; nur ihm selbst lagen sie nicht. Er verkannte denn auch den Nutzen des Humboldt-Briefes an die Londoner Sozietät nicht, wie wir von ihm selbst hörten¹¹⁰. Demnach war auch Humboldts Sorge, Gauß würde den Brief an sich und seine Gestaltung ablehnen, ein unbegründetes Vorurteil.

Aus Humboldts Einwand, in den auf seine Veranlassung zurückgehenden Stationen würde die Gambey'sche Boussole gebraucht und über Gauß' Apparatur sei noch nicht genug bekannt, um sie zu empfehlen, spricht eigentlich, wie überhaupt aus seinen Repliken, eine Reizbarkeit, die er gerade Gauß vorwirft. Sie rührt wohl letztlich aus der schon genannten leichten Verärgerung her, daß Gauß sich in kurzer Zeit ein Forschungsgebiet unterworfen hatte, auf dem Humboldt sich seit Jahrzehnten zu Hause fühlte¹¹¹. Es wäre verständlich gewesen, wenn Humboldt Gauß vorgeschlagen hätte, mehr technische Einzelheiten seiner Einrichtungen bekanntzugeben, und er noch so lange mit seinem Brief an den Herzog gewartet hätte. So aber gab sein erster Entwurf Gauß Anlaß zu berechtigter, nicht kleinlicher Kritik: Bevorzugung des Gambey'schen Apparats vor der besseren Göttinger Vorrichtung, mißverständliche und teilweise fehlerhafte Angaben über letztere nach Gauß' Aufsatz in dem von Schumacher herausgegebenen Jahrbuch.

Es ist bei der Beurteilung der Humboldtschen Äußerungen zu berücksichtigen, daß die persönliche Bekanntschaft mit Gauß 1836 noch verhältnismäßig jungen Datums ist. Zwar bemühte sich Humboldt seit 30 Jahren, Gauß nach Berlin zu ziehen bzw. berufen zu lassen (das kommt in den oben wiedergegebenen Briefen zur Sprache), aber von seiten Humboldts überwog zu dieser Zeit noch die Bewunderung, eine Angelegenheit des Intellekts. Freundschaftliche Wärme hat Humboldt erst später Gauß entgegengebracht. Er hat am 18.10.1828, als Gauß, wie erwähnt, in Berlin sein Gast gewesen war, Schumacher gegenüber von dessen anfänglicher und gegen Unbekannte spürbarer „gletscherartigen“ Kälte gesprochen¹¹². Die hier abgedruckten Dokumente zeigen, daß bei Humboldt noch acht Jahre später dieser Eindruck einer gewissen Unnahbarkeit nachwirkte und daß seine Vorstellungen von Gaußens Charakter nicht der Wirklichkeit entsprachen.

Es treffen somit bei Humboldt mehrere Ursachen des für ihn ungewöhnlich scharfen und heftigen Reagierens zusammen: mangelndes Verständnis für die ihm noch nicht näher vertraute, aber als seiner eigenen fremd erkannte Individualität Gauß' und daraus entspringende Verkennung seiner Absichten, ein gewisser Minderwertigkeitskomplex gegenüber Gauß, der in Bereichen wirkte, die Humboldt verschlossen blieben, und ein noch nicht verwundenes Mißfallen, daß Gauß ein ihn in kürzester Zeit überflügelnder „Rivale“ auf einem von ihm selbst schon vorher mit hingebungsvollem Interesse gepflegten Forschungsgebiet, und zwar auch in organisatorischer Hinsicht, geworden war. Immerhin findet in allen Briefen die Verehrung für Gauß lebhaften Ausdruck. Humboldt kennt genau dessen Superiorität im Mathematischen, und es liegt ihm alles daran, nicht mit dem „großen Geometer“ in Kollision zu geraten. Da auch Gauß seinerseits schon damals Humboldt als Gelehrten und Mensch schätzt und sich von ihm angezogen fühlt¹¹³, überstanden ihre Beziehungen, die in der Folge enger und herzlicher wurden, diese Belastungsprobe. Sie überstanden um so leichter, als Humboldt hier wie in vielen anderen Fällen, wo er weit weniger Grund gehabt hätte, zum Nachgeben bereit war, auch wenn er sich zunächst völlig im Recht glaubte.

Später hat Humboldt die Autorität von Gauß auch auf dem Gebiet der Erforschung des Geomagnetismus rückhaltlos anerkannt. Als Bessel ihm das Manuskript seines populärwissenschaftlichen Aufsatzes „Ueber den Magnetismus der Erde“¹¹⁴ zur Durchsicht sandte, antwortete er (wohl Anfang Mai 1841)¹¹⁵: „S. 2. streichen Sie mich weg neben, ja vor!! Gauß. Ich wäre ja unfähig gewesen, etwas zu liefern, das von anderen Entdeckte theoretisch zu erläutern.“

Die endgültige Fassung, die Bessel ohne Änderung dem in Rede stehenden Passus gab, lautet¹¹⁶: „Ich habe bis jetzt vergebens gehofft, dass *Alexander von Humboldt* oder *Carl Friedrich Gauss* das, was sie gesucht und gefunden haben, und das, was ihre Anregung Andere zu leisten veranlasst hat, zur allgemeinen Kenntniss bringen würden.“

Bessel hat in eben diesem Aufsatz eine sehr schöne Einschätzung des Anteils der beiden großen Gelehrten an der Erforschung des Erdmagnetismus gegeben, indem er resümiert¹¹⁷:

„In diesem Jahrhundert gewinnt der Eifer für den Magnetismus der Erde neues Leben; *Alexander von Humboldt* erregt ihn und steigert ihn durch eigene Erfolge. – Bald wird er kräftig genug, Unternehmungen hervorzubringen, welche die Vervollständigung der Beobachtung des

magnetischen Zustandes der entlegendsten Punkte der Erde zum einzigen oder hauptsächlichlichen Zwecke haben. Der Werth, den die magnetischen Bestimmungen erlangen, welche *Humboldt* von seinen Reisen mitgebracht hat, bewegt *Hansteen* und *Erman*, ähnliche in Sibirien und Kamtschatka einzusammeln; den letzteren, früher fehlende Mittel zu suchen, wodurch vollständige magnetische Bestimmungen an allen Punkten der durchsegelten Meere möglich werden. – Der magnetische Apparat fängt an, ein hauptsächlichlicher Theil der Ausrüstung aller Reisenden zu werden. – In wenigen Jahren liefern sie eine hinreichende Grundlage für die *Gaussische* Theorie. – Es gelingt *Humboldt*, die Regierungen von England, Frankreich, Russland ... für den Magnetismus der Erde zu interessieren und grosse, kostbare Expeditionen sind die Folge davon. – Diese rüsten sich mit den *Gaussischen* Apparaten aus und folgen den ihnen von *Humboldt* vorgezeichneten Wegen.“

Was sie verband, war stärker als alles Trennende; dies war das Ergebnis unserer Untersuchung über das Verhältnis zwischen *Humboldt* und *Gauß*¹¹⁸. Diese Feststellung bedarf keiner Berichtigung auf Grund der hier erstmals publizierten Auszüge aus *Humboldtschen* Briefen, aber eine frühe Phase ihrer gegenseitigen Beziehungen erfährt durch sie eine neue Beleuchtung.

Noch eine Bemerkung ist vielleicht nicht überflüssig. *Alexander von Humboldt* stellt sich uns in diesen Briefen etwas ungünstig dar. Man täte ihm aber arges Unrecht, wollte man ihn nach den Blößen beurteilen, die er sich hier gibt. Es ist nicht Aufgabe dieser Quellenpublikation, die Elemente der *Humboldtschen* Größe¹¹⁹ nachzuweisen oder auch nur aufzuzählen, allein eines sei genannt: sein bedeutender anregender Einfluß auf Forscher und Forschung. Diesem Teil seiner Wirksamkeit gehört der Brief an den Herzog von Sussex, in dem *Humboldt* seinen Namen und Ruf mit großem Erfolg als „Triebkraft für die Fortbewegung der Wissenschaft“¹²⁰ benutzte. Konzeption und Stilisierung sind sein Eigentum, – daß er bei der Begegnung mit Einwänden „menschliche Schwächen (wie alles sublunarisches)“ zeigte, um seine eigenen Worte zu gebrauchen, setzt ihn in unserer Achtung nicht herab, denn Schatten ist nur dort, wo Licht ist.

„Sie kennen, da Sie schärfer sehen als alle, die Individualität meines Wesens; Sie haben, was daran Halbheit geblieben ist, immer nachsichtig getragen“, rief *Humboldt* am 3.6.1845 dem todkranken *Bessel* zu¹²¹. Wir heute, die wir *Humboldts* Bedeutung und Größe, das Vergängliche und das Bleibende in seinem direkten und in seinem mittelbaren Schaffen und Wirken von anderer Warte, aus anderer Perspektive sowie nach anderen Zeugnissen als seine Zeitgenossen beurteilen können und zu schätzen wissen, wollen und dürfen ihm seine Eigenheiten nicht verargen, – sie bringen ihn uns menschlich näher.

5. Namenverzeichnis

Airy, George Biddell, 1801 – 1892, engl. Astronom

Altenstein, Karl Frh. vom Stein zum, 1770 – 1840, preuß. Kultusminister seit 1817

Ancillon, Friedrich, 1767 – 1837, preuß. Außenminister seit 1832

Arago, François, 1786 – 1853, franz. Astronom u. Physiker, Freund A. v. *Humboldts*

Beck, Hanno, geb. 1923, Geograph u. Wissenschaftshistoriker, A. v. *Humboldt*-Forscher u. -Biograph

Berghaus, Heinrich, 1797 – 1884, Geograph, Hrsg. seines Briefwechsels mit A. v. *Humboldt*

Bessel, Friedrich Wilhelm, 1784 – 1846, Astronom in Königsberg

Betancourt y Molina, Augustin de, 1760 – 1842, span. Ingenieur

Biermann, Kurt-Reinhard, 1919 – 2002, Verf. vorstehender Publikation

Biot, Jean-Baptiste, 1774 – 1862, franz. Physiker

Bruhns, Karl, 1830 – 1881, Astronom, Hrsg. einer A. v. Humboldt-Biographie u. des Briefwechsels A. v. H./Gauß

Bülow, Heinrich Frh. von, 1791 – 1846, preuß. Gesandter in London 1827 – 1841, Schwiegersohn Wilh. v. Humboldts

Christie, Samuel Hunte, 1784 – 1865, engl. Mathematiker (angew. Math.)

Cotta, Georg Frh. von Cottendorf, 1796 – 1863, Verlagsbuchhändler in Stuttgart

Cousin, Victor, 1792 – 1867, franz. philos. Schriftsteller, 1831 mit einem Bericht über das preuß. Bildungswesen beauftragt

Dove, Alfred, 1844 – 1916, Historiker, Mitarbeiter an der von K. Bruhns hrsg. A.v. Humboldt-Biographie

Encke, Johann Franz, 1791 – 1865, Astronom in Berlin

Erman, Adolph, 1806 – 1877, Physiker in Berlin, reiste 1828-1830 um die Erde, anfängl. gemeinsam mit Chr. Hansteen; Schwiegersohn von F. W. Bessel

Faraday, Michael, 1791 – 1867, engl. Chemiker u. Physiker

Friederike, geb. Prinzessin von Preußen, 1796 – 1849, Herzogin von Anhalt-Dessau seit 1818

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

Gambey, Henri-Prudence, 1787 – 1847, franz. Ingenieur, Erbauer u. Fabrikant von Präzisions-Meßinstrumenten

Gauß, Carl Friedrich, 1777 – 1855, Mathematiker in Göttingen

Gauß, Joseph, 1806 – 1873, Artillerieoffizier, später Eisenbahn-Oberbaurat, ältester Sohn von C. F. Gauß

Halley, Edmund, 1656 – 1743, engl. Astronom, nach ihm wurde der Halleysche Komet benannt

Hamy, Ernst-Théodore, 1842 – 1908, franz. Anthropologe, Hrsg. des Briefwechsels A. v. H./Arago

Hansteen, Christopher, 1784 – 1873, norweg. Astronom u. Physiker

Harding, Karl Ludwig, 1765 – 1834, Astronom in Göttingen

Humboldt, Alexander von, 1769 – 1859, Naturforscher

Humboldt, Wilhelm von, 1767 – 1835, Staatsmann u. Sprachforscher, Bruder A. v. Humboldts

Jacobi, Carl Gustav Jacob, 1804 – 1851, Mathematiker in Berlin u. Königsberg

Koenigsberger, Leo, 1837 – 1921, Mathematiker, Biograph C. G. J. Jacobis

Körber, Hans-Günther, geb. 1920, Meteorologe u. Wissenschaftshistoriker

Kupffer, Adolf Theodor, 1799 – 1865, Physiker bis 1828 in Kasan, dann in Petersburg

- Lagrange, Joseph-Louis Comte de*, 1736 – 1813, ital. Mathematiker
- Lambert, Johann Heinrich*, 1728 – 1777, Mathematiker u. Physiker
- Lamont, Johann von*, 1805 – 1879, Astronom u. Physiker in München
- Laplace, Pierre-Simon Comte, später Marquis de*, 1749 – 1827, franz. Mathematiker
- La Roquette, Jean-Bernard-Marie-Alexandre Dezos de*, 1784 – 1868, Geograph, Hrg. einer A. v. Humboldt-Briefsammlung
- Laureilhe-Arago, M. Th.*, 1962 Bibliothekarin an der Bibliothèque nationale in Paris
- Legendre, Adrien-Marie*, 1752 – 1833, franz. Mathematiker
- Listing, Johann Benedikt*, 1808 – 1882, Physiker in Göttingen
- Mendelssohn-Bartholdy, Abraham*, 1776 – 1835, Bankier, Stadtrat in Berlin
- Olbers, Wilhelm*, 1758 – 1840, Astronom u. Arzt in Bremen, Freund von Gauß
- Oltmanns, Jabbo*, 1783 – 1833, Mathematiker u. Astronom in Berlin
- Peters, Christian August Friedrich*, 1806 – 1880, Astronom, Hrsg. d. Briefwechsels Gauß/Schumacher
- Pistor, Karl Philipp Heinrich*, 1778 – 1847, Mechaniker, Erbauer u. Fabrikant von Präzisions-Meßinstrumenten in Berlin
- Poggendorff, Johann Christian*, 1796 – 1877, Physiker in Berlin, Hrsg. der Annalen der Physik u. Chemie
- Poisson, Siméon-Denis*, 1781 – 1840, franz. Mathematiker (angew. Math.), Freund A. v. Humboldts
- Quételet, Adolphe*, 1796 – 1874, Mathematiker und Astronom in Brüssel
- Rawdon, Elizabeth Anne*, 1793 – 1874, Mädchenname der späteren Frau des Lord G. W. Russel
- Reich, Ferdinand*, 1799 – 1882, Physiker in Freiberg/Sa.
- Repsold, Johann Adolf*, 1838 – 1919, Teilhaber der Repsoldschen Werkstatt f. astron. Instrumente, Astronomiehistoriker
- Riese, Friedrich Christian von*, 1790 – 1868, angew. Mathematiker in Bonn
- Roden s. Rawdon
- Russel, George William Lord*, 1790 – 1846, engl. Offizier u. Diplomat, 1836 Gesandter in Berlin
- Sartorius von Waltershausen, Wolfgang Frh.*, 1809 – 1876, Mineraloge u. Geologe in Göttingen
- Schaefer, Clemens*, 1878 – 1968, Physiker u. Gauß-Forscher
- Schering, Ernst*, 1833 – 1897, Mathematiker u. Astronom, Gauß-Forscher

Scheubler, um 1812 in Tübingen mit magnetischen Versuchen beschäftigt

Schiller, Friedrich von, 1759 – 1805, der Dichter

Schilling, Carl, 1857 – 1932, Techniker, Hrsg. des Briefwechsels Olbers/Gauß

Schilling von Canstatt, Paul, 1786 – 1837, Staatsrat in Petersburg, einer der Erfinder des elektrischen Telegraphen

Schumacher, Heinrich Andreas, 1815 – 1846, Kolonialbeamter in Afrika, ältester Sohn von H. C. Schumacher

Schumacher, Heinrich Christian, 1780 – 1850, Astronom in Altona, Freund von Gauß, stand als Hrsg. u. a. der „Astronomischen Nachrichten“ mit vielen zeitgenöss. Naturforschern in Verbindung

Schwabe, Heinrich, 1789 – 1875, Astronom u. Apotheker in Dessau, Entdecker der Sonnenflecken-Periodizität

Sömmer(r)ing, Samuel Thomas von, 1755 – 1830, Naturforscher, zeitweise in München

Sussex, Augustus Frederick Duke of, 1773 – 1843, sechster Sohn Georgs III. von England (1730 – 1820), Präsident der Royal Society in London 1830 – 1838

Varnhagen von Ense, Karl August, 1785 – 1858, Schriftsteller in Berlin, vertrauter Korrespondent A. v. Humboldts

Weber, Wilhelm, 1804 – 1891, Physiker in Göttingen, Freund u. Mitarbeiter von Gauß

Wiedemann, Gustav, 1826 – 1899, Physiker, Mitarbeiter an der von K. Bruhns hrsg. A. v. Humboldt-Biographie

* * *

Endnoten

- ¹ Ueber die Mittel den Erdmagnetismus durch permanente Anstalten und correspondirende Beobachtungen zu erforschen. (Auszug eines Briefes an den Herzog von Sussex [in französ. Sprache].) In: *Astron. Nachr.* 13 (1836), Nr. 306 v. 9. Mai, Sp. 281 bis 292. Wiederholt von: E. Schering. *Carl Friedrich Gauß und die Erforschung des Erdmagnetismus*. In: *Abhandlungen der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen*. Bd. 34 (1887), S. 9 bis 21. – Engl. Übersetzung in: *The London and Edinburgh Philos. Magazine and Journal of Science*. 9 (1836), Nr. 51 vom Juli, S. 42 bis 53. – Ins Französ. zurückübersetzt: Humboldt. *Correspondance scientifique et littéraire*. Hrsg. von La Roquette. Bd. 1. Paris 1865. S. 338 bis 357.
- ² A. Dove. Alexander von Humboldt auf der Höhe seiner Jahre. In: A. v. Humboldt. *Eine wiss. Biographie*. Hrsg. v. K. Bruhns. Bd. 2. Leipzig 1872. S. 235.
- ³ Zum Beispiel Cl. Schaefer. Gauß' magnetische Untersuchungen. In: C. F. Gauß. *Werke (GW)*. Bd. XI/2, 2. Abh. 1929. S. 48, 49 bis 50. – H.-G. Körber. Alexander von Humboldts organisatorisches Wirken auf geomagnetischem Gebiet. In: *Forsch u. Fortschr. (FuF)* 32 (1958), S. 7.
- ⁴ A. Dove, a.a.O., insbes. S. 174 u. 236.
- ⁵ Brief Humboldts vom 2.3.1836 an H. C. Schumacher. Deutsche Staatsbibliothek Berlin (DSB) [jetzt: Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Handschriftenabteilung]. Nachlass Schumacher (SN). Brief Nr. 15. [Humboldt-Schumacher 1979, S. S. 52-53.]
- ⁶ Wilhelm Olbers. *Sein Leben und seine Werke*. Hrsg. v. C. Schilling. Bd. II/1. Berlin 1900. S. 128.
- ⁷ *GW*, Bd. XII (1929), S. 145. – Zu Einzelheiten der Beschäftigung von Humboldt und Gauß mit dem Erdmagnetismus s. G. Wiedemann. [H.s Wirksamkeit auf dem Gebiet des] Erdmagnetismus. In: A. v. Humboldt. *Eine wiss. Biographie*, a.a.O., Bd. 3 (1872), S. 55 bis 84. – Körber, a.a.O., S. 1 bis 8.

- ⁸ GW, Bd. V (1867), S. 79 bis 118.
- ⁹ Ebd. S. 293 bis 304. – Humboldt sandte diese Übersetzung an seinen Freund Arago. Am 9.3.1833 erkundigte er sich bei diesem, ob er die Übersetzung erhalten habe, und fügte hinzu: «M. Gauss met un intérêt peut-être trop grand à ce travail qui l'occupe depuis un an et demi, ...tu me ferois surtout plaisir si le Tems (L'Oracle des Séances lu dans toute l'Allemagne) pouvoit donner l'heureuse nouvelle que l'Institut a eu connoissance de ce que mon ami, susceptible comme un géomètre, croit avoir découvert.» (Correspondance d'Alexandre de Humboldt avec François Arago (1809-1853). Hrsg. v. E.-T. Hamy. Paris 1907, S. 117-118.) Bemerkenswert ist diese Briefstelle deshalb, weil schon hier sich eine Stimmung Humboldts äußert, die später, wie gezeigt werden wird, noch viel stärker und unverhüllter zum Ausdruck kam. – Die Humboldtsche Übersetzung des Autorenreferats von Gauß scheint nicht gedruckt worden zu sein; hingegen findet sich im „Tems“ vom 17.4.1833 in einem Bericht über die Sitzung der Académie des Sciences vom 15.4.1833 folgender Passus, den ich der Liebenswürdigkeit von Mlle M. Th. Laureilhe-Arago, Paris, verdanke: «Nouvelles scientifiques diverses. M. Arago communique diverses nouvelles scientifiques qui lui ont été transmises par M. de Humboldt et dont voici la substance: M. Gauss continue les expériences qu'il a entreprises et dont il a déjà été rendu compte à l'Académie pour la détermination de l'intensité absolue du magnétisme terrestre.»
- ¹⁰ Briefe zwischen A. v. Humboldt und Gauß. Hrsg. v. K. Bruhns. Leipzig 1877. S. 25. – Auch bei Körber, a.a.O., S. 4, wiederholt. [Humboldt-Gauß 1977, S. 44.]
- ¹¹ GW, Bd. XII (1929), S. 312 bis 313. – Die zitierte Stelle gleichfalls bei Körber, a.a.O., S. 4, wiederholt. [Humboldt-Gauß 1977, S. 46-47.]
- ¹² Wilh. Weber wirkte seit dem 15.9.1831 in Göttingen, wo er bald eine innige Freundschaft mit Gauß schloß. Gauß hatte Weber bei seinem Berliner Aufenthalt 1828 kennengelernt.
- ¹³ Archiv der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin (AAW) [jetzt: Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften]. Nachlaß Encke (EN). Brief Nr. I/124. – Die Rechtschreibung Humboldts wurde beim Abdruck seiner Briefe unverändert beibehalten; nur die Interpunktion wurde dann geändert, wenn dies dem leichteren Verständnis dienlich schien.
- ¹⁴ s. Anm. 19.
- ¹⁵ AAW, Nachlaß Bessel (BN). Brief Nr. 16. [Humboldt-Bessel 1994, S. 83-84.]
- ¹⁶ Gauß bestritt keineswegs, daß Poisson sein Vorläufer in der absoluten Bestimmung der magnetischen Intensität gewesen ist mit der Arbeit: *Solution d'un Problème relatif au Magnétisme terrestre (Connaissance des tems ... pour l'an 1828*. Paris 1825, S. 322 bis 330); vgl. die Erwähnung Poissons durch Gauß GW, Bd. V (1867), S. 84 bzw. S. 297.
- ¹⁷ Gauß hatte in seinem Brief vom 13.6.1833 u. a. von seinen telegraphischen Versuchen mit Weber berichtet. Über diese „Liebhabereien“ mokierte sich Humboldt sowohl in dem oben auszugsweise zitierten Brief an Encke wie auch hier Bessel gegenüber. Er hat dann aber später einem Brief an Gauß vom 4.12.1854 (Briefe zwischen A. v. Humboldt u. Gauß, a.a.O., S. 74 [Humboldt-Gauß 1977, S. 120.]) die Erfindung der elektrischen Telegraphie in poetischer Form gefeiert.
- ¹⁸ Der Göttinger Hainberg wird von Humboldt als „Heinberg“ häufig scherzhaft als Synonym für Göttingen oder Gauß in Briefen benutzt.
- ¹⁹ Humboldt glaubte wohl, im Januar 1823, als er nach 15jähriger Abwesenheit zum ersten Male für kurze Zeit von Paris aus Berlin besuchte, auf der Hin- oder Rückreise Göttingen berührt zu haben. Diese Erinnerung beruht aber auf einem Irrtum. Gauß berichtete nämlich am 14.1.1827 an Olbers, er habe die „große Freude vor mehreren Monaten gehabt, Humboldt hier persönlich kennen zu lernen“, und es sei ihm „doppelt angenehm, daß er künftig seinen bleibenden Aufenthalt in Berlin nehmen wird“ (Wilh. Olbers, a.a.O., S. 467 bis 468). Humboldt ist also im September 1826, als er nach Berlin fuhr, um seine Übersiedlung dorthin vorzubereiten, bei Gauß in Göttingen gewesen.
- ²⁰ Hiermit im Zusammenhang ist folgende Darstellung Quételets sehr interessant: «Ces expériences [magnétiques] furent reprises ensuite et continuées sur une échelle plus grande, avec le concours du célèbre Gauss. Cette reprise n'eut cependant lieu qu'en 1837; je pense même que lorsque je passai par Göttingue, en 1829, et que j'eus l'occasion d'observer l'intensité magnétique avec l'illustre directeur de l'observatoire, il ne s'était jamais occupé de ces sortes de mesures; il ne cacha pas même son étonnement sur la précision à laquelle on pouvait atteindre. Quoi qu'il en soit, Gauss traita bientôt cette partie avec toute la supériorité de talent qu'il avait apportée dans les différentes branches des mathématiques et de leurs applications.» (Ad. Quételet. Notice sur le Baron ... de Humboldt. In: *Annuaire Ac. Roy. Sc. de Belgique*. Bruxelles. 26 (1860), S. 103.)

- 21 Vgl. hierzu Humboldts eigene Darstellung: „Kosmos“. Bd. 1. Stuttgart u. Tübingen 1845. S. 438.
- 22 Hier beobachtete der von Humboldt sehr geschätzte Ferd. Reich.
- 23 AAW, EN, I/159.
- 24 In das neu errichtete Beobachtungshaus bei der Berliner Sternwarte.
- 25 Humboldt vergleicht hier das Bild, das seine vielfachen Einfügungen und Umstellungen im Ms. bieten, mit demjenigen der Enklaven, Ausdruck und Folge der Kleinstaaterei, auf der Karte.
- 26 Biographische Daten hier und in allen Fällen: s. Namenverzeichnis.
- 27 DSB, SN, 15. [Humboldt-Schumacher 1979, S. 52-53.]
- 28 Der am 1.1.1834 ins Leben getretene preußisch-deutsche Zollverein war auf seinem Gebiet frei von Zollenklaven; s. Anm. 25.
- 29 Briefwechsel zwischen C. F. Gauss und H. C. Schumacher. Hrsg. v. C. A. F. Peters (GSB). Bd. 3. Altona 1861. S. 3. [Reprint: Hildesheim und New York 1975].
- 30 GSB, 3, S. 4.
- 31 DSB, SN, 16. [Humboldt-Schumacher 1979, S. 57-59.]
- 32 Von hier ab Postskriptum.
- 33 Die einzelnen in den Briefen Humboldts erwähnten Streichungen, Berichtigungen usw. sind nicht jedesmal in den Anm. erläutert, da weiter unten für alle diese Änderungen eine Gegenüberstellung des ursprünglichen mit dem publizierten Text folgt.
- 34 Der Brief ist beschädigt, daher einige unsichere Lesungen.
- 35 Vgl. die mündliche Mitteilung Humboldts an Olbers, wiedergegeben im Brief von Olbers an Gauß aus Paris, 18. 7. 1812 (Wilh. Olbers, a.a.O., S. 508 bis 509).
- 36 Das eisenfreie Beobachtungshäuschen war 1828 an der Leipziger Straße im Garten A. Mendelssohn-Bartholdys errichtet worden.
- 37 s. Anm. 24.
- 38 s. Anm. 42.
- 39 GSB, 3, S. 6 bis 7.
- 40 GSB, 3, S. 12. Die an Gauß gesandten Abschnitte aus dem ersten Korrekturabzug der ursprünglichen Fassung des Briefes an den Herzog von Sussex ebd. S. 9 bis 12.
- 41 AAW, EN, II/3.
- 42 Es dürfte sich um den Brief Schumachers vom 16.3. und um den Brief Bessels handeln, mit dem letzterer einen Brief Humboldts vom 6.3.1836 beantwortete. Humboldt hatte in seinem Brief Bessel als denjenigen bezeichnet, „dessen Zuneigung mich am meisten erhebt, der in meiner Verehrung am höchsten steht, in dem es nun mir endlich einmal ward (was Laplace mir nicht darbot), neben der Tiefe des Geistes auch die edeln Gaben des Herzens ehren zu können.“ (AAW, BN, 25) [Humboldt-Bessel 1994, S. 102.] Sicher hat Bessel ebenso emphatisch seine Verehrung für Humboldt ausgedrückt. Offenbar hat er aber gleichzeitig gegen das opponiert, was Humboldt von den Beobachtungen und Zeichnungen des Halleyschen Kometen durch den Dessauer Astronomen Heinrich Schwabe berichtet hatte: „Wissen Sie, verehrter Freund, welche fürstliche und dabei doch recht liebenswürdige Person ganz im Cometen-Dunst und dem Lichte Ihrer Abhandlung [Ueber den Halley'schen Kometen. In: Jahrbuch für 1836. Hrsg. v. H. C. Schumacher. Stuttgart und Tübingen 1836. S. 48 bis 73.] versunken ist? Die reg. Herzogin von Dessau [Friederike], die hier ist und wie ich glaube einigen Antheil an den übrigens recht hüpschen Schwabeschen Zeichnungen gehabt hat. Schwabe oder vielmehr die Herzogin bat mich, diese Zeichnungen, ehe sie gestochen wären, dem Institut zu überreichen. Sie hatten das Verdienst, das einzige, die Beugung der Ausstrahlung, die Bildung des Schweifes vom vorderen Theile des Kopfes aus (wie Schwabe schrieb) zu zeigen.“ Diese Ausstrahlungen, die Schwabe beobachtet haben wollte, sind die „Barthaare“, von denen Humboldt in seiner schalkhaften Weise spricht. – In dem gleichen Schreiben an Bessel hat Humboldt übrigens auch

auf seinen bald in den astronomischen Nachrichten Schumachers erscheinenden Sussex-Brief hingewiesen („da ich in Frankreich erlangt habe, daß man eine magnetische Station permanent in Island etablire, so fordere ich die Kön[iglichen] Sozietät mit einigem Pathos auf, endlich doch in der südlichen Hemisphäre etwas ähnliches zu thun“ [Humboldt-Bessel 1994, S. 104]), weil darin die Verdienste des Physikers Adolph Erman, Bessels Schwiegersohn, gebührend gewürdigt würden.

⁴³ Vermutlich ein Ausdruck der von Schumacher gebraucht worden ist (s. Humboldts Brief vom 18.3.1836). [Humboldt-Schumacher 1979, S. 57-60.]

⁴⁴ Gemeint sind Schwabes Zeichnungen, von denen in Anm. 42 die Rede ist und die als Beilage zu Schwabes Aufsatz „Der Halley'sche Komet“ [Astronom. Nachr. 13 (1836), Nr. 298 v. 6. Jan., Sp. 145 bis 152] von Schumacher erst nach Einholung der Besselschen Zustimmung (AAW, BN, Brief Schumachers an Bessel v. 14.11.1835 Nr. 284, bzw. Antwort Bessels v. 6.12.1835 Nr. 280) veröffentlicht wurde. Bessel selbst hat im gleichen Jg. der Astronom. Nachr. (Nr. 300 bis 302 v. 20. 2 1836, Sp. 185 bis 232) seine berühmte Abhandlung „Beobachtungen über die physische Beschaffenheit des Halley'schen Kometen und dadurch veranlaßte Bemerkungen“, ebenfalls mit Zeichnungen, publiziert.

⁴⁵ Schumacher schrieb in der Einleitung zum gen. Jahrbuch auf S. VIII: „Die zur Berechnung der Höhenunterschiede zweier Orte aus den daselbst angestellten Barometerbeobachtungen von Herrn Hofrath Gauss gegebenen Tafeln, pag. 138, sind unstreitig die bequemsten von allen [...]. Ich habe dennoch, um den Wünschen Mehrerer zu entsprechen, die Oltmann'schen Tafeln, [...] hinzugefügt. Sie haben allerdings für den reisenden Geologen und Botaniker die Bequemlichkeit, dass er am Orte der Beobachtung selbst, à vue daraus eine genäherte Höhenbestimmung nehmen kann.“ Da Oltmanns lange Jahre Humboldt als astronomischer Rechner gedient und 1806/07 mit ihm zusammen die magnetischen Beobachtungen vorgenommen hatte, war Humboldt bei Angriffen auf diesen sehr empfindlich, wenngleich er seine wissenschaftlichen Leistungen nicht überbewertete.

⁴⁶ DSB, SN, 17 [Humboldt-Schumacher 1979, S. 60-61].

⁴⁷ Wenn A. Dove, a.a.O., S. 236, schreibt, Gauß hätte die „Uebergehung seiner eigenen Instanz sehr übel“ aufgenommen und Humboldt hätte dem „entscheidenden Passus“ durch Hinzufügung der Göttinger Sozietät und deren Nennung an erster Stelle die „erwünschte Fassung“ gegeben, so ist das in dieser Form nicht begründet. Jenes unverlangte (es sei denn, daß Schumacher von sich aus die Nennung der Göttinger Sozietät gewünscht oder vorgeschlagen hat) Zugeständnis Humboldts beruhte auf der irrigen Meinung, Gauß ginge es um sein Prestige, und zeigt einmal mehr, daß Humboldt zu diesem Zeitpunkt die eigentlichen Mängel seines Briefentwurfs an den Herzog von Sussex noch nicht erkannt hatte.

⁴⁸ „Als der bekannte Victor Cousin, Staatsrat und Pair, im Auftrage der jetzigen französischen Regierung seine pädagogische Reise über Deutschland machte, um sich namentlich über das preußische Schulwesen unterrichten zu lassen, erstattete unser Kulturminister v. Altenstein dem Könige über diese Sendung, daß Herr Cousin bei uns alles sehr gut gefunden habe, eine Anstalt aber, wie die polytechnische Schule in Frankreich vermisste.“ (C. G. J. Jacobi in einem Vortrag der Physikal.-öonom. Gesellschaft zu Königsberg am 22.5.1835; zit. n. L. Koenigsberger, C. G. J. Jacobi. Leipzig 1904. S. 169.) Humboldt meint folglich, daß es mit der Bewilligung von Mitteln für wissenschaftliche Zwecke in Berlin doch nicht so günstig stehe, wie es Cousin geschienen habe.

⁴⁹ GSB, 3, S. 14 bis 15.

⁵⁰ Dieser Brief von Gauß liegt nicht vor.

⁵¹ GSB, 3, S. 16.

⁵² nach Berlin.

⁵³ GSB, 3, S. 17.

⁵⁴ DSB, SN, 18. [Humboldt-Schumacher 1979, S. 63-64.]

⁵⁵ C. F. Gauß. Erdmagnetismus und Magnetometer. Im gen. Jahrbuch, S. 1 bis 47.

⁵⁶ Arago in Paris und Kupffer in Kasan verabredeten 1823 gleichzeitige stündliche magnetische Beobachtungen. Auf Kupffer geht die unter Unterstützung durch Humboldt erfolgte Gründung eines geophysikalischen Zentralobservatoriums zurück (zu Einzelheiten vgl. H.-G. Körber. Aus der Korrespondenz Alexander von Humboldts und Carl Friedrich Gauß' mit Teilnehmern an geomagnetischen Beobachtungen. In: FuF 33 (1959), S. 298 bis 303, insbes. S. 298 bis 300).

⁵⁷ v. Riese. Bestimmung der Declination der Magnetnadel mittelst eines Spiegels. In: Annalen der Physik u. Chemie 9 (1827), S. 67 bis 88 u. Taf. I, Abb. 2. – Vgl. aber auch den oben wiedergegebenen Brief Humboldts vom 2.4.1836.

- 58 GSB, 3, S. 18 bis 21.
- 59 GSB, 3, S. 22 bis 23.
- 60 DSB, SN, 19. [Humboldt-Schumacher 1979, S. 65-66.]
- 61 P[oggendorff]. Ein Vorschlag zum Messen der magnetischen Abweichung. In: Annalen der Physik u. Chemie 7 (1826), S. 121 bis 130 u. Taf. I, Abb. 10.
- 62 s. Anm. 57.
- 63 s. Anm. 16.
- 64 Bezieht sich auf die Arbeiten von Legendre, Gauß und Laplace zur Methode der kleinsten Quadrate.
- 65 Humboldt meint vermutlich J. L. Lagrange, Sur la construction des cartes géographiques. In: Nouv. Mémoires de l'Acad. royale de Berlin. Année 1779, S. 161 bis 210, über welche Abhandlung Gauß 1822 (publ. 1825) hinausging in: Allg. Auflösung der Aufgabe, die Theile einer gegebenen Fläche auf einer andern gegebenen Fläche so abzubilden, daß die Abbildung dem Abgebildeten in den kleinsten Theilen ähnlich wird (GW, Bd. IV, 21880, S.189 bis 216). Tatsächlich hat Gauß in seiner Arbeit Lagrange nicht genannt, wie überhaupt darin keine Vorläufer (wie z. B. Lambert) aufgeführt werden.
- 66 GSB, 3, S. 24.
- 67 GSB, 3, S. 25.
- 68 GSB, 3, S. 29.
- 69 DSB, SN, 20. [Humboldt-Schumacher 1979, S. 67-69.]
- 70 Eine gern von Humboldt gebrauchte Sentenz.
- 71 GSB, 3, S. 29 bis 30.
- 72 GSB, 3, S. 36.
- 73 GSB, 3, S. 37 und 39.
- 74 GSB, 3, S. 43.
- 75 GSB, 3, S. 45 bis 46.
- 76 DSB, SN, 21. [Humboldt-Schumacher 1979, S. 70-71.]
- 77 Elizabeth Anne Rawdon.
- 78 GSB, 3, S. 9 bis 10.
- 79 GSB, 3, S. 10.
- 80 GSB, 3, S. 11.
- 81 GSB, 3, S. 12.
- 82 Astron. Nachr., a.a.O. (AN), Sp.289.
- 83 AN, Sp. 290.
- 84 AN, Sp. 290 bis 292.
- 85 AN, Sp. 292.
- 86 GSB, 3, S. 75.
- 87 Vgl. K.-R. Biermann u. H.-G. Körber. Zum wissenschaftlichen Briefwechsel zwischen C. F. Gauß und A. v. Humboldt. In: FuF 36 (1962), S. 41 bis 44. [Vgl. Humboldt-Gauß 1977, S. 53-57.]

- ⁸⁸ Astron. Nachr. 14 (1837), Nr. 316 v. 24. Aug, 1836. Sp. 53 bis 54.
- ⁸⁹ Proc. Roy. Soc. 3 (1836), 27, S. 418 bis 428.
- ⁹⁰ Briefe zwischen A. v. Humboldt u. Gauß, a.a.O., S. 28. [Vgl. Humboldt-Gauß 1977, S. 51.]
- ⁹¹ AAW, BN, 27. [Humboldt-Bessel 1994, S. 110.]
- ⁹² Bekanntlich ist man im Laufe der weiteren Entwicklung nicht Gauß, sondern Lamont gefolgt, indem man wieder zu kleineren Dimensionen bei den Magnetstäben übergegangen ist; vgl. K.-R. Biermann und H.-G. Körber, a.a.O., S.43, Anm. 23.
- ⁹³ Daß Gauß die Untersuchung der Inklination bewußt hinter der von Intensität und Deklination hat zurücktreten lassen, ohne jedoch dies Problem je aus dem Auge zu verlieren, führt Cl. Schäfer, a.a.O., S. 62 bis 71, aus und gibt dort eine eingehende Darstellung der Gaußschen Versuche und Arbeiten der Messung der Inklination.
- ⁹⁴ Eine solche Konzentration auf eine Hauptaufgabe, die alle Aufmerksamkeit zur Erreichung eines Zieles in Anspruch nimmt, war Humboldt ganz fremd. Er brachte es fertig, zu gleicher Zeit letzte Hand an sein amerikanisches Reisewerk zu legen, die wissenschaftliche Auswertung der russischen Reise vorzunehmen, die Sammlung für sein „Examen critique ...“ (s. Anm. 103) zu Ende zu führen, Vorbereitungen für den „Kosmos“ zu treffen und an der Vervollständigung eines fragmentarischen Manuskriptes über Meeresströmungen zu arbeiten (AAW, BN, 11, 23, 31), von kleineren literarischen Arbeiten, seiner riesigen Korrespondenz, seinen täglichen Verpflichtungen am Hofe und seiner vielfältigen gesellschaftlichen Inanspruchnahme ganz zu schweigen.
- ⁹⁵ Im Zusammenhang hiermit ist interessant, was Schumacher gelegentlich seinem Freund Bessel über Gauß schrieb, den er ja nicht nur aus nie abbreißendem schriftlichen Verkehr, sondern auch aus mehrfachen persönlichen Zusammenkünften genau kannte und mit dem er in freundschaftlicher Verehrung verbunden war. Schumacher äußerte nämlich: Gauß „ist allerdings a queer sort of a fellow und etwas mehr Egoist, als zum angenehmen Umgang nöthig ist, aber dabei streng rechtlich und aller niederen Kniffe und Winkelzüge unfähig.“ (Joh. A. Repsold. H. C. Schumacher. In: Astron. Nachr. 208 (1918), Nr. 4970 bis 4971 v. Dez., Sp. 31.)
- ⁹⁶ A. Dove, a.a.O., S. 175.
- ⁹⁷ Worin sich Gauß und Humboldt im einzelnen unterschieden, wodurch sich die echte Zuneigung zueinander ausdrückte und welche Gründe bewirkten, daß nicht nur die Gegensätze zurücktraten, sondern auch aus Ehrfurcht und Bewunderung herzliche Freundschaft ohne Blindheit für die Schwächen des anderen wurde, ist näher ausgeführt bei: Kurt-R. Biermann. Zum Verhältnis zwischen Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß. Als Ms. gedruckt in: Wiss. Z. Humboldt-Univ. Berlin, M.-N. R. 8 (1958/59). S. 121 bis 130. Diese Studie wird durch die vorliegende Publikation ergänzt, abgerundet und auch in einigen Einzelheiten, nicht in der Grundkonzeption, durch Heranziehung unedierter Materialien berichtigt. [Der Aufsatz wurde auch abgedruckt in: Kurt-R. Biermann. Miscellanea Humboldtiana. Berlin 1990, S. 193-204 (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung. Bd. 15).]
- ⁹⁸ AAW, BN, 42.
- ⁹⁹ GSB, Bd. 6 (1865), S. 89.
- ¹⁰⁰ GSB, 3, S. 385
- ¹⁰¹ GSB, 3, S. 388.
- ¹⁰² Gauß an Schumacher am 25.1.1842 (GSB, Bd. 4 (1862), S. 53).
- ¹⁰³ Examen critique de l'histoire de la géographie du Nouveau Continent et des progrès de l'astronomie nautique aux quinième et seizième siècles. Bd. 1 bis 5. Paris 1836/39. Humboldt schrieb über dies Werk an H. Berghaus 15.2.1837: „Ich habe zeigen wollen, daß die großen Entdeckungen des 15ten Jahrhunderts ein Reflex des früher Geahndeten waren“ (Briefwechsel Alexander von Humboldts mit Heinrich Berghaus. Bd. 2, Jena 1863. S. 199) und an Bessel 1835: „Es ist eine mühevoll redliche Arbeit, an der ich 25 Jahre gesammelt und die ich nicht ganz wollte untergehen lassen, weil ich zeigen möchte, wie man, nach allgemeinen Ansichten eine Filiation der Ideen (Bestrebungen) von dem Alterthume in das Mittelalter und dessen glänzenden Schluß (1500) erkennen kann.“ (AAW, BN, 23 [Humboldt-Bessel 1994, S. 99.]
- ¹⁰⁴ Bd. 1 bis 5. Stuttgart u. Tübingen 1845/62.
- ¹⁰⁵ Humboldt an Varnhagen am 13.3.1853 (Briefe von A. v. Humboldt an Varnhagen von Ense. Leipzig³1860. S. 267).

- ¹⁰⁶ Humboldt an C. G. J. Jacobi am 27.12.1846 (Kurt-R. Biermann. Über die Förderung deutscher Mathematiker durch A. v. Humboldt. In: Alexander von Humboldt. Gedenkschrift. Berlin 1959. S. 90 [Humboldt-Jacobi 1987, S. 109]).
- ¹⁰⁷ AAW, BN, 37. [Humboldt-Bessel 1994, S. 139.]
- ¹⁰⁸ Vgl. Gauß an Humboldt am 10.5.1853 (Briefe zwischen A. v. Humboldt u. Gauß, a.a.O., S. 66 bis 67). [Humboldt-Gauß 1977, S. 112.]
- ¹⁰⁹ s. ob. Brief von Gauß am Schumacher vom 15.4.1836.
- ¹¹⁰ s. ob. Brief von Gauß am Schumacher vom 29.3.1836.
- ¹¹¹ Wie hoch Humboldt seine magnetischen Messungen und die von ihm ausgegangenen Anregungen gestellt hat, geht z. B. auch daraus hervor, daß er in einem Brief vom 31.10.1854 an Georg v. Cotta gesagt hat, es gäbe nur drei wichtige und ihm eigentümliche Arbeiten, nämlich die Geographie der Pflanzen, die Theorie der isothermen Linien und eben seine Beobachtungen über den Erdmagnetismus! (Cotta,sche Hs.-Smlg. Im Schiller-Nationalmuseum in Marbach N.)
- ¹¹² DSB, SN, 6. [Humboldt-Schumacher 1979, S. 34-35.]
- ¹¹³ s. z. B. Gauß an Schumacher am 19.9.1828 (GSB, Bd. 2 (1860), S. 187 bis 188).
- ¹¹⁴ Jahrbuch für 1843. Hrsg. v. H. C. Schumacher. Stuttgart u. Tübingen 1843. S. 1 bis 56. – F. W. Bessel. Populäre Vorlesungen über wissenschaftliche Gegenstände. Hrsg. v. H. C. Schumacher. Hamburg 1848. S. 326 bis 386.
- ¹¹⁵ AAW, NB, 40. – Daß bei Humboldt zu dieser Zeit jedoch immer noch ein Rest von Mißstimmung übriggeblieben ist, zeigt eine Bemerkung in diesem Brief: „... die reflectirte Scale, die Gauß zuerst eingeführt, die aber Poggendorff zuerst angegeben (was aber gefahrvoll zu sagen ist, ut dicunt!).“ [Humboldt-Bessel 1994, S. 146-147.]
- ¹¹⁶ Bessel. Populäre Vorlesungen über wissenschaftliche Gegenstände, a.a.O., S. 2 bzw. 327.
- ¹¹⁷ Ebd. S. 385 bis 386. – Es fehlt in diesem Zusammenhang nur ein Hinweis auf den Anteil Webers an den Arbeiten von Gauß.
- ¹¹⁸ Kurt-R. Biermann. Zum Verhältnis zwischen A. v. Humboldt und C. F. Gauß, a.a.O., S. 128 bzw. 129. [Biermann. Miscellanea Humboldtiana, .a.a.O., S. 204.]
- ¹¹⁹ Vgl. hierzu Hanno Beck. Alexander von Humboldt. Bd. 2. Wiesbaden 1961. S. 237 bis 243.
- ¹²⁰ A. Dove, a.a.O., S. 230.
- ¹²¹ AAW, NB, 51. [Humboldt-Bessel 1994, S. 203.]