



À PROPOS KEHLMANN

HiN

ISSN: 1617-5239

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

HiN XIII, 25 (2012)

Reinhard Andress

Ein kurzer Brief Alexander von Humboldts an den Hofmarschall

Moritz von Brescius

Connecting the New World. Nets, mobility and progress in the Age of Alexander von Humboldt

Ottmar Ette

Alexander von Humboldt in Daniel Kehlmanns Welt

De cómicos e históricos. Una réplica a la sátira sobre eruditos de Daniel Kehlmann

Frank Holl

*„Die zweitgrößte Beleidigung des Menschen sei die Sklaverei ...“
– Daniel Kehlmanns neu erfundener Alexander von Humboldt*

Eberhard Knobloch

Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß – im Roman und in Wirklichkeit



HiN

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

ISSN: 1617-5239 HiN XIII, 25 (2012)

HERAUSGEBER

Prof. Dr. Ottmar Ette
Universität Potsdam
Institut für Romanistik
Am Neuen Palais 10
D-14469 Potsdam

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

EDITORIAL BOARD

Dr. Ingo Schwarz, Dr. Ulrich Päßler, Tobias Kraft

ADVISORY BOARD

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

HiN - Alexander von Humboldt im Netz is an international peer reviewed journal, listed in the MLA Directory of Periodicals, the Ulrichsweb Global Serials Directory, and the DOAJ - Directory of Open Access Journals. *HiN* publishes current studies in the field of Alexander von Humboldt research twice a year in German, English, Spanish, and French. *HiN* is a publication by the University of Potsdam and the Berlin-Brandenburg Academy of Sciences and Humanities. As a supplement to the journal, the project *avhumboldt.de. Humboldt Informationen online* informs about worldwide activities regarding Humboldt.

HiN - Alexander von Humboldt im Netz ist ein internationales peer reviewed journal und wird vom MLA Directory of Periodicals, dem Ulrichsweb Global Serials Directory und dem DOAJ - Directory of Open Access Journals bibliographisch erfasst. *HiN* veröffentlicht aktuelle Forschung zu Alexander von Humboldt in Deutsch, Englisch, Spanisch und Französisch. Das halbjährlich erscheinende Periodikum ist eine Publikation der Universität Potsdam und der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle. Als Ergänzung zur Zeitschrift verweisen wir auf das Projekt der Universität Potsdam *avhumboldt.de. Humboldt Informationen online*, die Informationsplattform zu Alexander von Humboldt im Netz.

www.hin-online.de

www.avhumboldt.de



Inhalt

Reinhard Andress

Ein kurzer Brief Alexander von Humboldts an den Hofmarschall 5

Zusammenfassung	5
Abstract.....	5
Resumen	5
Literaturverzeichnis.....	9
Zitierweise	10

Moritz von Brescius

Connecting the New World

Nets, mobility and progress in the Age of Alexander von Humboldt 11

Abstract.....	11
Zusammenfassung	11
Resumen	12
Chapter I	13
Chapter II	14
Chapter III	18
Conclusion.....	29
Bibliography	30
How to cite	33

Ottmar Ette

Alexander von Humboldt in Daniel Kehlmanns Welt 34

Zusammenfassung	34
Abstract.....	34
Resumen	34
Zitierweise	40

Ottmar Ette

De cómicos e históricos.

Una réplica a la sátira sobre eruditos de Daniel Kehlmann 41

Resumen	41
Zusammenfassung	41
Abstract.....	41
¿Cómo citar?.....	45



Frank Holl

„Die zweitgrößte Beleidigung des Menschen sei die Sklaverei ...“

Daniel Kehlmanns neu erfundener Alexander von Humboldt 46

Zusammenfassung	46
Abstract.....	46
Resumen	46
1. Der Humboldt-Hype	47
2. Der echte und der erfundene Humboldt	49
3. Fakten und Fiktion – Die Provokation von Missverständnissen	50
4. Die Wirkung.....	58
5. Kehlmann – der Gelehrte. Ein Paradoxon.....	58
Zitierweise	62

Eberhard Knobloch

Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß

Im Roman und in Wirklichkeit 63

Zusammenfassung	63
Résumé.....	63
Abstract	64
1. Einleitung	65
2. Daniel Kehlmanns „Die Vermessung der Welt“	65
3. Humboldt und Gauß.....	66
4. Alles ist Wechselwirkung	68
5. Methoden, Zwecke.....	71
6. Reisen, Natur, Gesetze	74
Epilog.....	76
Danksagung.....	76
Bibliographie	77
Zitierweise	79

Über die Autoren / Concerning the authors / Sobre los autores / Sur les auteurs

Reinhard Andress	80
Moritz von Brescius	80
Ottmar Ette	80
Frank Holl.....	80
Eberhard Knobloch.....	81



Von Humboldts Hand

From Humboldt's Hand

De la mano de Humboldt

Reinhard Andress

Ein kurzer Brief Alexander von Humboldts an den Hofmarschall

Zusammenfassung

In der Lilly Library der Indiana University befindet sich ein bisher unveröffentlichter, kurzer Brief Alexander von Humboldts an einen Hofmarschall des preußischen Hofes. In diesem Artikel erscheint der Brief zum ersten Mal, und es wird versucht, den historischen Kontext des Briefes zu erarbeiten.

Abstract

The collections of the Lilly Library at Indiana University contain a short, hitherto unpublished letter written by Alexander von Humboldt to a Lord Chamberlain of the Prussian Court. The letter appears here for the first time with some explanations regarding its historical context.

Resumen

En la Lilly Library de la Indiana University se encuentra una carta corta hasta ahora inédita y escrita por Alexander von Humboldt a un mayordomo de la corte prusiana. Se publica la carta aquí por primera vez junto con algunas explicaciones en cuanto a su contexto histórico.

Bei Forschungsarbeiten in der Lilly Library der Indiana University stieß ich auf einen unveröffentlichten kurzen Brief Alexander von Humboldts an einen Hofmarschall. Im Folgenden soll versucht werden, den Kontext des Briefes zu erarbeiten.¹

Beim ersten Blick auf das Digitalisat des Briefes (vgl. Abb. 1, s. nächste Seite) fallen zunächst die Kanten auf, an denen entlang der Brief zum Überbringen an den Hofmarschall zusammengefaltet war. Das untere rechte Quadrat der nicht wiedergegebenen Rückseite trägt in fremder Handschrift die Nummer 4, den Namen Alexander von Humboldts und weitere Wörter, die aber so verblasst sind, dass sie nicht mehr entziffert werden können. Die Nummer lässt vermuten, dass es sich um eine frühere Katalogisierung des Briefes handeln könnte. Der Brief an sich lautet folgendermaßen:

Hochverehrter Herr Hofmarschall!

Ich mache mir heute Vorwürfe, theureste Excellenz, Sie gestern mit Bitten belästigt zu haben. Eine derselben habe ich jetzt selbst mir lösen können.

Der geistreich[e] Großherzog Carl August starb den 14 Juni 1828 um 8 Uhr Abends zu Schloß Gradiz bei Torgau. Die 2te Frage hatte weniger Interesse für mich. Mit Bitte um Nachsicht und freundschaftlicher Verehrung,

Ew. Excellenz

ganz gehorsamster
AlHumboldt
Dienstag Abend.

Obwohl der Brief lediglich mit einem „Dienstag Abend“ ohne Jahresangabe versehen ist, lässt das Todesdatum vom Großherzog von Sachsen-Weimar-Eisenach Carl August zunächst vermuten, dass die Zeilen kurz danach entstanden sein müssten. Dies scheint der angeklebte Katalogausschnitt, mit dem der Brief versehen ist, zunächst zu bestätigen, wenn man dort die in Klammern angeführte Jahresangabe (1828) sieht und die danach folgende Notiz liest: „A un maréchal de la Cour qu'il informe de décès du grand-duc Carl August de Weimar,

1 An dieser Stelle möchte ich Dr. Ulrike Leitner von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften danken, die mir bei der Entzifferung von Humboldts schwieriger Handschrift sehr behilflich war. Ebenfalls sei der Lilly Library gedankt, die die Genehmigung für den digitalisierten Nachdruck des Briefes erteilt hat.

ami de Goethe“ (vgl. Abb. 1).² Dies ist jedoch irreführend. Wie eine Humboldt-Handschriftenexpertin meint, müsse die Notiz „wegen der zittrigen Handschrift“ spät in Humboldts Leben angesiedelt werden, „vermutlich um 1858“.³ Die schrägen Zeilen weisen des Weiteren auf den Umstand hin, dass Humboldt auf den übereinandergeschlagenen Knien zu schreiben pflegte, was er sich eventuell am Orinoco schon angewöhnt hatte, später vielleicht auch fortsetzte, weil ihm so der rheumatische Arm am wenigsten schmerzte (vgl. Barth 2007: 248 und Biermann 2008: 349). Das Schreiben auf den Knien hatte jedenfalls zur Folge, dass die Schriftzeilen am Zeilenanfang weiter auseinander liegen, während sie am Zeilenende aufeinander zustreben (vgl. Barth 2007: 249). Beim Schreiben der Notiz kann man sich Humboldt etwa wie im bekannten Aquarell von Eduard Hildebrandt aus dem Jahr 1845 vorstellen (vgl. Abb. 2).



Abb. 2: Humboldt in seinem Arbeitszimmer, Aquarell von Eduard Hildebrandt, 1848.

Geht man von der vermutlichen Datierung des Briefes aus, so fällt er in die Zeit von Friedrich Wilhelm IV., dem König Preußens von 1840 bis zu seinem Tode 1861. Es war eine Zeit, in der Humboldt, der sich 1827 nach der langen Pariser Phase seines Lebens in Berlin niedergelassen hatte, intensive Kontakte zum preußischen Hofe und sicher auch zum Hofmarschall pflegte. Dessen Auf-

2 Aus welchem Katalog der Ausschnitt stammt lässt sich nur schwer rekonstruieren, doch auf diesem Angebotswege kam der Brief vermutlich 1967-68 durch die Vermittlung des Harper Antiquariats in New York und dessen Besitzer Bernardo Mendel, einen außerordentlichen Sammler lateinamerikanischer Bücher und Manuskripte (vgl. Byrd 1973), in die Lilly Library, wo er heute Teil des Konvoluts „Mutis-Daza“ bildet (vgl. Campbell Mirza 1974).

3 Vgl. Anm. 1. Mail-Korrespondenz des Verfassers mit Dr. Ulrike Leitner, September 2011.

Hochwirdeter Herr Hofmarschall!

Ich mache nur kurze Vorläufige
 Anzeigen, die getreu mit Bitte
 beauftragt zu sein. Eine Liste
 habe ich zu Folge mit dem
 dem gestrichel Graden bei
 Carl den 14 Juni 1828 um 8 Uhr
 Abend zu Weimar Grady bei
 der zu Folge hatte weniger
 für mich sehr Bitte um
 und Freundschaft wieder
 Ein Ergeben

Ihre gehorsamste
 Alexander v. Humboldt
 Weimar den 14 Juni 1828

2884 **HUMBOLDT** (Alexander v., le célèbre naturaliste et explorateur, auteur du Cosmos, 1769-1859). L. a. s. 1/2 p. in-8 (1828). 35
 A un maréchal de la Cour qu'il informe du décès du grand-duc Carl August de Weimar, ami de Goethe.

Abb. 1: Humboldts Brief an den Hofmarschall

gabenbereich bestand im Wesentlichen darin, den Alltag des Hofes zu organisieren: Empfänge, Audienzen, Auslandsreisen, Staatsbesuche, überhaupt den ganzen königlichen Haushalt, d.h. den Unterhalt der Schlösser, die Bereitstellung von Speise und Trank usw. (vgl. Malortie 1846). Unter Friedrich Wilhelm IV. gab es nur zwei Hofmarschälle: Bis 1846 besetzte diesen Posten Ludwig von Meyerinck. Als er erkrankte, wurde er durch den Grafen Alexander von Keller (1801-1879) ersetzt, wobei dieser 1853 noch den Titel des Oberhofmarschalls erhielt.⁴ Da sich Humboldts Brief an den Hofmarschall richtet, lässt sich die Datierung des Briefes auf 1858 hinterfragen; er entstand wohl vor 1854, da sich Humboldt ansonsten des korrekten Oberhofmarschalltitels bedient hätte. Wie der Brief eindeutig zeigt, achtete er sehr auf Schreib- und Höflichkeitsformeln. In der Hierarchie des Hofes konnte dem Oberhofmarschall allerdings auch ein Hofmarschall untergeordnet sein (vgl. Malortie 1846: 4), so dass der Brief eventuell an diesen gerichtet war. Doch konnte Dr. Gaby Huch von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften bestätigen, dass Keller kein Hofmarschall untergeordnet war.⁵ Insofern scheint Keller der Adressat gewesen zu sein.

Von Keller wissen wir, dass er als willensstark galt und die Finanzen des Hofes mit viel Umsicht verwaltete (vgl. Barclay 1994: 60). Des Weiteren war er aktiv an der sogenannten „zweiten Kamarilla“ um Friedrich Wilhelm IV. beteiligt, einer Art Privatkabinett des Königs, das nach dem Revolutionsjahr 1848 für die Erhaltung des monarchischen Prinzips gegen republikanische Bestrebungen eintrat. Er stand zweifellos auch unter dem Einfluss des Pietismus, einer persönlichen, gefühlsbetonten Frömmigkeit seit der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts, für die auch Friedrich Wilhelm IV. schwärmte. Das Engagement des Kabinetts hatte insofern Erfolg, als es dazu beitrug, dass die Verfassung vom Dezember 1848 dem König ein absolutes Vetorecht über alle Gesetzesabschlüsse einräumte (vgl. Barclay 1995: 156ff. und Schoeps 1997: 341ff.).

Angesichts der Funktion eines Hofmarschalls, von dem man erwarten durfte, dass er sich in der Adelsge-

⁴ Bei der Festlegung der Jahresangaben war Dr. Gaby Huch von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften sehr hilfreich. Was die Ernennung Kellers zum Hofmarschall betrifft, bezieht sie sich auf das *Handbuch für den preußischen Hof und Staat* (Jg. 1841 bis 1846). Die Titelveränderung zum Oberhofmarschall stützt sich auf eine durch den Geheimen Kanzlei-Sekretär König beglaubigte Abschrift einer Allerhöchsten Ordre, datiert Charlottenburg, 13.4.1853, an den Ober-Kammerherrn und Minister des Königlichen Hauses, Grafen von Stolberg-Wernigerode, das sich im Geheimen Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz, BPH, Rep. 113, Nr. 1245, Bl. 2-2v befindet (Mail-Korrespondenz des Verfassers mit Dr. Gaby Huch, September 2012).

⁵ Mail-Korrespondenz des Verfassers mit Dr. Gaby Huch, September 2012.

schichte auskannte und als allgemeine Informationsquelle nützlich sein konnte, verwundert es nicht, dass sich Humboldt an ihn mit seinen zwei „Bitten“ wandte. Die zweite war ihm dann nicht mehr so wichtig, wie im Brief nachzulesen ist, und es lässt sich nicht mehr feststellen, was der Inhalt der Bitte war. Was aber die erste Frage betrifft, wusste der Hofmarschall anscheinend nicht das genaue Todesdatum von Carl August. Humboldt erfuhr es offenbar aus anderer Quelle.

Das Todesdatum wird Humboldt interessiert haben, weil er den Großherzog gekannt hatte. Zu einer ersten Begegnung kam es 1797, als Humboldt in Jena weilte und Goethe ihn dazu einlud, einen Vortrag zum Galvinismus und zu Lebenskrafttheorien zu halten, bei dem auch Carl August anwesend war (vgl. Richter 2009: 35, 38, 50, 58 und 113). Durchaus als aufgeklärter Förderer der Künste und Wissenschaften bekannt, wird ihn Humboldt geschätzt haben, was sich im Brief in der Verwendung des Adjektivs „geistreich“ zeigt. Die Wertschätzung offenbarte sich aber auch, als es zu einer weiteren Begegnung im Juni 1828 in Berlin kam, wohin der Großherzog zusammen mit der Großherzogin Louise gereist war, um die Geburt des ersten Sohnes zu feiern, der aus der Eheschließung des Sohnes Carl Augusts, des Erbprinzen Carl Friedrich, mit der russischen Großfürstin Maria Pawlowna hervorgegangen war. Am Vormittag des 13. unterhielt sich Humboldt lange mit Carl August, ein Gespräch, das er folgendermaßen festhielt und das die Vielseitigkeit des Großherzogen beleuchtet:

In Potsdam saß ich mehrere Stunden allein mit ihm auf dem Kanapee; er trank und schlief abwechselnd, trank wieder, stand auf, um an seine Gemahlin zu schreiben, dann schlief er wieder. Er war heiter, aber sehr erschöpft. In den Intervallen bedrängte er mich mit den schwierigsten Fragen: über Physik, Astronomie, Meteorologie und Geognosie, über Durchsichtigkeit eines Kometenkerns, über Mondatmosphäre, über die farbigen Doppelsterne, über Einfluß der Sonnenflecke auf Temperatur, Erscheinen der organischen Formen in der Urwelt, innere Erdwärme. Er schlief mitten in seiner und meiner Rede ein, wurde oft unruhig und sagte dann, über seine scheinbare Unaufmerksamkeit milde und freundlich um Verzeihung bittend: ‚Sie sehen, Humboldt, es ist aus mit mir!‘

Auf einmal ging er in religiöse Gespräche über. Er klagte über den einreißenden Pietismus und den Zusammenhang dieser Schwärmerei mit politischen Tendenzen nach Absolutismus und Niederschlagen aller freien Geistesregungen. ‚Dazu sind es unwahre Bursche,‘ rief er aus, ‚die sich dadurch den Fürsten angenehm zu machen glauben, um Stellen und Bänder zu erhalten! – Mit der poetischen Vorliebe zum Mittelalter haben sie sich eingeschlichen.‘ –

Bald legte sich sein Zorn und nun sagte er, wie er jetzt viel Tröstliches in der christlichen Religion fände. ‚Das ist eine menschenfreundliche Lehre‘, sagte er, ‚aber von Anfang an hat man sie verunstaltet. Die ersten Christen waren die Freigesinnten unter den Ultras; aber als sie selbst mächtig wurden, da dichteten sie der Sache Wunder an.‘ (Zit. n. Beck 1959: 95-96)

Humboldt wird Carl Augusts Meinung zum Pietismus geteilt haben. Wie dieses Zitat aber auch zum Ausdruck bringt, war die Gesundheit des Großherzogs angeschlagen, und zwar dermaßen, dass er am Abend des Tags darauf, am Samstag, den 14. Juni, in Graditz bei Torgau verstarb, als er sich auf dem Wege zurück nach Weimar befand, wahrscheinlich an Herzversagen (vgl. Ebersbach 1998: 243).

Somit war Humboldt einer der letzten Menschen, mit denen Carl August ausführlich sprach. Humboldt war das Datum des Gesprächs offensichtlich entfallen, sonst hätte er wohl das Todesdatum rekonstruieren können. Denkbar ist, dass er es brauchte, um den Großherzog als Förderer der Wissenschaften in den Text oder die Anmerkungen seines Kosmos einzufügen, an dem er zum Zeitpunkt des Briefes saß. Das „Register“, das Eduard Buschmann nach Humboldts Tod zu seinem Alterswerk herausgab, weist den Namen Carl Augusts aber nicht auf (vgl. Buschmann 1860).

In der letzten Instanz bleibt der Brief von wenig Belang, einer von den über 3000 Briefen, die Humboldt laut eigenen Angaben im Jahr schrieb (vgl. Bußmann 1990: 346). Er ist mehr als Kuriosität zu sehen, die jedoch Humboldts Alltag kurz aufleuchten lässt. Offenbar benutzte er seine Beziehungen zum Hof als Teil eines Informationsnetzwerkes, das er wie kaum ein anderer Mensch in seiner Zeit aufgebaut hatte und pflegte.

Literaturverzeichnis

- Barclay, David E. (1995): Frederick William IV and the Prussian Monarchy 1840-1861. Oxford: Clarendon Press 1995.
- Barth, Reinhard (2007): Alexander von Humboldt. Abenteurer, Forscher, Universalgenie. Berlin: Berlin Verlag 2007.
- Beck, Hanno (Hrsg.) (1959): Gespräche Alexander von Humboldts. Berlin: Akademie Verlag 1959.
- Biermann, Werner (2008): „Der Traum meines ganzen Lebens.“ Humboldts amerikanische Reise. Berlin: Rowohlt Verlag 2008.
- Buschmann, Eduard (1860): Register über den Kosmos: http://www.avhumboldt.de/?page_id=206.
- Bußmann, Walter (1990): Zwischen Preußen und Deutschland. Friedrich Wilhelm IV. Eine Biographie. Berlin: Siedler Verlag 1990.
- Byrd, Cecil K. (1973): Bernardo Mendel. "Bookman Extraordinaire 1895-1967". Indiana University: Lilly Library 1973.
- Campbell Mirza, Rebecca (1974): A Guide to Selected Latin American Manuscripts in the Lilly Library of Indiana University. Indiana University: Latin American Studies Working Papers 1974.
- Ebersbach, Volker (1998): Carl August von Sachsen-Weimar-Eisenach: Goethes Herzog und Freund. Köln/Weimar/Wien: Böhlau Verlag 1998.
- Malortie, Carl Ernst von (1846): Der Hof-Marschall. Handbuch zur Einrichtung und Führung eines Hofhalts. Zweite, sehr vermehrte Auflage. Hannover: Hansche Hofbuchhandlung 1846.
- Richter, Thomas (2009): Alexander von Humboldt. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag (rm 50712) 2009.
- Schoeps, Julius H. (1997): „Demokratie versus Gottesgnadentum. A. Bernstein, Friedrich Wilhelm IV. und das Revolutionsjahr 1848“. In: Peter Krüger und Julius H. Schoeps (Hrsg.) in Verbindung mit Irene Diekmann: Der verkannte Monarch. Friedrich Wilhelm IV. in seiner Zeit. Potsdam: Verlag für Berlin-Brandenburg 1997.

Zitierweise

Andress, Reinhard (2012): Ein kurzer Brief Alexander von Humboldts an den Hofmarschall. In: *HiN - Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam - Berlin) XIII, 25, S. 5-10. Online verfügbar unter <<http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin25/andress.htm>>

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

Moritz von Brescius

Connecting the New World

Nets, mobility and progress

in the Age of Alexander von Humboldt

Abstract

This article explores the link between the profound technological transformations of the nineteenth century and the life and work of the Prussian scholar Alexander von Humboldt (1769-1859). It analyses how Humboldt sought to appropriate the revolutionary new communication and transportation technologies of the time in order to integrate the American continent into global networks of commercial, intellectual and material exchange. Recent scholarship on Humboldt's expedition to the New World (1799-1804) has claimed that his descriptions of tropical landscapes opened up South America to a range of 'transformative interventions' (Pratt) by European capitalists and investors. These studies, however, have not analysed the motivations underlying Humboldt's support for such intrusions into nature. Furthermore, they have not explored the role that such projects played in shaping Humboldt's understanding of the forces behind the progress of societies. To comprehend Humboldt's approval for human interventions in America's natural world, this study first explores the role that eighteenth-century theories of progress and the notion of geographical determinism played in shaping his conception of civilisational development. It will look at concrete examples of transformative interventions in the American hemisphere that were actively proposed by Humboldt and intended to overcome natural obstacles to human interaction. These were the use of steamships, electric telegraphy, railroads and large-scale canals that together enabled global trade and communication to occur at an unprecedented pace. All these contemporary innovations will be linked to the four motifs of nets, mobility, progress and acceleration, which were driving forces behind the 'transformation of the world' that took place in the course of the nineteenth century.

Zusammenfassung

Dieser Artikel untersucht das Verhältnis zwischen den revolutionären technologischen Neuerungen des 19. Jahrhunderts und dem Leben und Wirken Alexander von Humboldts (1769-1859). Dabei wird gefragt, wie Humboldt versuchte, die neuen und sprichwörtlich bahnbrechenden Kommunikations- und Transporttechnologien seiner Zeit zu nutzen, um den amerikanischen Kontinent in globale kommerzielle und kulturelle Austauschprozesse zu integrieren. Jüngere Forschungen zu Humboldts amerikanischer Expedition (1799-1804) haben behauptet, dass seine Beschreibungen Südamerikas den Kontinent für zahlreiche 'transformative interventions' (Pratt) von Seiten europäischer Kapitalisten und Investoren zugänglich gemacht hätten. Diese Studien haben jedoch nicht analysiert, aus welchen Motiven heraus Humboldt diese Eingriffe in die Natur unterstützte. Darüber hinaus wurde nicht der zentralen Frage nachgegangen, welche Rolle diese Projekte in Humboldts eigener Auffassung über die Kräfte des gesellschaftlichen Fortschritts gespielt haben. Um Humboldts Unterstützung für tiefgreifende Eingriffe in die Natur Amerikas nachvollziehen zu können, analysiert dieser Artikel zunächst, welche Rolle der ‚Geodeterminismus‘ und die Fortschrittstheorien der Aufklärung in seinem Verständnis von zivilisatorischer Entwicklung spielten. Dabei sollen solche Beispiele menschlicher Interventionen in die Natur Amerikas untersucht werden, die Humboldt selbst aktiv förderte – nicht zuletzt, da sie geeignet schienen, ‚natürliche‘ Barrieren für gesellschaftliche Austauschprozesse zu beseitigen. Dies waren vor allem die Nutzung von Dampfschiffen, elektrischer Telegrafie, Eisenbahnen und großangelegten Kanalprojekten, deren gebündelte Effekte zu einer signifikanten Beschleunigung von Welthandel und Kommunikationsprozessen führten. Diese zeitgenössischen Innovationen sollen mit den vier Motiven ‚Netz‘, ‚Mobilität‘, ‚Fortschritt‘ und ‚Beschleunigung‘ analytisch verbunden werden, da diese Faktoren eine zentrale Rolle für die ‚Verwandlung der Welt‘ im 19. Jahrhundert spielten.

Moritz von Brescius

Connecting the New World

Nets, mobility and progress

in the Age of Alexander von Humboldt

Resumen

Este artículo examina la relación entre las profundas transformaciones tecnológicas del siglo XIX y la vida y obra del estudioso prusiano Alexander von Humboldt (1769-1859). Para ello, analizaremos cómo Humboldt trató de apropiarse de las nuevas y revolucionarias tecnologías de comunicación y transporte de su tiempo, de cara a poder integrar el continente americano en redes globales de intercambio comercial, material e intelectual. Estudios recientes sobre la expedición de Humboldt al Nuevo Mundo (1799-1804) han demostrado que sus descripciones de los paisajes tropicales americanos abrieron Sudamérica a una serie de 'intervenciones transformativas' (Mary Louise Pratt) lideradas por capitalistas e inversores europeos. No obstante, estos estudios no han analizado las motivaciones que llevaron a Humboldt a prestar su apoyo a tamañas intrusiones en la naturaleza. Más aún, tampoco han intentado analizar cómo estos proyectos influyeron sobre Humboldt, sobre su manera de entender las fuerzas motoras que se escondían tras el progreso de las sociedades. Con el objetivo de entender la aprobación de Humboldt a las intervenciones humanas que se llevaron a cabo en el suelo americano, este estudio se centrará primero en explorar el papel que las teorías sobre el progreso del siglo XVIII, así como la noción de determinismo geográfico, tuvieron en la concepción que tenía el investigador prusiano del desarrollo de las civilizaciones. Se estudiarán, para ello, algunos casos concretos de intervenciones transformativas que se llevaron a cabo en el hemisferio americano y que, propuestas con entusiasmo por el mismo Humboldt, intentaron superar los obstáculos naturales que dificultaban la intervención humana. Nos

referiremos, más particularmente, al uso de barcos a vapor, telégrafos eléctricos, vías férreas y canales de gran escala. En definitiva, elementos que dieron lugar, en su conjunto, a un comercio y una comunicación global que se llevaron a cabo a un ritmo sin precedentes. Una serie de innovaciones que habrá que relacionar con cuatro temas fundamentales: redes, movilidad, progreso y aceleración; fuerzas motoras de la 'transformación del mundo' que tuvo lugar a lo largo del siglo XIX.¹

¹ I would like to thank Carolina Obradors for her kind help with the Spanish abstract.

Chapter I

On June 5, 1799, the Prussian scholar Alexander von Humboldt embarked at Coruna on a sailing ship tellingly named 'Pizarro' to set sail from Spain to the New World. After a fatiguing voyage of more than forty days – one partly delayed by Humboldt's visit to the Canary Islands – the 'Pizarro' finally brought a very different type of 'conquistador' to America, one who would study the continent's bountiful nature and its human cultures with such empathy and thoroughness that Simón Bolívar would later call him the 'true discoverer of the New World'.¹ Half a century later, in the year 1850, the technically advanced steamship 'Humboldt' would be launched by the U.S. Mail Steamship Company to operate between New York and Le Havre/Bremen, thus connecting the Old and the New World according to a strict timetable.²

The passage from sailboats to steamships is emblematic of the development of new technological devices in the nineteenth century that enabled global connections and interchange to occur at an unprecedented pace, and it reveals many of the leitmotifs that stand at the heart of this paper.³ First, the ocean liner 'Humboldt' running between two continents formed part of a growing infrastructural net that increasingly linked far-flung territories and their human cultures on a regular – and more often than not commercial – basis. Second, the steamship embodied the growing mobility of goods, peoples and ideas that transcended political boundaries and supposedly confined cultural entities. Third, and in accordance with the perception of contemporaries, steamships were not only the technical epitome of progress, but they also showed how human ingenuity could lead man to dominate Nature: the steam-driven ships were not dependent on external energy resources such as wind and hence free from the vagaries of nature.⁴ The construction of ambitious canal projects on a new scale, intended to facilitate in-

tercontinental trade, equally provided new capabilities of forging nature according to human requirements. Fourth, the nineteenth century was an age marked by the increasing acceleration of communication systems and material exchange.⁵ The speeding up of long-distance communication was not only due to the invention of steamships, but was equally caused by further innovative technologies that linked together human societies to a hitherto unknown degree. Above all, the railway and the electric telegraph formed transportation and communication nets on their own that radically increased the pace of human interaction. Indeed, the invention of these new communication technologies – and their far-reaching impact on the functioning of human societies – formed part of what the historian Jürgen Osterhammel has called the 'transformation of the world' (*Verwandlung der Welt*) that we can detect in the course of the nineteenth century.⁶

The name of the steamship 'Humboldt' is more than a dedication to one of the most distinguished scientists of the nineteenth century. It is an expression of the important role played by Humboldt in promoting the ever-increasing density of global interconnections. In what follows, the four motifs – nets, mobility, progress and acceleration – that are embodied in the different types of ships are linked to the life and work of Alexander von Humboldt (1769-1859).⁷ His life, which spanned the late Enlightenment and the beginning of the Industrial Age, will be used as a window into the technological progress and global developments the Prussian scientist partly propagated and, at the same time, critically reflected upon. Such technologies could be – and indeed were – effectively used for political, economic and mili-

1 Quoted in Frank Holl, 'Alexander von Humboldt - Geschichtsschreiber der Kolonien', in Ottmar Ette and Walther L. Bernecker, (eds.), *Ansichten Amerikas. Neuere Studien zu Alexander von Humboldt* (Frankfurt a. M., 2001), 51-78, p. 74.

2 See Ulrich-Dieter Oppitz, 'Der Name der Brüder Humboldt in aller Welt', in Heinrich Pfeiffer (ed.), *Alexander von Humboldt. Werk und Weltgeltung* (Munich, 1969), 277-429, pp. 349-50.

3 The 'age of sailing ships' came to an end in the two decades from 1860-1880. See Jürgen Osterhammel and Niels P. Petersson, *Globalization: A Short History* (Princeton, 2005), p. 67; and Gary B. Magee; Andrew S. Thompson, *Empire and Globalisation: Networks of People, Goods and Capital in the British World, c. 1850-1914* (Cambridge, 2010), p. 67.

4 Jürgen Osterhammel, *Die Verwandlung der Welt. Eine Globalgeschichte des 19. Jahrhunderts* (Munich, 2009), p. 1014.

5 Christopher A. Bayly, *The Birth of the Modern World 1780-1914. Global Connections and Comparisons* (Oxford, 2004), p. 20.

6 This is also the title of Osterhammel's seminal work, *Die Verwandlung der Welt. Eine Globalgeschichte des 19. Jahrhunderts*.

7 Here, I take up insights provided by the literary scholar Ottmar Ette in his work on Humboldt and 'globalization', *Alexander von Humboldt und die Globalisierung. Das Mobile des Wissens* (Frankfurt a.M. and Leipzig, 2009). Ette focuses on the importance of mobility, global connections and comparisons for Humboldt's *Wissenschaftsverständnis* (concept of science), and does not primarily engage with Humboldt's support of technical imperial projects on the American continent. A recent work by Ulrich Päßler provides a useful reflection on Humboldt's geographical thinking and his engagement with the idea of a Central American canal, see idem, 'Die Perfektibilität des geographischen Raumes – Alexander von Humboldt und Carl Ritter über den zentralamerikanischen Isthmus', *Das Achtzehnte Jahrhundert*, 34, 2 (2010), pp. 232-239. However, we still lack a comprehensive study how Humboldt sought to combine the headline technologies of the nineteenth century to better integrate the American continent into transcontinental flows of material and intellectual exchange. This article intends to fill this gap.

tary purposes.⁸ European colonial powers, for instance, drew upon them for the efficient expansion, rule and exploitation of their empires in parts of Asia, Africa, and the American hemisphere. 'Progress' then reveals itself as a double-edged sword. Whereas such new technologies were applied to the advantage of settlers, imperial powers and global 'big business', they caused at the same time depredations of nature and led to the destruction of indigenous people on a global scale.⁹

In her influential work on 'Imperial Eyes', the literary scholar Mary Louise Pratt has argued that Humboldt's descriptions of tropical 'primeval nature' opened up South America to a range of 'transformative interventions' by European investors and capitalists.¹⁰ Pratt does not, however, engage with the crucial questions of why Alexander von Humboldt supported such intrusions into nature – e.g. the building of large-scale canals and the implementation of railway systems. Neither does she identify what role such projects played in Humboldt's world-view and his understanding of the forces behind the progress of society. Instead of depicting Humboldt simply as an agent of European commercial expansion into the New World, we ought to ask what expectations he placed in such transformative projects, especially regarding the long-term consequences of connecting the different human cultures on the American continent with their Asian and European counterparts. It will be shown that Humboldt's support for the emergence of global trade and intercontinental exchange can be linked to both his concept of science as well as to the importance he attached to processes of intellectual and material exchange for the advancement of societies.

What makes the study of Alexander von Humboldt's ideas of progress and the role he attached to human agency for any civilisational development so revealing is that his life literally spanned different worlds: on one level, his various scientific travels and global correspondence with men of letters made him acquainted with the geographic and social circumstances in both the New and the Old World. On another level, due to a scientific career embracing seven decades, he seemed to stand between two socio-historical worlds, which made him a transitory figure between the eighteenth and the nineteenth centuries.¹¹ To portray Humboldt only as a

figure of the Enlightenment, as a relict of the 'age of philosophy' reaching into the Industrial Age, would imply flattening out the different strands of his thought. Furthermore, it would overlook his extraordinary capacity to perpetually integrate new scientific knowledge into his works, and his ability to appropriate novel technologies in support of his widespread activities as a scientist – notably in a time of accelerated scientific and technological breakthroughs. Conversely, we can only fully comprehend Humboldt's support for human intervention into nature if we ask what role did eighteenth-century theories of progress and the notion of geographical determinism play in shaping his conception of civilisation development. It seems therefore necessary to set Humboldt into his historical context, and to detect the different intellectual formations that shaped his thinking throughout his life.

For this analysis, my paper will be divided into two parts. In the first part, I will look at Humboldt's position on eighteenth-century theories of environmental determinism. It will be shown that Humboldt transcended a strict climatic determinism by stressing the role that human agency played in modelling nature according to the needs of man. Here, I shall argue that the notion of 'geographic possibilism' – as elaborated in the work of the French geographer Paul Vidal de la Blache (1845-1918) – seems much more suitable to describe Humboldt's understanding of the *dialectical relationship* between nature and culture.¹² This part will provide crucial insights into the way Humboldt stressed the role of human initiative and ingenuity in overcoming 'natural barriers' to social progress. This section of my study will mainly be based on Humboldt's published works as well as on the partly unpublished diaries of the American expedition. In my second part, I will look at concrete examples of 'transformative interventions' that Humboldt actively proposed with regard to the American hemisphere. The close analysis of some of his most favoured projects – including the construction of railways and canals to connect oceans and cultures – will be used to reveal the limitations of Humboldt's supposedly universal cosmopolitanism. At the same time, it will also shed light on the intricate relations between technology and empire in the nineteenth century – and the role that scientists played in their dual advancement.

Chapter II

Identifying the forces that impelled human progress and that led to the emergence of 'civilisations' was

8 See Daniel R. Headrick, *The Tools of Empire: Technology and European Imperialism in the Nineteenth Century* (New York, 1981).

9 See Christopher A. Bayly, *The Birth of the Modern World*, pp. 444-450 and p. 481.

10 Mary Louise Pratt, *Imperial Eyes: Travel Writing and Transculturation* (London and New York, 1992).

11 See with regard to Humboldt's position in the scientific culture of Enlightenment and Romanticism Michael Dettelbach, 'Alexander von Hum-

boldt between Enlightenment and Romanticism', *Northeastern Naturalist*, 8, (2001), 9-20.

12 Paul Vidal de la Blache's *opus magnum* is the posthumously published, *Principles of human geography* (London, 1926).

amongst the central preoccupations of eighteenth-century men of letters. Alexander von Humboldt's perceptions of the New World and the varying degrees of human cultures he encountered in America were profoundly shaped by Enlightenment philosophies of history and by widespread assumptions about the decisive influence of climatic and geographic factors on the trajectories of societies. In particular, the theory of geographical determinism was highly influential in the 'age of reason' for the understanding of man in his different stages of development. The concept of environmental determinism itself had been part of the western tradition of thought since Greek Antiquity. It is apparent, for instance, in the classical Greek division of the natural world into various *klimata* that represented clearly defined zones, each of them characterised by particular geographic and character traits.¹³ The long lasting influence of ancient writers on the world-view of scholars in the Enlightenment is well-known – and their classical works still resonate in Humboldt's writings on his American encounters.

What were, then, the basic assumptions of this kind of determinism that pervaded so many works of eighteenth-century *literati* – and to what extent did Humboldt draw upon, but also challenge, such theories? At its core, the framework of geographical determinism allowed 'linkage of climatic conditions and other aspects of the physical environment to virtually everything, from culture, regional character, and political organization to the rise of civilisation.'¹⁴ In the wake of Montesquieu's influential work on *The Spirit of the Laws* (1748), it had become a commonplace in European thought to claim that hot locales were less suitable for human habitation. By contrast, only in moderate zones – as found in Europe – was the human reason stimulated to such a degree that new intellectual faculties could freely unfold and give rise to civilisation. According to Montesquieu, the higher refinement of man in northern climes found its expression in the emergence of complex industry and the formation of well-regulated societies. This was contrasted with the negative effects of hot latitudes, which seemed to go along with idleness, indolence, rampant sexuality and the occurrence of despotic forms of government.¹⁵

In the eighteenth century, such treatises by armchair travellers about 'exotic' peoples and their 'primitive' state of development coalesced with the intellectual engagement of European scholars with the American continent and her supposedly noxious climate. Numerous writers felt entitled to participate in the so-called 'dispute of the New World' and to indulge in speculative theories about the supposedly inferior organic life that nature produced on the New Continent.¹⁶ This organic inferiority was not confined to the living kingdom, but was also believed to affect the state of man. It was almost a truism that nature and climate in America were so hostile to human beings that European emigrants to the New World would suffer a loss of physical and intellectual powers once they were acclimatised to the new environment. This degeneration thesis – first elaborated by the French natural historian Comte de Buffon (1707-1788)¹⁷ – found wide acceptance among scholars, and it echoed equally in the most erudite work of the Enlightenment about the New World: William Robertson's *The History of America*, first published in 1777.¹⁸ The argument that Humboldt mediated between the Old and the New World becomes evident in his achievement of dissipating 'the fog of Buffonian speculation that still clouded the study of America'.¹⁹ Through his painstaking empiricism – typified in the 36 scientific instruments that accompanied his journey – and the thorough study of the New World's flora and fauna, Humboldt sought to test the speculations of the European Enlightenment against the reality of the American continent.²⁰ In view of the abundance and superfecundity of the tropics that Humboldt experienced at first hand, any conjectures by armchair scholars about the inferiority of America's nature could only lead to absurdity. Quite on the contrary: faced with the richness and vitality of the tropical flora, Humboldt noted in his travel diary that it is 'in the tropics' that man find 'the highest physical perfectibility of the organic nature'.²¹

16 This term has been coined by Antonello Gerbi in his work, *The Dispute of the New World. The History of a Polemic, 1750-1900*. Revised and enlarged by Jeremy Moyle, (Pittsburgh, 1973).

17 See Cornelius Jaenen, "'Les Sauvages Amériquains': Persistence into the 18th Century of Traditional French Concepts and Constructs for Comprehending Amerindians', *Ethnohistory*, 29 (1982), 43-56, p. 49.

18 See William Robertson, *The History of America*, (London, 1828), pp. 135ff.

19 David A. Brading, *The First America. The Spanish monarchy, Creole patriots, and the liberal state 1492 – 1867* (Cambridge, 1991), p. 520.

20 On Humboldt's strong empiricism and the significance of his measuring instruments for the *Humboldtian project*, see David N. Livingstone, *The geographical tradition*, p. 137.

21 Humboldt's only partly published diaries are located in the form of copies at the Alexander-von-Humboldt-Research Centre in Berlin. See *ibid.*, Cu-

13 See Thomas J. Barfield, *The dictionary of anthropology* (Oxford, 1997), p. 223.

14 Stephen Frenkel, 'Geography, Empire, and Environmental Determinism', *Geographical Review*, 82, (1992), 143-153, p. 144.

15 See Nancy L. Stepan, *Picturing tropical nature* (London, 2001), p. 41. On Montesquieu's geographical determinism see also David N. Livingstone, *The geographical tradition: episodes in the history of a contested enterprise* (Oxford, 1992), esp. pp. 121-122.

Whereas Humboldt's work forcefully disproved the fantastic ideas about the meagreness of the natural world in America, his relation to notions of geographical determinism appears more complex than has sometimes been claimed.²² In his writings on the American journey, we constantly find passages in which Humboldt seemingly accepted the contemporary theory that climatic and geographical circumstances profoundly affect which 'forms of life thrived or wilted in any given regions, including under this rubric the rise and fall of human society'.²³ This notion was most clearly advanced in Humboldt's work on the *Vues des cordillères et monumens des peuples indigènes de l'Amérique*, published in 1810. Here, as David Brading has convincingly shown, Humboldt combined textual information with graphic depictions of volcanic mountains, indigenous codices, and the ruins of the Mexican and Inca cultures, thus evoking the impression that the 'barbaric grandeur' of the Andean mountains and the Sierra Madre had indeed strongly determined the achievements of local indigenous cultures.²⁴

At the heart of Humboldt's affirmation of a geographical determinism stood his assumption that 'the civilisation of peoples is almost constantly in inverse ratio to the fertility of the soils they inhabit'.²⁵ This assumption allowed him to explain the superior cultural achievements of indigenous people in the highlands, where the harshness of the soil evoked a strong human 'response' that subsequently led to the development of refined agricultural techniques and higher 'intellectual faculties' [*les facultés intellectuelles*].²⁶ In search of

universal patterns of human progress, Humboldt drew comparisons between Mesoamerican cultures and European civilisations. The latter, living under a 'rigorous sky', were also forced to cultivate the land in a 'perpetual struggle with the elements', thus changing the character of men and 'the physical appearance of the country'.²⁷ The meagreness of the highland terrains – like the ruggedness of European topography – seemed to provide the crucial stimuli for the advancement of human society.

By contrast, the abundance of nature that Humboldt perceived in the tropical lowlands was consequently seen as a natural obstacle to progress. In the midst of profuse vegetation, as Humboldt constantly noted in his travel diaries, man lacks the need to advance to the socio-cultural phase of agriculture²⁸ – with far-reaching consequences for the trajectories of indigenous societies:

It is easy to conceive how much the force of vegetation, and the nature of the soil and climate, within the torrid zone, embarrassed the natives in regard to migration in numerous bodies, prevented settlements requiring an extensive space, and perpetuated the misery and barbarism of solitary hordes.²⁹

This passage provides important insights into Humboldt's understanding of the man-nature relationship. It reveals the crucial importance of the state of *isolation* in which the native population was seemingly forced to remain, surrounded by impenetrable forest, 'amidst the stupendous display of wild and gigantic nature'.³⁰ Whereas agriculture is associated with human settlement into larger socio-economic entities, human isolation is closely linked with the state of 'barbarism'. At this

maná (Venezuela), October (?) 1799, Diary I, p. 157 R,1; originally: 'Die höchste phys. Vollkommenheit der organ. Natur in den Tropen', my translation. I am grateful for the support of the Alexander-von-Humboldt-Research Centre Berlin, whose staff provided me with useful information.

22 See on this aspect also Ulrich Päßler, 'Die Perfektibilität des geographischen Raumes', p. 233.

23 David Brading, *The First America*, p. 521. See also Nancy Leys Stepan, *Picturing tropical nature*, p. 40; Malcolm Nicolson, 'Alexander von Humboldt and the geography of vegetation', in Andrew Cunningham and Nicholas Jardine (eds.), *Romanticism and the sciences* (Cambridge, 1990), 169-186, p. 172.

24 David Brading, *The First America*, p. 523.

25 Alexander von Humboldt, *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen nebst einem Naturgemälde der Tropenländer* (Tübingen and Paris, 1807), p. 168; translated by David Brading in, *The First America*, p. 522.

26 Alexander von Humboldt, *Personal Narrative of Travels to the Equinoctial Regions of America during the years 1799-1804*. By Alexander von Humboldt and Aimé Bonpland. Transl. by Helen Maria Williams, Vol. III (London, 1818), p. 14. Originally published as, Alexander von Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent: fait en 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 et 1804 par Al. de Humboldt et A. Bonpland*, [*Relation Historique*] Tome Troisième (Paris, 1817), p. 18.

27 Alexander von Humboldt, *Personal Narrative*, Vol. III, pp. 14-15; originally published as Alexander von Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome Troisième, pp. 18-19.

28 This, of course, reveals that Humboldt's perception of the progress of man was partly influenced by William Robertson's seminal work on the 'History of America' and the latter's application of the Smithsonian Stadial theory. For Humboldt's argumentation that the abundance of nature impedes man to advance to the state of agriculture, see his treatise in Margot Faak (ed.), *Alexander von Humboldt. Lateinamerika am Vorabend der Unabhängigkeitsrevolution. Eine Anthologie von Impressionen und Urteilen aus seinen Reisetagebüchern* (Berlin, 1982), p. 157.

29 Alexander von Humboldt, *Personal Narrative*, Vol. V (London, 1821), p. 161; originally published as Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome Septième (Paris, 1824), p. 198.

30 Alexander von Humboldt, *Personal Narrative*, Vol. I, p. xlv; originally published as Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome Premier (Paris, 1816), p. 53.

point, Humboldt transcends the static concept of a facile geographical determinism and emphasises the role of mobility and human interaction in the further advancement of people. Reaching the age of agriculture is decisively more than to acquire sophisticated techniques of extracting resources from nature's soil. According to Humboldt's conception of progress, it is, first, linked to the human domination of nature, with the overcoming of the natural state, in which man had not yet subjugated his environment.³¹ Second, the emergence of agricultural societies is fundamentally related to an increase in human exchanges. The intensified social interactions in settled communities almost inevitably trigger processes that help to spur further technological progress and social refinement: above all, contacts lead to both physical and intellectual 'competition' among man, which helps to spur 'industry' and subsequently leads to the 'perfection of agriculture'. Likewise, the rise of sociability and personal virtue creates more complex demands and desires, which in turn stimulate further technological inventions.³² Humboldt succinctly expressed this dialectic of social refinement and technical progress in the phrase: 'Das Bedürfnis erzeugt die Künste'.³³ In his view, the dynamic 'circle of progress' would finally result in the ever-more polished 'culture of humanity'.³⁴

In the end, the monocausality of a strict geo-determinism thus proved to be insufficient for Humboldt's holistic approach to the man-nature relationship. The author of the *Cosmos* therefore differs from eighteenth-century thinkers and their dogmatism in regarding nature as the decisive force in the shaping of civilisations.³⁵ Humboldt rather seems to suggest that geographical determinants of culture are more influential for man in his initial, or 'primitive', stage of development. The more the human mind and man's ingenuity develop, so Humboldt argues, the less the trajectories of societies are

shaped by the static character traits of a particular environment.³⁶ Instead of reducing Humboldt's complex views of the interrelationship between man and earth to mechanic physical causalities (as has sometimes been claimed), it is more convincing to explain his understanding of the dynamic reciprocity between nature and culture in terms of a 'geographical possibilism'.

In geographical thought, 'possibilism means the acknowledgement that nature only has the possibility of influencing the organisational forms of the territory developed by man'. This possibility of nature, however, is seen in profound interaction with the 'will and capacity' of people to shape nature for their own ends.³⁷ This concept, therefore, indicates that man finds himself in a *dynamic* relationship with nature. Whereas the rather *static* environment provides a set of given possibilities – or the 'natural framework' –, the mobility and inventiveness of man provide him with the active role in 'taking possession of and transforming the environment' for creating his habitat.³⁸ The theory of geographical possibilism was developed by Paul Vidal de la Blache, one of the founders of human geography in France. It is noteworthy that Vidal had extensively studied Humboldt's works on the natural world of the Americas.³⁹ Vidal's geography favoured the study of natural regions and landscapes in a 'new humanistic framework that emphasized man-land interaction rather than positivist certainties', thus rejecting the notion of environmental determinism.⁴⁰ Similar to Alexander von Humboldt's contemplation of nature, *Kultur*, and their intricate interplay, Vidal avoided monocausal theories in explaining the various paths of development that human cultures take. Like the Prussian scholar, Vidal was equally committed to the idea of intentionality and the importance of human agency.⁴¹ It is striking that both Vidal's and Humboldt's perceptions and theories were deeply influenced by their personal experiences as scientifically

31 See, for instance, Humboldt's remarks that man in the tropical regions had until now failed to dominate the natural world: 'Daher diese Sanftheit der Sitten, da der Mensch fast nie dem Menschen entgegensteht, mit den Pflanzen lebend, gleichsam ihren Charakter annimmt.' Quoted from Margot Faak (ed.), *Alexander von Humboldt*, p. 157.

32 Alexander von Humboldt, *Diary No. I*, 'Voyage d'Espagne aux Canaries et à Cumana. Obs. astronom. De Juin à Oct. 1799', p. 51 R,1, originally: '... so erzeugt die Nähe anfangs Wettstreit der physischen Kräfte, Krieg, nochmals Wettstreit der intellekt. Kräfte, Kunstfleiß. Vervollkommnung des Ackerbaus, Vorbereitung des Bodens, Leitung der organischen Kräfte ... Kultur des Menschengeschlechts', my translation.

33 Alexander von Humboldt, *ibid.*, p. 50V. 'Desire generates the arts', my translation.

34 See footnote 32.

35 See Richard Konetzke, 'Alexander von Humboldt als Geschichtsschreiber Amerikas', *Historische Zeitschrift*, 188 (1959), 526–565, p. 538.

36 See Franklin Thomas, *The Environmental Basis of Society. A Study in the History of Sociological Theory* (New York, 1965), p. 232.

37 Alicia Lindón, 'Between organicism and romanticism: exploring Reclus's thought through Hiernaux's Geography as a Metaphor of Freedom', *Environment and Planning: Society and Space*, 8 (2000), 557–574, p. 563.

38 Lucian Boja, *The weather in the imagination* (London, 2005), p. 95.

39 See Lucien Febvre, *A geographical introduction to history: an introduction to human geography* (London, 2003), p. 63.

40 John A. Marino, 'On the Shores of Bohemia: Recovering Geography', in *idem* (ed.), *Early modern history and the social sciences: testing the limits of Braudel's Mediterranean* (Kirkville, 2002), p. 20.

41 See *ibid.*, p. 19.

interested travellers within, and far beyond the boundaries of Europe.⁴²

Humboldt himself practised science literally in a global context, and his scholarly activities were carried out within a worldwide epistolary network. The Republic of Letters in which Humboldt took part during the course of his life amounted to over 30,000 documents. By means of those letters, Humboldt collected and integrated data from all parts of the world into the stock of European knowledge.⁴³ His dedication and engagement in such a transnational network of scholars not only puts into question the supposedly 'natural end' of the *Res Publica Litteraria* during the closing decades of the eighteenth century⁴⁴, but it moreover proves the centrality of connectedness and human exchange in Humboldt's understanding of the forces that could advance social progress. Humboldt was undoubtedly convinced that the production of knowledge was the outcome of scholarly cooperation rather than the result of isolated contemplation.⁴⁵

The centrality of interaction between people for the advancement of science was in Humboldt's world-view also applicable to the necessity of the interconnectedness of whole continents and their respective human cultures. The way he promoted the integration of the New World into world markets and scholarly networks reflects his conviction that mobility and exchange of people and ideas were driving forces behind social and scientific progress. By contrast, isolation was in his view closely associated with stagnation and would prevent cultures from leaving the natural state, in which nature has originally kept them. Isolation in its various forms was, therefore, a constant preoccupation in Humboldt's engagement with the Americas in a global context. It included the system of Spanish colonialism with its restrictive trade policies and Spanish attempts to enclose their American possessions from foreign scientific scrutiny⁴⁶; the ambiguous role of religious missions in their attempt to form confined and controlled entities in which to convert native people into 'good Chris-

tians⁴⁷; and the global phenomenon of forced labour, for example, in plantation societies. Humboldt reflected and commented upon all these forms of unnatural isolation that he thought would affect human societies in the New World, as well as the American continent as a whole. However, as the following analysis will show, he did not confine himself to such scholarly reflections, but rather used his international scientific standing time and again to actively propose a wide range of technological intrusions on the continent, which he thought would positively influence economic and cultural developments (not only) in the New World.

Chapter III

From the beginning of the nineteenth century, the relations between western countries and the non-European world were increasingly influenced by the scientific and technological innovations that had spurred the Industrial Revolution.⁴⁸ The process of Western industrialization had a twofold impact on extra-European countries, namely the creation of 'demand for its products and the means of conquest and colonization.'⁴⁹ The headline technologies of the century, above all steamships, electric telegraphs and railways connected and integrated the European colonial possessions overseas, thus leading to a significant 'time-space-compression' between the imperial 'metropole' and the colonial 'periphery'.⁵⁰ These technologies, as Daniel Headrick has forcefully demonstrated, served as 'tools of empire' that translated scientific knowledge of the natural world into concrete power devices, which benefitted European political elites and globally operating merchants and investors.⁵¹ Undoubtedly, the construction of railway lines, the digging out of large-scale canal projects, and the wiring of cities and the countryside were all 'transformative interventions' that left physical traces on the landscape, destroyed 'natural barriers' to efficient com-

42 See for Vidal, Febvre, *introduction to human geography*, p. 18.

43 See Ottmar Ette, *Alexander von Humboldt und die Globalisierung. Das Mobile des Wissens*, p. 20.

44 Anthony Grafton in his recent work on the Republic of Letters, *Worlds made by Words: Scholarship and Community in the modern West* (Cambridge, Mass. and London, 2009), p. 7.

45 A remarkable acquisition has recently been made by the *Staatsbibliothek Berlin* of Alexander von Humboldt's address book, containing on over 200 pages details of his global web of correspondence. It is now being edited by the Alexander von Humboldt Research Centre Berlin.

46 See Charlotte Kellner, *Alexander von Humboldt* (London, 1963), p. 29.

47 See Alexander von Humboldt, *Personal Narrative*, Vol. III, p. 4; originally Alexander von Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome Troisième, pp. 4-5.

48 See Margaret C. Jacob, *Scientific Culture and the Making of the Industrial West* (New York and Oxford, 1997).

49 Daniel R. Headrick, *The Tools of Empire*, p. 8.

50 This expression was introduced by David Harvey in his work, *The condition of postmodernity: an enquiry into the origins of cultural change* (Oxford, 1989).

51 Idem, *The Tools of Empire*, and more recently: *Power over peoples: technology, environments, and Western imperialism, 1400 to the present* (Princeton, 2010). For the British context see the work of Ben Marsten and Crosbie Smith, *Engineering Empires: A Cultural History of Technology in Nineteenth-Century Britain* (New York, 2005).

munication, and embodied man's increasing taming and domination of nature.⁵²

In this section, I will analyse how Alexander von Humboldt conceived of the impact of those devices on the American continent. At the same time, I shall demonstrate that Humboldt's belief in the blessings of free trade was in accordance with his world-view that stressed the crucial role of exchange for the advancement of societies – as opposed to the harms of (intellectual) isolation of man. From a postcolonial perspective, however, the question also arises as to who actually profited most from interventions that were intended to connect the New World with other continents. Clearly, the use of cables, canals, steamships and railways was primarily driven by commercial and political interests. Their implementation required significant investments of capital and was always accompanied by considerable financial risks. Once implemented, however, the use of such new technologies had almost ubiquitously the same consequences for the movement of peoples and settlement processes on different continents, as they led to a significant increase in *intercontinental* migration.⁵³

On the American continent, the deeper penetration of settler communities into hinterlands resulted in the complex processes of *intracontinental*, or frontier migration. The North American territories into which settlers expanded were, of course, not uninhabited, but served as living spaces for groups of indigenous peoples. In the eyes of the settlers, the 'winning of the west', or the penetration of Europeans into unconquered territories in South America, seemed to represent the advance of 'civilised man' into a pristine 'wilderness'. From the 'native' point of view, however, such intrusions meant a deadly attack on their – occasionally nomadic – forms of life. In the following analyses of Alexander von Humboldt's favoured projects to connect the New World, we shall take into account those different dimensions that accompanied the opening up of the American continent.

THE MECHANIZATION OF MOVEMENT: STEAMSHIPS

Among the most stunning changes that deeply transformed the world in the nineteenth century was the revolution in communication devices that found its

52 A good case study in this context is: Ann Moyal, 'The History of Communication in Australia: Aspects of the Technological Experience, 1854-1930', in Nathan Rheingold and Marc Rothenberg (eds.), *Scientific Colonialism: A cross-cultural Comparison* (Washington and London, 1987), 35-54.

53 See Adam McKeown, 'Global Migration, 1846-1940', *Journal of World History*, 15, (2004), 155-189, pp. 156-157.

physical expression in the increasingly dense networks of transport and communication lines.⁵⁴ In particular, the use of steam-driven ships, an invention of the Industrial Age, promised 'freedom from the fickle winds that made even the best sailing voyage a gamble against time.'⁵⁵ The history of the transatlantic passage by ship is of interest since the increasing interconnectedness of Europe and America in the age of Alexander von Humboldt owed much to the technological advances of the time. Almost forty years after Humboldt had crossed the Atlantic in the sailing ship 'Pizarro' in 1799, the two steamers 'Sirius' and the 'Great Western' made the passage between the New and the Old World, solely driven by the new technology – within the record-breaking time of fifteen days.⁵⁶ Further technological breakthroughs in the first half of the nineteenth century – among them the construction of iron-hulled ships, propellers, and high-pressure engines – allowed steamboats to have higher freight rates, and to transport goods and peoples with greater speed, at an increasing level of security.⁵⁷ These developments would have significant ramifications for the contact between Europe and the Americas, in particular with regard to growing trade volumes and the mass movements of people crossing seas, especially from the 1820s onwards.

Not surprisingly, Humboldt was at the forefront in promoting these new dimensions of human exchange. It is, for instance, instructive to consider the way Humboldt propagated the use of steamships to open up the New World to European commerce. On July 2, 1847, Humboldt, then almost eighty-years-old, invited the North American explorer, writer and investor John Lloyd Stephens (1805-1852) to his residence in the Royal court at Potsdam. Stephens was at that time a director of the *Ocean Steam Navigation Company*, based in New York. As a patriot – and successful capitalist – Stephens was determined to break the English monopoly of the new mode of conveyance by steamboat.⁵⁸ During his stay in Prussia, Stephens had the chance to make Humboldt's acquaintance, and he subsequently published an account of his meeting with the distinguished scholar under the title *An Hour with Humboldt*.⁵⁹ This document,

54 See Headrick, *Tools of Empire*, p. 130.

55 *Ibid.*, pp. 130-131.

56 See Lionel T. C. Rolt, *Victorian Engineering* (Harmondsworth, 1974), pp. 85-88.

57 See Headrick, *The Tentacles of Progress. Technology Transfer in the Age of Imperialism, 1850-1940* (New York and Oxford, 1988), pp. 18-24.

58 See Francis L. Hawks, 'The Late John L. Stephens', *Putnam's Monthly Magazine of American Literature, Science and Art*, I (1853), 64-68, p. 65.

59 This account is reprinted in Ingo Schwarz (ed.), *Alexander von Humboldt und die Vereinigten Staaten von Amerika. Briefwechsel* (Berlin, 2004), pp. 527-530.

written from the investor's perspective, is revealing of Humboldt's full awareness of the striking process of modernization then underway in Germany. The document equally demonstrates Humboldt's profound support for the growing commercial links between Europe and the Americas. Stephens's account allows us to reconstruct Humboldt's clear perception of the increasing net of communication and transport, which helped to link the German states among each other – and with the wider world:

He spoke of the long lines of railroads now constructing in Germany, to connect the Rhine and the Danube, the Adriatic and the North sea, with branches from towns and manufacturing districts, winding into each other all over the country, furnishing facilities for travel and transportation to the sea-board, such as had never been known before, the greater part of which, both as a matter of feeling, and on the score of interest, must in the first instance turn towards the United States.⁶⁰

In the course of this telling conversation, Humboldt expressed his endorsement of establishing further lines of communication 'for a commercial people' like the North Americans with the European continent. The benefit, in his view, would be more than mutual. Stephens emphasises that Humboldt 'himself felt a lively interest' in the growing commercial exchanges, 'believing that the Germans of all classes were desirous of direct intercourse with us; that they had a great variety of manufactures which might be exchanged to advantage for the large amount of our staples now consumed in that country, when more frequent intercourse should give a better knowledge of each other's wants and resources.'⁶¹ Here, in stark contrast to the mercantile doctrines of the eighteenth century, Humboldt emerges as a strong supporter of free trade. It equally shows that Humboldt had a sound understanding of the mechanisms that lay behind the emergence of world markets in his lifetime, in particular of the economic importance of raw materials and manufactured goods, which European states had to export to foreign consumer societies. The rapidly industrializing United States were to take part on an equal basis in the interconnectedness of the economies. As we shall see, the South American republics, by contrast, had to play a quite different role in the global trade than their Northern counterpart. Humboldt concluded this telling conversation that 'between the United States and Germany there never could be any feeling of rivalry or any cause of collision, and the closer

we could be drawn together, the more advantageous would it be to both countries.'⁶²

The description of Humboldt, which the (by no means disinterested) investor Lloyd Stephens gave on this occasion, seems to have been accurate. It is further substantiated by a letter written by Humboldt to the American businessman two months after their first encounter. In the document, he not only thanked the Ocean Steam Company of baptizing one of her steamboats 'Humboldt' – here the circle closes – but he also personally repeats, in his favoured French language, his strong support for direct trade between Prussia and the United States. Humboldt describes himself as being, 'par mes travaux aux nobles destinées du Nouveau Continent, vivement intéressé aux *liaisons de commerce les plus directes et les plus intimes* entre les États Unis et ma Patrie.'⁶³ This conviction of the blessings of a mutual commercial exchange can clearly be linked to Humboldt's broader world-view: it meant, again, an overcoming of the state of isolation that would lead to intellectual and technological competition. This notion of 'positive' challenges between nations would entail their mutual refinement, finally culminating in the growing 'perfectibility of mankind'.⁶⁴ Thus, commerce was for Humboldt closely linked to progress, and lastly, to the rise of civilization.

Owing to his five-year journey through various regions and climates in Spanish and North America, Humboldt was well acquainted with the widely ramified river systems of the continent, which could be used as corridors for trade and exploitation. In his analysis of the 'vegetable productions', and hence the commercial prospects of Venezuela, Humboldt provides his readership with a long list of the natural resources 'that may one day become objects of traffic'.⁶⁵ The numeration of the country's most valuable resources included 'precious gums of the Upper Oroonoko', 'fine colouring substances' for clothing industries, prized spices such as 'vanilla', as well as raw materials like 'the precious wood

62 Ibid., pp. 528-529.

63 Letter from Humboldt to John L. Stephens, Berlin, 21 September 1847, *ibid.*, p. 251, emphasis mine.

64 In quoting his brother Wilhelm, Alexander von Humboldt described this state as the ultimate goal of mankind in his magnum opus, *Kosmos: a sketch of a physical description of the universe*, translated by Augustin Prichard, Vol. 1 (London, 1845), p. 391. Originally: 'Vervollkommnung des ganzen Geschlechts', *idem, Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, erster Band (Stuttgart und Tübingen, 1845), p. 385.

65 Alexander von Humboldt, *Personal Narrative*, Vol. VI, Part I (London, 1826), p. 211; originally Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome neuvième (Paris, 1825), p. 286.

60 Quoted from *ibid.*, p. 529.

61 *Ibid.*, p. 528.

for the cabinet-maker, such as mahogany'.⁶⁶ Needless to say, those were items that promised high profit margins in Asian, North American, and European markets. At that period, fine woods, spices, and colonial foodstuffs such as sugar and coffee were truly global commodities.⁶⁷ How could those resources, ready to be extracted from Venezuela's natural world, be efficiently transported, using the system of 'internal navigation'?⁶⁸ Due to the capability of steamships to run both up- and down-stream, Humboldt suggested that 'the use of steam boats would be of the greatest utility' to connect Venezuela's interior cities with the country's ports, leading to a significant acceleration in trade.⁶⁹ Humboldt equally proposed the construction of canal projects, which would allow a closer linkage between the river systems of Venezuela with the Atlantic coast 'for the facility of inland trade'.⁷⁰ Lastly, the emergence of steamboats now allowed, in Humboldt's view, the opening up of new coastal areas for the transatlantic trade. With regard to 'the coast of Peru, south of Lima, and that of Chilli', Humboldt pointed to the fact that in these difficult waters, trade would be significantly improved 'when the coasting is made by steam-boats'.⁷¹ This new technology therefore enabled not only a significant speeding up of commercial exchanges – it was also to be used for overcoming 'natural barriers' to efficient trade.

We can conclude the analysis of Humboldt's perception and proposed appropriation of steamboats with his remarks on the considerable friction of space that accompanied the technological advances, leading to a remarkable acceleration of transport systems and a new level of intercontinental integration. Hence,

It may be said, that the immense progress of the art of navigation has narrowed the basin of the seas. The Atlantic Ocean already appears to us in the form of a narrow channel, which as little removes the New World from the commercial states of Europe, as the basin of the Mediterranean, in

66 See *ibid.*, pp. 286-87 the whole list of materials.

67 On sugar as a global commodity, see Sidney Mintz, *Sweetness and power: the place of sugar in modern history* (Harmondsworth and New York, 1985); for the demand of wood, especially with regard to shipbuilding, see Headrick, *Tools of Empire*, pp. 145-146.

68 Alexander von Humboldt, *Personal Narrative*, Vol. VI, Part I, p. 239; originally Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome neuvième, p. 320.

69 Alexander von Humboldt, *Personal Narrative*, Vol. VI, Part I, p. 238; originally Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome neuvième, p. 324.

70 Alexander von Humboldt, *Personal Narrative*, Vol. VI, Part I, p. 239; originally Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome neuvième, p. 324.

71 Alexander von Humboldt, *Personal Narrative*, Vol. VI, Part I, p. 296; originally Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome neuvième, p. 396.

the infancy of navigation, removed the Greeks of Peloponnesus from those of Ionia, Sicily, and the Cyrenaic region.⁷²

The deeper meaning of this comparison between the Atlantic and the Mediterranean Sea reveals itself only in conjunction with further passages of Humboldt's work. In a revealing diary entry about the role of geography for the advancement of civilisation, Humboldt laid out his idea that the Mediterranean – which enabled close exchanges between its adjacent cultures – was in fact the birthplace of the high civilisations of Antiquity. According to him, the 'breakthrough of the sea through the columns of Hercules, the creation of the Mediterranean Sea, was the most important geognostic phenomenon in the history of humankind'.⁷³ Now, however, human *Kultur*, once in his view concentrated in the European climes, was to be spread to other worlds – by means of revolutionary technological devices.

THE SHRINKING OF THE WORLD AND THE COLLAPSE OF TIME: ELECTRICAL TELEGRAPHY

Along with colonial expansion, in particular from the sixteenth century onwards, European merchants, missionaries and scholars took part in vast overseas epistolary networks that effectively linked the Old World with scholars from Peru to China.⁷⁴ In this truly international web of exchange, letters were the primary medium of communication. Since the imperial communication networks in the early modern period had to rely upon the comparatively slow means of exchange – *inter alia* galloping horses and sailing ships – a considerable time gap always separated the imperial centre from the periphery. To be sure, until the 1840s it took, for instance, between five to eight months for a single letter from Britain to arrive in India. Due to the monsoon season in the Indian Ocean, the author could not expect an answer to arrive in Europe in less than two years.⁷⁵ Given that information was the 'lifeblood of European

72 Alexander von Humboldt, *Personal Narrative*, Vol. VI, Part I, p. 118; originally Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome neuvième, p. 145.

73 See Humboldt, 'Reise von Cumana nach der Havana. (Altes von der Reise Dresden, Wien Salzburg.)', Alexander von Humboldt Research Centre Berlin, Diary V, 79V, 1, originally: 'Der Durchbruch des Oceans durch die Herkulesssäulen, die Bildung des Mittelmeeres, ist das wichtigste geognost. Phänomen für die Bildung der Menschheit', my translation.

74 The astonishing transnational web of Jesuit missionaries and scholars has been recently described by Anthony Grafton, *Worlds made by Words*, pp. 160-175.

75 See for the communication between Britain and India, Headrick, *Tentacles of Progress*, pp. 97-101.

imperialism' on which merchants, politicians and military troops strongly depended for their services, it is not surprising that they enthusiastically embraced the new possibilities of linking Europe more tightly to her colonies and other overseas territories with commercial prospects.⁷⁶

The invention of efficient steamships, as we have seen, was a fundamental step in increasing the speed of communication and trade on a global scale. However, even with this new mode of transportation, the process of sending a letter and waiting for the return still took several weeks between Europe and Asia – in each direction. It was the arrival of electric telegraphy in the nineteenth century that allowed the transmission of messages over far-flung distances at a formerly unimaginable pace. Scientists played a crucial role in what Patricia Fara has called the 'imperial-technological-commercial complex' of the telegraph system.⁷⁷ New and groundbreaking scientific insights into the field of electromagnetism had spurred those inventions that paved the way to electric telegraphy. And the British, eager to expand and integrate their Empire, were thrilled to promote and improve this prospective technology.

Owing to heavy government subsidies and the people's electric expertise, England took the lead in its further development from the 1850s onwards. In an interesting case of global standardisation, Britain became so dominant in the field of telegraphy that she could effectively 'impose her electrical units on international science'.⁷⁸ The country did not only invest larger sums into the new technology than her rivals, it could also – by a bitter irony of history – draw on natural resources from her colonies to significantly improve her cables, which were soon to be laid underwater.⁷⁹ Two decades after land telegraphy had become a reality in Western Europe and North America in the 1830s and 1840s, the first underwater telegraphs were successfully installed.⁸⁰ This was the beginning of a time in which

'electrical tentacles of communication wrapped themselves round the globe' and subsequently allowed the British Empire to expand to new and formerly inaccessible regions.⁸¹ According to the historian Bernard Finn, the global cable network was nothing less than the 'the grand Victorian technology'.⁸²

Although this point has received little scholarly attention, I argue that it is important to note that Humboldt was at the forefront in actively encouraging this new communication device. His dedication towards appropriating it for his vision of a more entangled world is the more striking, as Humboldt himself was arguably the last personification of the Republic of Letters that had existed in Europe since the Renaissance.⁸³ Humboldt's personal epistolary net spanned the globe, thus literally connecting worlds, communities and generations of scholars in the course of his long scientific career. One of his many correspondence partners was the North American painter and inventor Samuel F. B. Morse, who made central contributions to the development of the *electric* telegraph.⁸⁴ In 1832, Humboldt had made Morse's acquaintance in Paris. Six years later, when Samuel Morse exhibited his telegraph apparatus to the members of the Parisian Institut de France, Humboldt was present – and realized the potential utility of the technique.⁸⁵ In the following years, a scholarly exchange emerged between Humboldt and Morse who, for instance, sent the Prussian scientist his latest publications on the subject, and provided him with exact information about the fast spread of his technology in the United States.⁸⁶ Like Humboldt, Samuel Morse was convinced that he had developed a technology that would link people in a veritable *net* of communication. In 1838, Morse wrote about the United States: 'It [will] not be

Darwin, *After Tamerlane: the rise and fall of global empires, 1400-2000* (London, 2008), p. 300.

81 Patricia Fara, *Science*, p. 213.

82 This was the title of Finn's work, *Submarine telegraphy: the grand Victorian technology* (London, 1973).

83 See Grafton, *Worlds made by Words*, p. 16.

84 Visual telegraphy, of course, had already existed in the eighteenth century, based on the inventions of Claude Chappe (1763-1805), see Headrick, *When information came of age: technologies of knowledge in the age of reason* (London, 2000), pp. 197-202. For important contributions to the new technology by other European scholars and inventors, see Hurdeman, *Worldwide History of Telecommunications*, p. 141.

85 See James Wynne, 'Samuel F. B. Morse', *Harper's New Monthly Magazine*, 24 (1862), 224-232, p. 227.

86 See the letter, for example, from Morse to Humboldt, 8 May 1846, in Ingo Schwarz, *Humboldt und die Vereinigten Staaten von Amerika. Briefwechsel*, p. 247.

76 See *ibid.*; see also, *idem*, *Tools of Empire*, p. 157.

77 Patricia Fara, *Science: A Four Thousand Year History* (Oxford, 2010), p. 213.

78 *Ibid.*

79 In particular, *gutta-percha* was a 'natural plastic', gained from the Palaquium tree in Malaysia, that was used for a better insulation of underwater cables, enabling engineers to penetrate into the depths of the oceans, see Headrick, *Tentacles of Progress*, p. 98; see also John Tully, 'A Victorian Ecological Disaster: Imperialism, the Telegraph, and Gutta-Percha', *Journal of World History*, 20, 4 (2009), 559-579.

80 For a concise overview of the introduction the telegraph in various European countries and the United States, see Anton A. Hurdeman, *The worldwide history of telecommunications* (Hoboken, 2003), pp. 48-84; see also John

long ere the whole surface of this country [is] channeled for those *nerves* which are to diffuse, with the speed of thought, a knowledge of all that is occurring throughout the land; making, in fact, *one neighborhood* of the whole country'.⁸⁷

Morse's utopian vision of the annihilation of distance by means of his communication system might not have materialized. Nonetheless, Morse's contribution to long-distance communication did not only allow him to link people on one continent, but his device was equally capable of facilitating overseas transmission. To that end, man had to penetrate into another dimension of space, namely the floor of the seas. In the third and revised edition of his work on the *Aspects of Nature* (1849), Humboldt still wrote about the 'unfathomed depths of the ocean'.⁸⁸ In the 1850s, however, increasing efforts and high investments were made by governments and investors to complete the 'sounding of the Atlantic Ocean', as Morse wrote to Humboldt in 1856.⁸⁹ In this letter to Humboldt, the American inventor seemed optimistic that his recent activities 'satisfactorily solved the problem of the practicability of telegraphing' between different continents.⁹⁰ According to Morse, mankind then only lacked 'the proper manufacture of the cable and the nautical skill in laying it in its oceanbed' to finally set up a particular telegraph line – a connection that Humboldt had himself strongly promoted. It was the matter of, in Morse's modest words, 'the accomplishment of the grand enterprise of uniting the two worlds in telegraphic bonds'.⁹¹

Before such a vision could become a reality, Humboldt followed with eager interest the study of the best location and the technical refinements of the submarine cable. Finally, in 1857-58, the vision turned into reality when two steamers stretched a transatlantic cable from Britain to the American continent. Although the initial line broke down after a few messages, this short state of connectedness between the two continents had, how-

ever, high symbolic significance.⁹² The pace with which information could now be conveyed between Europe and North America was in fact 'increased by a factor of ten thousand'.⁹³ Subsequent research – considerably financed by the British government – led to technological improvements that allowed Europe to be linked to most parts of the world in the course of the following decades. Apart from the successful attempt in 1866 to establish a lasting transatlantic cable connection between Europe and America, it is telling that at the same period of time other ties were established which connected European powers with their key colonial possessions.⁹⁴ The first cable linked France to her precious colony Algeria in 1861; the second one, after several setbacks, realized in 1865 the transatlantic connection of the telegraph systems that had already existed both in India and Britain.⁹⁵ Seven years later, in 1873, also South America's west coast had become linked to Europe by a cable connection. The Atlantic world was now effectively wired.

In peacetime, those cables were useful links for the increasing commercial interactions between the centres of European empires and their colonies. In times of conflict or war, they provided a crucial means for diplomacy and the exchange of strategic information. The emerging global cable network – in conjunction with steamships and railways – thus formed part of a *web of power* that primarily served the interests of European imperialists.⁹⁶ Humboldt's endorsement of this technology was undoubtedly linked to other motives, as he perceived of the telegraph as an enabling mechanism to establish closer links between Europe and the American continent. However, his support of this, effectively, imperial device can open up a much-needed reflection on the complicity of scholars in the imperial machinery of European powers – in a period that would eventually see Europe's rise to global dominance in the nineteenth century.

87 Samuel F. B. Morse, *His Letters and Journals*, ed. by Edward Lind Morse, 2, (Boston, 1914), p. 85.

88 Humboldt, *Aspects of nature: in different lands and different climates; with scientific elucidations by Alexander von Humboldt*. Transl. by Elizabeth J. L. Sabine, Vol. II (London, 1849), p. 6; originally published as Humboldt, *An-sichten der Natur, mit wissenschaftlichen Erläuterungen. Dritte verbesserte und vermehrte Ausgabe*, Vol. II (Stuttgart und Tübingen, 1849), p. 7.

89 Letter from Samuel F. B. Morse to Humboldt, 7 October 1856, in Ingo Schwarz, *Humboldt und die Vereinigten Staaten von Amerika. Briefwechsel*, p. 406.

90 *Ibid.*

91 *Ibid.*, p. 407.

92 See David M. Henkin, *The postal age: the emergence of modern communications in nineteenth-century America* (Chicago, 2006), p. 217.

93 Jürgen Osterhammel and Niels P. Petersson, *Globalization*, p. 67.

94 See Headrick, *Tools of Empire*, p. 160.

95 See *ibid.* It is noteworthy that the Indian telegraph played an important role during the Great Mutiny of 1857-58. The chief commissioner of the Punjab, John Lawrence, declared, clearly from a British point of view: 'the telegraph saved India', Headrick, *Tentacles of Progress*, p. 121.

96 *Ibid.*, p. 98.

THE OPENING-UP OF SPACE: RAILWAYS

It was one of the most profound transformations of transportation systems in the nineteenth century that from now on steam energy could be used 'to mechanize movement'.⁹⁷ This fundamental invention not only changed the character of sea navigation as it led to the development of steamships. Steam-power also found an important application for the faster movement of people on land. The 'age of the railroad' began in Europe in the 1840s, when this new mode of transportation began effectively to shape societies.⁹⁸ The construction of railroads was generally accompanied by a deep intrusion into natural landscapes and it left visible traces of human ingenuity on the environment. This was most obvious in the case of forest clearances, which were necessary to make way for the rail line and to provide – in the form of timber – the necessary raw material for its construction.⁹⁹ The literally *groundbreaking* technology of railways can also be seen as emblematic of the increasing interconnectedness of human societies in the nineteenth century. Similar to telegraphic cables, railway systems formed nets of exchanges and communication between formerly less integrated or utterly isolated regions.¹⁰⁰

The experience of such a deeply improved transport system is well reflected in contemporary theories such as geographical possibilism. As we have seen, both Alexander von Humboldt and the French geographer Paul Vidal de la Blache stressed human domination over nature as an indicator for technological progress and civilization. Crucially, their thoughts were imbued with the experience of the age of railways.¹⁰¹ Although nature might set certain restraints on human cultures and their development, man is – according to Humboldt and Vidal – able to respond effectively to such challenges. The power and effectiveness of railways seemed to prove that man was, in Vidal's words 'henceforth *master of distances*', and the dominant agent in the dynamic relationship between human cultures and their environment.¹⁰²

Indeed, the deep transformation that the railway brought to human interaction with nature becomes strikingly evident if we consider its impact on the New World. Like all the technological devices discussed so far, it was also the railway that was applied to the American continent soon after its invention. Before its arrival, North America had mostly been a rural world of provincial towns. In the 1830s, however, unprecedented urbanisation processes took off in the United States that would continue for the next hundred years. This increase in urbanisation depended – more strongly than in the European context – on the new transportation systems of canals and railways.¹⁰³ A large flood of European settlers 'spread on the back of the steamship' and the railway to the expanding North American frontier.¹⁰⁴ Once they had been constructed in the Americas, railways were efficiently used for agricultural schemes and to extract and exploit raw materials from nature. For example, rail lines allowed landowners to run plantations more productively. As a result, the 1840s saw an increase of sugar cultivation in the Americas. In this context, it is telling that the first construction of rail lines began in the 'ever faithful' Spanish colony Cuba as early as 1834.¹⁰⁵ When the first section of the track was opened four years later, neither the independent states of Spanish America nor Spain itself had any railway lines in operation. The Creole planter class in Cuba soon benefitted from the introduction of the railway into their production schemes. Communication between sugar estates and the ports was greatly facilitated, and the fall in transportation costs even allowed the expansion of areas of cultivation.¹⁰⁶

In his *Political Essay on Cuba*, published in 1826, Humboldt provided an insightful analysis of the damaging effects of restrictive trading policies in an age when Cuba greatly profited from international trading routes. In Humboldt's view, the removal of trade restrictions formerly imposed by Spain had been crucial for the country's development.¹⁰⁷ In his work on Cuba, Humboldt stressed the role of *exchange* as a driving force for

97 Jürgen Osterhammel and Niels P. Petersson, *Globalization*, p. 67.

98 See *ibid.*, pp. 67–68.

99 See Michael Williams, *Americans and their forests: a historical geography* (Cambridge, 1989), pp. 347–349.

100 See for the European context Matthew Smith Anderson, *The Ascendancy of Europe: 1815–1914*, 3rd. ed. (Harlow, 2003), p. 162.

101 For Vidal's still highly illuminating reflections on this new technology see his seminal work, *Principles of human geography*, esp. pp. 383ff.

102 Quoted from *idem*, 'Meaning and Aim of Human Geography', in John A. Agnew et al. (eds.), *Human geography: an essential anthology* (Oxford, 1996), 181–191, p. 191, my emphasis.

103 See Osterhammel, *Verwandlung der Welt*, p. 378.

104 See Bayly, *Birth of the Modern World*, p. 439.

105 See Tulio Halperín Donghi, 'Economy and society in post-Independence Spanish America', in Leslie Bethell (ed.), *The Cambridge History of Latin America*, III (Cambridge, 1985), 299–345, p. 319.

106 Clifford L. Staten, *The history of Cuba* (Westport, 2003), p. 21.

107 See Alexander von Humboldt, *Political Essay on the Island of Cuba. A Critical Edition. Edited with an Introduction by Vera M. Kutzinski and Ottmar Ette. Translated by J. Bradford Anderson, Vera M. Kutzinski, and Anja Becker. With Annotations by Tobias Kraft, Anja Becker, and Giorleny D. Altamirano Rayo* (Chicago and London, 2011), p. 25; originally Humboldt, *Essai Politique sur l'île de Cuba*, Vol. I (Paris, 1826), p. 2.

progress and condemned all forms of forced isolation. Humboldt therefore criticised the prevailing system of forced labour in Cuba not only on moral grounds, but he also pointed to its dangerous effects for the political stability of Cuba – obviously against the background of the Haitian Revolution (1791-1804). Moreover, Humboldt illustrated the economic irrationality of slavery, as compared with the benefits of free labour.¹⁰⁸ Once the railway had arrived in Cuba, it was both a communication as well as a transportation device, which enabled the almost uninterrupted flow of goods from the island's interior to its seaports, above all to Havana. This important trading port was, according to Humboldt, especially favoured for commerce by its particular geography, as it was closely linked to the Gulf of Mexico 'where the trade routes of many peoples cross' each other.¹⁰⁹

Here, as in other writings, Humboldt strongly emphasised that geography could either impede, or greatly facilitate human interactions within a particular region. In doing so, he took up the widespread assumptions of contemporary European scholars and merchants who favourably compared the shape of the American continent with that of Africa. Whereas the latter was generally seen as 'one vast solid mass, unbroken by arms of the sea penetrating into its interior part' which, moreover, had only 'few large rivers',¹¹⁰ the geographical form of the New World, by contrast, seemed to provide many natural advantages for sea-trade and 'commercial intercourse'. Unlike Africa, the American continent possessed a variety of bays and large river systems that 'naturally' opened up the interior to the outside world.¹¹¹ Humboldt was particularly aware of the strategic importance of the Gulf of Mexico. Due to his large-scale expedition, he was well acquainted with the sea currents in the region. Drawing global comparisons between local phenomena, Humboldt noted that the 'northern Caribbean Sea, known as the Gulf of Mexico, forms a circular basin of more than 250 leagues in diameter. It is a *Mediterranean* with two outlets'.¹¹² This comparison of the European inland sea with its American counterpart is reveal-

ing because Humboldt was (as we have seen) deeply convinced that the high human civilisations of Antiquity had developed around the former.

The great importance that Humboldt attached to this 'Mexican Mediterranean' reveals itself when we consider his plea for an investment in new technologies that would transform the natural world in this area.¹¹³ These were primarily aimed at improving the commercial interactions between the neighbouring states of the Gulf. In view of the importance of this nodal point for world trade, Humboldt sought, for example, to establish a closer connection between the Southern States of the U.S. and the Gulf of Mexico by means of a railway.¹¹⁴ Given the lack of transport facilities at that time, the majority of imports and exports of several southern states first had to pass through New York City on their way to or from Europe.¹¹⁵ Humboldt's proposed rail line therefore aimed to accelerate overseas trade within the broader web of transportation routes that he suggested to link the interior of the New World with the seaports – and, ultimately, with global markets.

Both in published works and private letters, Humboldt indefatigably analysed the significance of the Gulf of Mexico for intercontinental trade. In his opinion, the latter should by no means be confined to the commercial intercourse between Europe and the American continent. Since Humboldt was convinced that *global trade* ('Welthandel') would be beneficial for all 'trading nations', he emphasised time and again the possibility of linking the Atlantic with the Pacific Ocean, thus bringing Asia closer to the Americas and Europe. One possible means was the construction of a railway over the Isthmus of Panama, which Humboldt said he had proposed as early as the year 1805.¹¹⁶ In the wake of the publication of Humboldt's travelogues and the independence from Spanish rule, many European investors seized the moment to travel to the New World in order to pursue commercial schemes.¹¹⁷ For example, the American John Lloyd Stephens was encouraged by Humboldt's work to undertake two expeditions to Central America and the Yucatán Peninsula in search of the best route for an interoceanic railway. The California Gold Rush in

108 See Jürgen Osterhammel, 'Alexander von Humboldt: Historiker der Gesellschaft, Historiker der Natur', *Archiv für Kulturgeschichte*, 81 (1999), 105-131, p. 122.

109 Alexander von Humboldt, *Political Essay on the Island of Cuba. A Critical Edition*, p. 23; originally originally Humboldt, *Essai Politique sur l'île de Cuba*, Vol. I, p. 2.

110 This unfavourable description of Africa's geography was given by William Robertson, *History of America*, p. 132.

111 *Ibid.*

112 Alexander von Humboldt, *Political Essay on the Island of Cuba. A Critical Edition*, p. 23, emphasis mine; originally Humboldt, *Essai Politique sur l'île de Cuba*, Vol. I, p. 1.

113 Alexander von Humboldt, *Political Essay on the Island of Cuba. A Critical Edition*, p. 23, originally Humboldt, *Essai Politique sur l'île de Cuba*, Vol. I, p. 2.

114 Humboldt to Lionel Gisborne, Berlin 1853 (?), in Ingo Schwarz, *Humboldt, Briefwechsel*, p. 328.

115 See John D. Majewski, *Modernizing a Slave Economy: the Economic Vision of the Confederate Nation* (Chapel Hill, 2009), p. 94.

116 See Humboldt's letter to Alexander W. Thayer, 5 May 1858?, in Ingo Schwarz, *Humboldt, Briefwechsel*, p. 451.

117 See Mary Louise Pratt, *Imperial Eyes*, pp. 141-147.

1848/1849 led to a significant increase in traffic to that region, which provided a strong incentive for the realisation of such a project. As a result, between 1850 and 1855, the first transcontinental railway in the world – the so-called Panama Railroad – was built under the control of a group of American businessmen.¹¹⁸

Humboldt, however, thought on a larger scale. In a letter to the American State geologist Oscar M. Lieber, he dismissed the ‘miserable railroad of Panama’¹¹⁹, which should not distract the world’s attention from a truly *revolutionary* project (Humboldt) that would have far-reaching consequences for global trade and the power relations between Europe, America, and Asia. It was the matter of Humboldt’s most forward-looking technological project in the New World: the construction of a large-scale canal, cutting through the Isthmus of Panama and thus connecting not only two oceans, but also human cultures on different continents to an unprecedented degree.

CONNECTING THE OCEANS: THE PROJECTED CANAL OF CENTRAL AMERICA

Since the arrival of the first Spanish Conquistadores in the early sixteenth century, the idea of an interoceanic canal that would cut through Central America had attracted the attention of European states and private merchants.¹²⁰ Even though repeated attempts were made in the following three centuries by the Spanish colonial administration, either to find a natural passage between the Atlantic and Pacific Oceans, or to detect the most suitable spot for an artificial breakthrough, the realisation of such a momentous project was still pending when Humboldt undertook his scientific expedition to the New World.¹²¹ However, after the independence of the Spanish viceroyalties in the Americas and the

opening up of these formerly rather isolated regions, new impetus was given to the construction of such a canal. In 1827, an engineer and surveyor of British origin, John Augustus Lloyd (1800-1854), was commissioned by the Latin American statesman and General Simón Bolívar to make a comprehensive survey of the Isthmus of Panama. Lloyd subsequently published his results in the *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, which received great attention from European investors and spurred the interests of Europeans as well as North and South Americans to finally accomplish an interoceanic connection.¹²²

The fact that Bolívar endorsed the possibility of cutting through the Isthmus of Panama suggests that the implementation of Western technologies into non-European territories was not necessarily seen by South American elites as acting against the interests of their new nation-states. In fact, Simón Bolívar formed a partnership with Alexander von Humboldt to implement the canal project in Central America. It seems as if Humboldt had proposed the survey of Panama, which Bolívar then asked John Lloyd to carry out. In his work *Aspects of Nature*, Humboldt wrote that ‘General Bolivar at my request caused an exact levelling of the Isthmus [...]’.¹²³ In his lifelong ambition to connect the New World with other continents and civilisations, Humboldt was deeply convinced that intrusions into America’s natural world – even if carried out by interested European companies – would also be of the greatest advantage for South America. Due to his well-informed publications on America’s natural formation, Humboldt had become an international authority on the feasibility of establishing a sea-to-sea connection. He was not only consulted on this project by European investors and engineers, but also – as he wrote – by ‘well informed persons belonging to the new governments of Equinoxial America’.¹²⁴ In what follows, I will look at Humboldt’s different intentions for linking the Pacific and Atlantic Ocean, and I shall also ask what economic and political consequences Humboldt anticipated once such a canal was realised.

118 See William David McCain, *The United States and the Republic of Panama* (New York, 1970), p. 97.

119 Letter from Humboldt to Oscar M. Lieber, 6 March 1850, in Ingo Schwarz, *Humboldt, Briefwechsel*, p. 265, my translation.

120 Already Christopher Columbus and Hernan Cortez were determined to link the two seas, see Humboldt, *Aspects of nature: in different lands and different climates*, Vol. II (London, 1849), p. 320f.; originally Humboldt, *Ansichten der Natur, Dritte verbesserte und vermehrte Ausgabe*, Vol. II (Stuttgart und Tübingen, 1849), p. 389. Walter K. Frankel was therefore mistaken in claiming that Humboldt was the ‘spiritual father’ of the Panama canal, as Frankel stated in, ‘Alexander von Humboldt und der Panamakanal’, in Joachim H. Schultze (ed.), *Alexander von Humboldt. Studien zu seiner universalen Geisteshaltung* (Berlin, 1959), 235-242, p. 235.

121 See Lionel Gisborne, *The Isthmus of Darien in 1852. Journal of the Expedition of Inquiry for the Junction of the Atlantic and Pacific Oceans* (London, 1853), p. 1.

122 John Augustus Lloyd, ‘Account of Levellings Carried across the Isthmus of Panama’, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 120 (1830), 59-68.

123 Alexander von Humboldt, *Aspects of nature: in different lands and different climates*, Vol. II (London, 1849), pp. 320-321, emphasis mine; originally Humboldt, *Ansichten der Natur, Dritte verbesserte und vermehrte Ausgabe*, Vol. II (Stuttgart und Tübingen, 1849), p. 390.

124 Alexander von Humboldt, *Personal Narrative*, Vol. VI, Part I, p. 288; originally Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome neuvième, p. 386.

Over a span of 50 years, Humboldt was gripped with the idea of linking the two seas.¹²⁵ Both in his publications and private correspondence, he tirelessly proposed not just one possible location for the transoceanic canal – rather, he grappled with at least eight potential routes for such a maritime connection. First, he had laid them out on a map in his ‘Atlas géographique et physique du royaume de la Nouvelle-Espagne’ (1811). The different routes were then more thoroughly discussed in Humboldt’s ‘Analyse raisonnée’ as part of his ‘Essai politique sur le royaume de la Nouvelle-Espagne’.¹²⁶ Later, he again integrated the discussion of various routes for such an interoceanic canal into his *Personal narrative*, which (through H. M. William’s translation) soon became available also to broader English-speaking audiences.¹²⁷ I shall engage less with the actual suitability of each of these sites, but rather ask what importance Humboldt attached to their geographic position – and their significance for global trade.

Such is the happy position of these five points ... that they all are placed at the centre of the New Continent, at an equal distance from Cape Horn and the north-west coast [...] Opposed to each (in the same parallel), are the seas of China and India, an important circumstance in latitudes where the trade-winds prevail; all are easily entered by vessels coming from Europe and the United States.¹²⁸

Humboldt’s envisioned transoceanic canal would thus be situated at the very heart of the American continent and could therefore constitute the centre of a global web of trading routes. For an efficient commerce between the continents, Humboldt favoured a canal suitable for ‘long-distance trade’, which would allow the passage of ‘vessels fitted, from their structure and tonnage’, for overseas trade. ‘Distant communications require’, Humboldt also stated, ‘an uninterrupted navigation, requiring no unloading of the vessels’. To lead to an even

greater acceleration of intercontinental trade, Humboldt argued for a sea-level canal, ‘which would unite the two oceans *without locks* and *without tunnels*’.¹²⁹ To guarantee a continuous use of the canal, Humboldt further insisted that its water level must be high enough to allow a ship’s passage ‘at all seasons’ – thus permitting an uninterrupted yearlong flow of goods through Central America.¹³⁰ A direct and fast transoceanic connection, Humboldt knew, would significantly improve transportation and communication routes and favourably affect global trade in many regards. The lowering of the cost of transportation by means of a shorter route would make it sensible to trade goods over longer distances than before, thus widening the market for a greater number of commodities. At the same time, the increase in speed, and the potentially greater safety of voyages through an interoceanic canal would make commercial intercourse more punctual and reliable.¹³¹ In short, Humboldt was convinced that such a ‘great junction canal’ of two oceans would help to cut time, distance and costs.¹³² In his opinion, the canal would prove to be nothing less than ‘capable of producing a revolution in the commercial world’.¹³³

Apart from his constant preoccupation with the adequate locality, size and the technical realization of his ‘favourite project’¹³⁴, Humboldt also engaged with the questions of who should be in charge of its accomplishment – and to whom it would be financially rewarding. In a sophisticated plan for the execution of the canal, Humboldt argued for the ‘formation of a joint stock company’, presumably by European and North American investors. This ‘junction company’, once founded, should direct more detailed surveys of the five potential localities of the canal. Even if the realization of the great project should fail, Humboldt insisted, ‘canals of *small*

125 See the letter by Humboldt to Frederick M. Kelley, Berlin, January 27 1856, reprinted in Frederick M. Kelley, *The union of the oceans by ship-canal without locks, via the Atrato Valley* (New York, 1859), p. 88.

126 See the map in, Alexander von Humboldt, *Atlas géographique et physique du royaume de la Nouvelle-Espagne, fondé sur des observations astronomiques, des mesures trigonométrique et des nivellements barométrique* (Paris, 1811), Map Nr. 4: ‘Points de partage et communications projetées entre le Grand Océan et l’Océan Atlantique’; his discussion of the different localities can be found in Humboldt, *Essai politique sur le royaume de la Nouvelle-Espagne*, Tome premier (Paris, 1811), pp. 132ff. I would like to thank the anonymous reviewer for this reference.

127 See Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome neuvième (Paris, 1825), pp. 327–28; idem, *Personal Narrative*, Vol. VI, Part I, pp. 241–42.

128 *Ibid.*, p. 242; originally Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome neuvième, p. 328.

129 Quoted from Frederick M. Kelley, *The union of the oceans*, p. 88, emphasis mine.

130 Alexander von Humboldt, *Aspects of nature: in different lands and different climates*, Vol. II (London, 1849), p. 321, emphasis mine; originally Humboldt, *Ansichten der Natur, Dritte verbesserte und vermehrte Ausgabe*, Vol. II (Stuttgart und Tübingen, 1849), p. 391.

131 See Humboldt, *Personal Narrative*, Vol. VI, Part I, p. 291; originally Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome neuvième, p. 390.

132 This would also be the effect of the Suez Canal in 1867, a long planned project by the French of which Humboldt was aware. For its consequences see, Headrick, *Tentacles of Progress*, p. 27.

133 Humboldt, *Personal Narrative*, Vol. VI, Part I, p. 245; originally Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome neuvième, p. 332.

134 Ingo Schwarz, ‘Alexander von Humboldt’s Visit to Washington and Philadelphia, his Friendship with Jefferson, and his Fascination with the United States’, *Alexander von Humboldt’s Natural History Legacy and Its Relevance for Today*, *Northeastern Naturalist*, 8 (2001), 43–56, p. 55.

section [sic!] might be dug in some of the five points we have named, to the great profit' of the investors.¹³⁵ However, Humboldt continued in pointing out the even greater 'utility' of *large-scale* canal projects 'for the share-holders'.¹³⁶ Without doubt, Humboldt knew how to strike the right note in order to attract potential investors for an 'affair that interests the commerce of *both* worlds' – Europe and America, that is.¹³⁷

To raise the European and American public interest in this transformative intervention, Humboldt appropriated the new possibilities of mass communication for his own ends. In a letter to the American Consul in Leipzig, Johann G. Flügel, Humboldt expressed his hope that his published treatises on an oceanic canal will 'at last find echo in North America, and there be spread out through Newspapers'.¹³⁸ One year later, historical developments on the American continent seemed most favourable for such a public campaign. The United States had recently acquired new territories on the American west coast from Mexico through the treaty of Guadalupe Hidalgo in February 1848 – *inter alia* the region of Upper California. Shortly thereafter, the Californian 'gold rush' started and led to a considerable increase in the traffic to the region. Humboldt now seized the moment to publish a passage from his work *Aspects of Nature*, this time entitled 'Humboldt's last opinion on the Isthmus of Panama'.¹³⁹ In view of the new geopolitical situation, the affirmation of the project's feasibility by an internationally renowned scientist would, so Humboldt hoped¹⁴⁰, urge North American companies to embark upon a project which he considered 'worthy of the intellectual progress of the nineteenth century'.¹⁴¹

Humboldt's truly *global* awareness of the impact of an interoceanic canal was not confined to the anticipated dramatic changes in world trade. We still know too little about his opinion about the imperial wars of the nineteenth century, especially his view of the First Opium War of 1839-1842 between Britain and China. We

can, however, gain instructive insights into his political ideas through a close analysis of the expectations, which he expressed about the waterway across Central America. Such an enquiry will help to reveal Humboldt's political stance on Europe's and North America's relations with states 'in the east', above all India, Japan, and China. What is striking is the considerable difference in Humboldt's way of expressing himself in his officially published works and in his private correspondence with statesmen and investors. In all his official writings, Humboldt displayed fine diplomatic skills. The overarching impression of his private comments on the political consequences of the 'union of the two seas' is, however, very clear. Humboldt, it seems, was fully aware that the cut through Central America would have far-reaching ramifications for international power relations. The planned intrusion into nature would signify much more than the opening up of new trading routes, because Humboldt was convinced that it was geographical factors that had hitherto decisively shaped western relations with Asian civilisations. In a remarkable passage on the *interconnectedness* of the world, and on the geopolitical significance of the Isthmus of Panama, Humboldt wrote:

Such is the state of modern civilisation, that the trade of the world can undergo no great changes that are not felt in the organization of society. If the project of cutting the isthmus that joins the two Americas, should succeed, Eastern Asia, at present insulated and secure from attack, will inevitably enter into more intimate connections with the nations of European race which inhabit the shores of the Atlantic. It may be said, that that neck of land against which the equinoxial current breaks, has been for ages the bulwark of the independence of China and Japan. In penetrating farther into futurity, imagination dwells upon the conflict between powerful nations, eager to obtain exclusive advantages from the way opened to the commerce of the two worlds.¹⁴²

Evidently, in Humboldt's opinion, certain environmental factors had a deep influence on world history, as they shaped or restricted contact and exchange between distinct human cultures. Now, however, profound advances in technology allowed man to overcome 'natural obstacles' to interaction. The above quote seems to suggest that Humboldt did not regard contact solely as driving forces behind social progress and the establishment of friendly interaction between peoples through

135 Humboldt, *Personal Narrative*, Vol. VI, Part I, p. 289, my emphasis; originally Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome neuvième, p. 388.

136 Humboldt, *Personal Narrative*, Vol. VI, Part I, p. 291; originally Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome neuvième, p. 389.

137 Humboldt, *Personal Narrative*, Vol. VI, Part I, p. 290, emphasis mine; originally Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome neuvième, p. 389.

138 Letter from 22 December 1849, in Ingo Schwarz, *Humboldt, Briefwechsel*, pp. 262-263.

139 See Ingo Schwarz, *Humboldt's Fascination with the United States*, p. 55.

140 See *ibid.*

141 Quoted from Kelley, *The union of the oceans*, p. 88.

142 Humboldt, *Personal Narrative*, Vol. VI, Part I, p. 297, emphasis mine; originally Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome neuvième, pp. 397-98. See also, Humboldt, *Political essay on the kingdom of New Spain*. Transl. by John Black, Vol. I (London, 1814), p. 45.

commercial intercourse.¹⁴³ Rather, Humboldt was conscious of the fact that increased and direct contact between states in an age of imperialism would necessarily entail intercultural tension and conflict. In this context, Humboldt does not appear to be a detached scholar, but he clearly reveals his European stance. This endorsement of European and North American expansion becomes also apparent in a letter to the American geologist Oscar M. Lieber. Therein, Humboldt expressed his appreciation of the fact that ‘your fatherland has taken such glorious possession on the west coast’ of North America, which will in the future allow the United States ‘to dominate China’.¹⁴⁴

Humboldt also left no doubt about the political implications of the interoceanic canal for the international role of the United States. In his correspondence with the North American jurist and diplomat Henry Wheaton, who represented the United States at the court in Prussia from 1835-1846, Humboldt pointed out that a canal through the Isthmus of Panama would strongly increase the political power (*‘pouvoir politique’*) of the U.S. within the South Sea. He was moreover certain that with the completion of the canal, China would become weaker ‘vis à vis l’Europe et les États Unis’.¹⁴⁵ These comments are more than just flattering words of a man who was seeking to gain support for his own projects. They also reveal Humboldt’s awareness that in the course of the nineteenth century, European powers were turning to East Asia to pursue their commercial and political interests, especially regarding the huge market potentials in China. In the wake of the First Opium War, which had allowed the British to establish a permanent base in Hong Kong and gain concessions in four other ‘treaty ports’, the United States and other European countries were eager to open up the Chinese market for their products.¹⁴⁶ It is telling that in his correspondence, Humboldt seemed to support those developments – just as he argued for using the South American republics to take up the surplus of European manufactured goods. In view of previous trade restrictions on the Spanish colonies and the damaging effects of the civil wars in the newly

independent republics, Humboldt pledged for peace as the precondition of free and unrestricted trade. Otherwise, ‘the whole of Europe ... will be deprived, for a long period of time, of a market fitted to give life to trade and manufacturing industry’.¹⁴⁷

In the end, Humboldt was convinced that exchange between Europe and America in its various forms would be beneficial for civilisational progress in *both* worlds: ‘It is a fatal, I had almost said an impious prejudice, to consider the growing prosperity of any other part of our planet as a calamity for ancient Europe’.¹⁴⁸ In an age of unprecedented global connections, trade was the key to link human cultures across time and space. For Humboldt, commercial intercourse was also the right means through which the fatal legacy of more than three centuries of European colonialism and forced isolation could be overcome for the peoples of South America: ‘The independence of the [Spanish] colonies will not contribute to *isolate* them from the old civilized nations, but will rather bring them closer. Commerce tends to *unite* what a jealous policy has long separated’.¹⁴⁹

Conclusion

In conclusion, this paper has sought to analyse Alexander von Humboldt’s expectations and intentions for a range of ‘transformative interventions’ in the New World. It has demonstrated that these intrusions into the continent’s natural world – namely the construction of railroads and canals, the use of steamboats and the connecting of America with Europe by means of a transatlantic cable – must be linked to Humboldt’s understanding of the driving forces behind progress and his personal belief in the civilising influence of free trade. As a person who literally spanned different worlds in terms of space and time, on the one hand Humboldt adopted the eighteenth-century belief that consumer societies were necessarily civilised societies, whose growing demands and desires would lead to increased human refinement and, ultimately, the perfection of civilisation. On the other hand, he experienced and reflected upon the impact of the Industrial Revolution and the concomitant revolutionary advances in technology. He was convinced that these profound improvements for the technical mastery of the world should be appropriated for increasing the global interconnections of human cultures.

143 See Alexander von Humboldt, *Political Essay on the Island of Cuba. A Critical Edition*, (Chicago and London, 2011), p. 137; originally Humboldt, *Essai Politique sur l’île de Cuba*, Vol. I, pp. 292-93.

144 Humboldt to Lieber, 6 March 1850 (?), in Ingo Schwarz, *Humboldt, Briefwechsel*, p. 265. Originally, ‘Der herrliche Besitz den Ihr Vaterland von der Westküste genommen, von dem aus sie China beherrschen werden [...]’, my translation.

145 Humboldt to Wheaton, 6 December 1845, in Ingo Schwarz, *Humboldt, Briefwechsel*, p. 244.

146 See William T. Hanes III and Frank Sanello, *The Opium Wars: The Addiction of One Empire and the Corruption of Another* (Naperville, 2007), pp. 154-155.

147 See Humboldt, *Personal Narrative*, Vol. VI, Part I, p. 229; originally Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome neuvième, p. 312.

148 Humboldt, *Personal Narrative*, Vol. VI, Part I, pp. 116-17; originally Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, Tome neuvième, p. 143.

149 Ibid.

In his view, the interventions of Euro-American statesmen and investors in the natural world of America were not ends in themselves; rather, Humboldt saw such transformative interventions as a means to stimulate faster and more intimate human interaction. Whereas the state of unconnectedness or *isolation* in their various forms was closely associated with *stagnation* and potential 'barbarity', *mobility* and contact, by contrast, played a decisive role in Humboldt's world-view for unleashing the forces that drive technological and cultural progress. The assumption of geographical determinism that the trajectories of 'encapsulated' cultures were shaped by their natural environment was therefore increasingly challenged and finally refuted in view of the growing human capacity to dominate and forge nature according to man's requirements. Connecting the New World thus meant for Humboldt to use the new technologies of his time to effectively integrate the American continent into global intellectual and material exchanges. The notion of European superiority is, however, apparent in the fact that Humboldt called explicitly on European and North American companies to carry out his envisioned technological mega-projects – even if those interventions were intended to advance human culture in the New World. It was simply the question of who possessed the necessary *agency* as well as the financial and technological means to actually realize his visions of an interconnected American continent.

To set Humboldt's life and work in their historical context also throws light on the complex role of scholars (also from countries without colonies) within the system of European imperialism in the nineteenth century. Humboldt lived in a time of multiple empires with strong economic interests in South America and Asia. As a renowned scientist and public figure, he actively engaged in furthering European and North American control over lucrative areas of investment and production in the independent South American republics. His vision of integrating and connecting the New World through an isthmian seaway was only realized half a century later, in 1914, when the rising power of the United States completed the Panama Canal as a demonstration of its technological prowess and claim to political-economic hegemony in Central America. The interoceanic connection that Humboldt had imagined as a crucial nodal point in a global web of exchanges, intended for the benefit of all mankind, was thus turned into a national project by the United States. This country, into which Humboldt had always placed great hopes for the further advancement of human civilisation, would play an ambiguous, but certainly decisive role in shaping the historical trajectories of human cultures in the New World.

Bibliography

ARCHIVAL MATERIAL

Alexander-von-Humboldt Research Centre, Berlin

Alexander von Humboldt, diaries of his American expedition (1799-1804).

PUBLISHED PRIMARY SOURCES

Blache, Paul Vidal de la, *Principles of human geography* (London, 1926).

Blache, Paul Vidal de la, 'Meaning and Aim of Human Geography', in John A. Agnew et al. (eds.), *Human geography: an essential anthology* (Oxford, 1996), 181-191.

Faak, Margot (ed.), *Alexander von Humboldt. Lateinamerika am Vorabend der Unabhängigkeitsrevolution. Eine Anthologie von Impressionen und Urteilen aus seinen Reisetagebüchern* (Berlin, 1982).

Gisborne, Lionel, *The Isthmus of Darien in 1852. Journal of the Expedition of Inquiry for the Junction of the Atlantic and Pacific Oceans* (London, 1853).

Hawks, Francis L., 'The Late John L. Stephens', *Putnam's Monthly Magazine of American Literature, Science and Art*, I (1853), 64-68.

Humboldt, Alexander von, *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen nebst einem Naturgemälde der Tropenländer* (Tübingen and Paris, 1807).

Humboldt, Alexander von, *Atlas géographique et physique du royaume de la Nouvelle-Espagne, fondé sur des observations astronomiques, des mesures trigonométriques et des nivellemens barométriques* (Paris, 1811).

Humboldt, Alexander von, *Essai politique sur le royaume de la Nouvelle-Espagne*, Tome premier (Paris, 1811).

Humboldt, Alexander von, *Political essay on the kingdom of New Spain*. Transl. by John Black, Vol. I (London, 1814).

Humboldt, Alexander von, *Essai Politique sur l'île de Cuba*, Vol. I (Paris, 1826).

Humboldt, Alexander von, *Political Essay on the Island of Cuba. A Critical Edition. Edited with an Introduction by Vera M. Kutzinski and Ottmar Ette. Translated by J. Bradford Anderson, Vera M. Kutzinski, and Anja Becker. With Annotations by Tobias Kraft, Anja Becker, and*

Giorleny D. Altamirano Rayo (Chicago and London, 2011).

Humboldt, Alexander von, *Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent: fait en 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 et 1804 par Al. de Humboldt et A. Bonpland*, [Relation Historique], XIII Vols. (Paris, 1816-31).

Humboldt, Alexander von, *Personal Narrative of Travels to the Equinoctial Regions of America during the years 1799-1804. By Alexander von Humboldt and Aimé Bonpland*. Translated by Helen Maria Williams, VII Vols. (London, 1814-29).

Humboldt, Alexander von, *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, erster Band (Stuttgart und Tübingen, 1845).

Humboldt, Alexander von, *Kosmos: a sketch of a physical description of the universe*, transl. by Augustin Prichard, Vol. 1 (London, 1845).

Humboldt, Alexander von, *Ansichten der Natur, mit wissenschaftlichen Erläuterungen. Dritte verbesserte und vermehrte Ausgabe*, II Vols. (Stuttgart und Tübingen, 1849).

Humboldt, Alexander von, *Aspects of nature: in different lands and different climates; with scientific elucidations by Alexander von Humboldt*. Transl. by Elizabeth J. L. Sabine, II Vols. (London, 1849).

Kelley, Frederick M., *The union of the oceans by ship-canal without locks, via the Atrato Valley* (New York, 1859).

Lloyd, John Augustus, 'Account of Levellings Carried across the Isthmus of Panama', *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 120 (1830), 59-68.

Morse, Samuel F. B., *His Letters and Journals*, ed. Edward Lind Morse, II Vol., (Boston, 1914).

Prescott, George B., *History, theory, and practice of the electric telegraph* (Boston, 1860).

Robertson, William, *The History of America*, (London, 1828).

Schwarz, Ingo (ed.), *Alexander von Humboldt und die Vereinigten Staaten von Amerika. Briefwechsel* (Berlin, 2004).

Wynne, James, 'Samuel F. B. Morse', *Harper's New Monthly Magazine*, Vol. XXIV (New York, 1862), 224-232.

SECONDARY SOURCES

Anderson, Matthew Smith, *The Ascendancy of Europe: 1815-1914*, 3rd. ed. (Harlow, 2003).

Barfield, Thomas J., *The dictionary of anthropology* (Oxford, 1997).

Bayly, C. A., *The Birth of the Modern World 1780-1914. Global Connections and Comparisons* (Oxford, 2004).

Biermann, Kurt-Reinhard, 'Der wissenschaftliche Konquistador: Alexander von Humboldt', in Wolfgang Kießling (ed.), *Brücken nach Mexiko. Traditionen einer Freundschaft* (Berlin, 1989), 7-31.

Boja, Lucian, *The weather in the imagination* (London, 2005).

Brading, David A., *The First America. The Spanish monarchy, Creole patriots, and the liberal state 1492 – 1867* (Cambridge, 1991).

Cañizares-Esguerra, Jorge, 'How Derivative Was Humboldt? Microcosmic Nature Narratives in Early Modern Spanish America and the (Other) Origins of Humboldt's Ecological Sensibilities', in Londa Schiebinger and Claudia Swan (eds.), *Colonial Botany: Science, Commerce and Politics in the Early Modern World* (Philadelphia, 2004), 148-165.

Darwin, John, *After Tamerlane: the rise and fall of global empires, 1400-2000* (London, 2008).

Dettelbach, Michael, 'Alexander von Humboldt between Enlightenment and Romanticism', in *North-eastern Naturalist*, 8 (2001), 9-20.

Donghi, Tulio Halperín, 'Economy and society in post-Independence Spanish America', in Leslie Bethell (ed.), *The Cambridge History of Latin America*, III (Cambridge, 1985), 299-345.

Ette, Ottmar, *Alexander von Humboldt und die Globalisierung. Das Mobile des Wissens* (Frankfurt a.M. and Leipzig, 2009).

Fara, Patricia, *Science: A Four Thousand Year History* (Oxford, 2010).

Febvre, Lucien, *A geographical introduction to history: an introduction to human geography* (London, 2003).

Finn, Bernard, *Submarine telegraphy: the grand Victorian technology* (London, 1973).

Frankel, Walter K., 'Alexander von Humboldt und der Panamakanal', in Joachim H. Schultze (ed.), *Alexander von Humboldt und die Welt* (Frankfurt a.M., 1997), 11-24.

- ander von Humboldt. *Studien zu seiner universalen Geisteshaltung* (Berlin, 1959), 235-242.
- Frenkel, Stephen, 'Geography, Empire, and Environmental Determinism', *Geographical Review*, 82, (1992), 143-153.
- Gerbi, Antonello, *The Dispute of the New World. The History of a Polemic, 1750-1900*. Revised and enlarged by Jeremy Moyle, (Pittsburgh, 1973).
- Grafton, Anthony, *Worlds made by Words: Scholarship and Community in the modern West* (Cambridge, Mass. and London, 2009).
- Hanes III, William T.; Sanello, Frank, *The Opium Wars: The Addiction of One Empire and the Corruption of Another* (Naperville, 2007).
- Harvey, David, *The condition of postmodernity: an enquiry into the origins of cultural change* (Oxford, 1989).
- Headrick, Daniel R., *The Tools of Empire: Technology and European Imperialism in the Nineteenth Century* (New York, 1981).
- Headrick, Daniel R., *The Tentacles of Progress. Technology Transfer in the Age of Imperialism, 1850-1940* (New York and Oxford, 1988).
- Headrick, Daniel R., *When information came of age: technologies of knowledge in the age of reason* (Oxford, 2000).
- Headrick, Daniel R., *Power over peoples: technology, environments, and Western imperialism, 1400 to the present* (Princeton, 2010).
- Henkin, David M., *The postal age: the emergence of modern communications in nineteenth-century America* (Chicago, 2006).
- Holl, Frank, 'Alexander von Humboldt - Geschichtsschreiber der Kolonien', in Ottmar Ette and Walther L. Bernecker, (eds.), *Ansichten Amerikas. Neuere Studien zu Alexander von Humboldt* (Frankfurt a. M., 2001), 51-78.
- Hurdeman, Anton A., *The worldwide history of telecommunication* (Hoboken, 2003).
- Jacob, Margaret C., *Scientific Culture and the Making of the Industrial West* (New York and Oxford, 1997).
- Jaenen, Cornelius, "'Les Sauvages Américains": Persistence into the 18th Century of Traditional French Concepts and Constructs for Comprehending Amerindians', *Ethnohistory*, 29 (1982), 43-56.
- Kellner, Charlotte, *Alexander von Humboldt* (London, 1963).
- McKeown, Adam, 'Global Migration, 1846-1940', *Journal of World History*, 15, (2004), 155-189.
- Konetzke, Richard, 'Alexander von Humboldt als Geschichtsschreiber Amerikas', *Historische Zeitschrift*, 188 (1959), 526-565.
- Lindón, Alicia, 'Between organicism and romanticism: exploring Reclus's thought through Hiernaux's Geography as a Metaphor of Freedom', *Environment and Planning: Society and Space*, 8 (2000), 557-574.
- Livingstone, David N., *The geographical tradition: episodes in the history of a contested enterprise* (Oxford, 1992).
- Magee, Gary B.; Thompson, Andrew S., *Empire and Globalisation: Networks of People, Goods and Capital in the British World, c. 1850-1914* (Cambridge, 2010).
- Majewski, John D., *Modernizing a Slave Economy: the Economic Vision of the Confederate Nation* (Chapel Hill, 2009).
- Marino, John A., 'On the Shores of Bohemia: Recovering Geography', in *idem* (ed.), *Early modern history and the social sciences: testing the limits of Braudel's Mediterranean* (Kirkville, 2002).
- Marsten, Ben; Smith, Crosbie, *Engineering Empires: A Cultural History of Technology in Nineteenth-Century Britain* (New York, 2005).
- McCain, William David, *The United States and the Republic of Panama* (New York, 1970).
- Mintz, Sidney, *Sweetness and power: the place of sugar in modern history* (Harmondsworth and New York, 1985).
- Moyal, Ann, 'The History of Communication in Australia: Aspects of the Technological Experience, 1854-1930', in Nathan Rheingold and Marc Rothenberg (eds), *Scientific Colonialism: A cross-cultural Comparison* (Washington and London, 1987), 35-54.
- Nicolson, Malcolm, 'Alexander von Humboldt and the geography of vegetation', in Andrew Cunningham and Nicholas Jardine (eds.), *Romanticism and the sciences* (Cambridge, 1990), 169-186.
- Osterhammel, Jürgen 'Alexander von Humboldt: Historiker der Gesellschaft, Historiker der Natur', *Archiv für Kulturgeschichte*, 81 (1999), 105-131.

- Osterhammel, Jürgen, *Die Verwandlung der Welt. Eine Globalgeschichte des 19. Jahrhunderts* (Munich, 2009).
- Osterhammel, Jürgen; Petersson, Niels P., *Globalization: A Short History* (Princeton, 2005).
- Oppitz, Ulrich-Dieter, 'Der Name der Brüder Humboldt in aller Welt', in Heinrich Pfeiffer (ed.), *Alexander von Humboldt. Werk und Weltgeltung* (Munich, 1969), 277-429.
- Päßler, Ulrich, 'Die Perfektibilität des geographischen Raumes – Alexander von Humboldt und Carl Ritter über den zentralamerikanischen Isthmus', *Das Achtzehnte Jahrhundert*, 34, 2 (2010), 232-239.
- Pratt, Mary Louise, *Imperial Eyes: Travel Writing and Transculturation* (London and New York, 1992).
- Rolt, Lionel T. C., *Victorian Engineering* (Harmondsworth, 1974).
- Schwarz, Ingo, 'Alexander von Humboldt's Visit to Washington and Philadelphia, his Friendship with Jefferson, and his Fascination with the United States', *Alexander von Humboldt's Natural History Legacy and Its Relevance for Today. Northeastern Naturalist*, 8 (2001), 43-56.
- Staten, Clifford L., *The history of Cuba* (Westport, 2003).
- Stepan, Nancy L., *Picturing tropical nature* (London, 2001).
- Thomas, Franklin, *The Environmental Basis of Society. A Study in the History of Sociological Theory* (New York, 1965).
- Tully, John, 'A Victorian Ecological Disaster: Imperialism, the Telegraph, and Gutta-Percha', *Journal of World History*, 20, 4 (2009), 559-579.
- Williams, Michael, *Americans and their forests: a historical geography* (Cambridge, 1989).

How to cite

Brescius, Moritz von (2012): Connecting the New World. Nets, mobility and progress in the Age of Alexander von Humboldt. In: *HiN - Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam - Berlin) XIII, 25, pp. 11-33. Available online at <<http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin25/brescius.htm>>

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

À PROPOS KEHLMANN

Auszug aus: Ottmar Ette: *Alexander von Humboldt und die Globalisierung. Das Mobile des Wissens*. Frankfurt am Main - Leipzig: Insel Verlag 2009 [476 p.], Kapitel 40 und 42.

Ottmar Ette

Alexander von Humboldt in Daniel Kehlmanns Welt

Zusammenfassung

Wie stark sich im Verlauf des zurückliegenden Vierteljahrhunderts der Bekanntheitsgrad Alexander von Humboldts in der deutschsprachigen Öffentlichkeit verändert hat, zeigen nicht nur Fernsehumfragen zu den berühmtesten Deutschen, in denen Alexander von Humboldt mittlerweile figuriert, oder Fernsehserien, die über aktuelle Expeditionen berichten und auf Humboldts Namen zurückgreifen. Am deutlichsten vielleicht belegt dies der enorme Erfolg von Daniel Kehlmanns Roman *Die Vermessung der Welt*, der ohne die zuvor skizzierte Entwicklung nicht denkbar gewesen wäre. Es ist vor diesem Hintergrund nicht nur reizvoll, sondern aufschlußreich, sich mit dem großen Erfolg dieses kleinen Romans zu beschäftigen. Worum geht es in *Die Vermessung der Welt*? Und wie läßt sich das »Phänomen Kehlmann« aus etwas größerer Distanz erklären?

Abstract

In the last 25 years, Alexander von Humboldt's popularity has radically changed in the german-speaking public opinion. Proof of this are not only television surveys about the most famous germans - in which Alexander von Humboldt now regularly figures - or television series about contemporary expeditions, which constantly refer to Humboldt's name; perhaps what most clearly verifies this change is the great success of Daniel Kehlmann's novel *Die Vermessung der Welt*. Without the recent developments outlined above, this novel's degree of impact would have been unimaginable. To study the great success of this text against this backdrop is not only attractive, but also revealing. What is *Die Vermes-*

sung der Welt really about? And how can we explain this »Kehlmann phenomenon« from a greater distance?

Resumen

La popularidad de Alejandro de Humboldt ha cambiado profundamente dentro del último cuarto de siglo en la opinión pública de habla alemana. Prueba de esto son no sólo las encuestas televisivas sobre los alemanes más famosos, dentro de las cuales figura en estos momentos Alejandro de Humboldt, o programas de televisión sobre expediciones actuales, en los que continuamente se retoma el nombre de Humboldt; quizás la comprobación más clara de este cambio es el éxito enorme de la novela *Die Vermessung der Welt* de Daniel Kehlmann. Éxito que sería impensable sin el proceso esbozado más arriba. Ante este trasfondo, estudiar el gran éxito de esta pequeña novela resulta no sólo atractivo, sino además revelador. ¿De qué se trata *Die Vermessung der Welt*? ¿Cómo se puede explicar el »fenómeno Kehlmann« desde una distancia relativamente mayor?

Wie stark sich im Verlauf des zurückliegenden Vierteljahrhunderts der Bekanntheitsgrad Alexander von Humboldts in der deutschsprachigen Öffentlichkeit verändert hat, zeigen nicht nur Fernstudien zu den berühmtesten Deutschen, in denen Alexander von Humboldt mittlerweile figuriert, oder Fernsehserien, die über aktuelle Expeditionen berichten und auf Humboldts Namen zurückgreifen. Am deutlichsten vielleicht belegt dies der enorme Erfolg von Daniel Kehlmanns Roman *Die Vermessung der Welt*¹, der ohne die zuvor skizzierte Entwicklung nicht denkbar gewesen wäre. Es ist vor diesem Hintergrund nicht nur reizvoll, sondern aufschlußreich, sich mit dem großen Erfolg dieses kleinen Romans zu beschäftigen. Worum geht es in *Die Vermessung der Welt*?

Es geht um die Frage: was heißt Deutschsein? In aller Größe und Komik, die dieses Deutschsein ja auch immer wieder hat. Und diese gleichzeitig auch - gerade im öffentlichen Leben - immer präsente Hysterie. Mein Humboldt ist ein Paradebeispiel eines verdrängenden Hysterikers. Und das andere ist die Frage: Was tut Wissenschaft der Welt an? Niemand könnte mit gutem Gewissen sagen, dass wir Wissenschaft nicht haben wollen. Aber gleichzeitig wurde die Welt durch die Vermessung viel weniger poetisch, auch weniger schön. Und die Gewalt der Wissenschaft bekommt natürlich eine ganz erschreckende, überhaupt nicht zu Ende gedachte Dimension mit dem, was wir der Welt durch die Kernspaltung antun.²

Mit diesen Worten umschrieb der 1975 in München geborene und in Wien aufgewachsene Schriftsteller Daniel Kehlmann in einem Interview im September 2005 die Zielsetzung seines wenige Tage zuvor erschienenen Bestsellers. Die Publikumsresonanz war gewaltig: Weit über eine Million Exemplare wurden in kurzer Zeit allein im deutschsprachigen Raum abgesetzt; Übersetzungen in 50 Sprachen³ liegen bereits vor oder sollen geplant sein. Die Kritik jubelte, unzählige Interviews und eine Vielzahl literarischer Ehrungen und Preise folgte. Wenn auch ein Blick in die ausländischen - und insbesondere die spanischsprachigen - Feuilletons zeigt, daß nicht überall die Veröffentlichung des Romans euphorisch begrüßt wurde, so läßt sich doch nicht leugnen, daß die Größe des Erfolgs zumindest im deutschsprachigen Raum kaum zu (v)ermessen war. Ebenso nüch-

tern wie treffsicher zog Alexander Cammann - als einer der wenigen Feuilletonisten, die sich von der allgemeinen Kehlmann-Hysterie nicht anstecken ließen - ein gutes Jahr später seine persönliche Bilanz:

Ebendort stößt man auf Kehlmanns monatliche Kolumnen über seine Lieblingsbücher, überall auf seine Dankreden für die auf ihn niederpurzelnden Preise, auf ganzseitige Interviews und Essays - diesem neuen Großschriftsteller kann man nirgendwo entkommen. Die flächendeckende Kehlmannisierung des deutschen Feuilletons dürfte der wichtigste kulturelle Trend des Jahres 2006 gewesen sein.⁴

Wie läßt sich das »Phänomen Kehlmann« aus etwas größerer Distanz erklären?

Im Zentrum des Romans stehen zwei Heroen deutscher Wissenschaft: Carl Friedrich Gauß, der freilich alleine „nicht genug für einen Roman“⁵ hergegeben hätte, und Alexander von Humboldt, der Kehlmann auffiel wegen seiner „unfreiwilligen Komik: Wie ein Mann in preußischer Uniform den Orinoko befährt, dabei immer Deutschland mit sich trägt und von einer ganz erstaunlichen Humorlosigkeit ist bei aller Genialität“⁶. Das Erfolgsrezept ist also ein erzähltechnisch robuster Zweiktaktmotor: Ein Reisender und ein Daheimgebliebener, ein Medienstar seiner Zeit und ein öffentlichkeitsscheuer verschrobener Kauz, ein Feldforscher und ein Theoretiker bilden ein Kontrastprogramm, das der Autor virtuos und witzig über 303 Seiten oder - in der Hörbuchfassung - fünf nicht gerade preiswerten CD's abspult. Die Verfilmung nach dem Drehbuch von Daniel Kehlmann und Detlev Buck feiert am 25. Oktober 2012 Premiere in den deutschen Kinos.

Der junge Autor, der zum Zeitpunkt der Niederschrift seines Romans so alt war wie Alexander von Humboldt bei seinem Aufbruch in die Neue Welt, hat eine Gelehrten satire vorgelegt, ein Genre, das schon immer bei den Lesern hoch im Kurs stand, um später nur allzu leicht in Vergessenheit zu geraten. Die Vorteile dieser Gattung liegen auf der Hand: Größen der Geschichte werden leicht aufs Menschlich-Allzumenschliche reduziert, Götter der Wissenschaft gehen ihrer Unnahbarkeit verlustig, schwerfällige Theoretiker kommen wunderbar luftig und lustig daher. Man glaubt es dem Autor gerne, daß ihm ein Roman, der so vielen Lesern Freude berei-

1 Kehlmann, Daniel: *Die Vermessung der Welt. Roman*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt 2005.

2 Kehlmann, Daniel: Die Größe und Komik des Deutschseins. Interview mit Kirsten Schmidt. In: *Hamburger Morgenpost* (Hamburg) (29.9.2005).

3 Angabe der Produktionsfirma Bojebuck im Presstext zur Romanverfilmung, vgl. <<http://www.bojebuck.de/de/filme2.php?film=vermessungderwelt>>

4 Cammann, Alexander: Intelligenz ist gut, Entspannung möglich. In: *taz* (Berlin) (7.12.2006) <<http://www.taz.de/pt/2006/12/07/a0197.1/textdruck>>. Ich danke Yvette Sánchez für den frühen Hinweis auf diesen Artikel.

5 Kehlmann, Daniel: Die Größe und Komik des Deutschseins, a.a.O.

6 Ebda.

tet, auch beim Schreiben schon Spaß gemacht hat⁷. Sicherlich auch - und dies nicht nur in den zahlreichen Interviews - danach.

Der Erfolgsautor, bei Kritikern wie Lesern dank seiner Fähigkeit beliebt, mit komplexen Gegenständen zwanglos und unterhaltsam zu hantieren, weiß um die Vorzüge des von ihm gewählten Genres. Er nutzt sie vom ersten Satz an, wenn er den „größte[n] Mathematiker des Landes“ im September 1828 widerwillig nach Berlin aufbrechen läßt, um der nachdrücklichen Einladung Alexander von Humboldts zum Deutschen Naturforscherkongreß Folge zu leisten. So weit, so historisch.

Gleich jedoch wird das Lesepublikum Zeuge, wie sich „Professor Gauß im Bett“⁸ versteckt, an sein Kissen klammert und versucht, durch das Schließen seiner Augen die lästige Wirklichkeit zum Verschwinden zu bringen. Genauso hatten wir uns Gauß zuhaus' immer schon vorgestellt. Der selbstverständlich wirklichkeitsferne Wissenschaftler, der noch in der Hochzeitsnacht mit Formeln ringt, bringt die Wirklichkeit trotz aller Krümmungen des Raumes nicht zum Verschwinden.

Überhaupt diese Wirklichkeit. An ihr arbeiten sich in Kehlmanns Roman die Helden des Wissens ab. Wir sehen - gleichsam in der Rolle der Zuschauer beim Schiffbruch und damit auf der Ebene einer vielerprobten Daseinsmetaphorik⁹ - dem ungleichen und sich doch ergänzenden Wissenschaftlerpaar dabei genüßlich zu. Die Welt stellt sich ihnen in den Weg, versperrt sich ihrem Verstehen, läßt alle Wissenschaft und Lehre ins Leere laufen. Doch je mehr sich die Welt den Gelehrten entzieht, umso heftiger versuchen sie, sich mit ihr zu messen, und das heißt in diesem Roman: sie zu vermessen. Kehlmann greift hier mit Blick auf den Verfasser der Ansichten der Natur zu einer abgegriffenen Münze, die Friedrich Schiller einst in einem vielzitierten Brief vom 6. August 1797 an Christian Gottfried Körner gegen Alexander von Humboldt in Umlauf gesetzt hatte:

Über Alexandern habe ich noch kein richtiges Urteil; ich fürchte aber, trotz aller seiner Talente und seiner rastlosen Thätigkeit wird er in seiner Wissenschaft nie etwas Großes leisten. [...] Es ist der nackte, schneidende Verstand, der die Natur, die immer unfaßlich und in allen ihren Punkten ehrwürdig und unergründlich ist, schamlos ausge-

messen haben will und mit einer Frechheit, die ich nicht begreife, seine Formeln, die oft nur leere Worte und immer nur enge Begriffe sind, zu ihrem Maßstabe macht. Kurz, mir scheint er für seinen Gegenstand ein viel zu grobes Organ, und dabei ein viel zu beschränkter Verstandesmensch zu sein.¹⁰

Eine ebenso irrierte wie abgeschmackte, so oft schon widerlegte Auffassung? Gewiß. Doch der junge Romaner, es deutete sich bereits an, ist selbstbewußt und verspürt keinerlei Angst vor Klischees. Schillers schneidendes und immer wieder kolportiertes Urteil ist bis in den Titel hinein Stichwortgeber für Daniel Kehlmanns fünften Roman. Dabei bleibt der Dichter stets im Hintergrund, so wie er im Roman auch nur „verstohlen“ gähnt, als Wilhelm von Humboldt im Kreis der »Klassiker« über die „Vorteile des Blankverses“¹¹ referiert und rasoniert.

Eben hier aber liegt jener Punkt, von dem aus Daniel Kehlmann die beiden Wissenschaftsheroen aus den Angeln zu heben und einem befreienden Lachen der Literatur auszusetzen sucht. Schillers Zeilen, von denen Humboldt erst Jahrzehnte später erfuhr und die mehr über den Autor des *Wilhelm Tell* als über jenen des *Kosmos* sagen, schwellen in einer Gestik der Überbietung zu einem Roman an, in dem Humboldt wie Gauß ihr Fett - will sagen: ihre Maß-Regelung - abbekommen.

Ein gefundenes Fressen also für einen, der wie Kehlmann zu erzählen versteht. Leicht sei ihm dieses Schreiben gefallen, und viel gelacht habe er dabei. Köstlich in der Tat die Szene, in der Alexander von Humboldt am Orinoko von einem der Ruderer gebeten wird, doch etwas zum Besten zu geben. Geschichten könne er keine, so Humboldt, denn er möge das Erzählen nicht. Aber er könne „das schönste deutsche Gedicht vortragen, frei ins Spanische übersetzt.“ Wir kennen es alle:

Oberhalb aller Bergspitzen sei es still, in den Bäumen kein Wind zu fühlen, auch die Vögel seien ruhig, und bald werde man tot sein.

Alle sahen ihn an.

Fertig, sagte Humboldt.¹²

Diese Passage ist nicht nur köstlich, sie ist auch charakteristisch für Kehlmanns Verfahren. Man nehme das althergebrachte Klischee, demzufolge Alexander von Humboldt für Literarisches wie für Künstlerisches gänz-

7 Kehlmann, Daniel: »Mein Thema ist das Chaos.« Ein Spiegel-Gespräch mit Matthias Matussek, Matthias Schreiber und Olaf Stampf. In: *Der Spiegel* (Hamburg) (5.12.2005), S. 175.

8 Kehlmann, Daniel: *Die Vermessung der Welt. Roman*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt 2005, S. 7.

9 Vgl. hierzu Blumenberg, Hans: *Schiffbruch mit Zuschauer. Paradigma einer Daseinsmetapher*. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1979.

10 Schiller, Friedrich: Brief an Christian Gottfried Körner vom 6. August 1797 aus Jena.

11 Kehlmann, Daniel: *Die Vermessung der Welt*, a.a.O., S. 37.

12 Ebda., S. 128.

lich unsensibel gewesen sei, spitze es genüßlich zu und übergehe geflissentlich nicht nur Goethes Respekt vor den erzählerischen Fähigkeiten des Jüngeren der beiden Humboldt-Brüder, sondern auch den heutigen Kenntnisstand. So wird Alexander von Humboldt abgefertigt und fertig gemacht: der Autor des *Kosmos*, ganz einfach ein literarischer Vollidiot. Goethes Gedicht wird hier übersetzt, aber nicht ins Spanische, sondern in eine gänzlich unpoetische, unschöne Sprache: ein Wissenschaftler eben - man hätte es sich ja denken können. Kehlmann hantiert ganz unverkrampft mit Klischees und Stereotypen ebenso auf der Seite der historischen Rezeption wie der gegenwärtigen Gesellschaft. Wir haben es mit Surrogaten und Extrakten zu tun. Schiller hatte also doch recht: nichts als Formeln und leere Worte bei Alexander von Humboldt. Anders als beim Dichter spürest Du hier von einer Sprachkunst keinen Hauch: »Die Vöglein schweigen im Walde!«

Daß es sich hier um eine Übersetzungsszene handelt, ist keineswegs ein Zufall. Doch hier wird nicht Goethes Gedicht Opfer einer Humboldtschen Übersetzung, sondern Humboldt zum Opfer eines rastlos in Klischees und Stereotypen jedweder Provenienz übersetzenden Kehlmann. Diese humorvoll und etwas böse eingefädelte Szenerie bringt mehr als den *traduttore traditore* zum Vorschein. Denn die Übersetzungsszene führt im Kern das literarische Verfahren des Autors selbst vor, bei dem es sich um eine Art von Kernspaltung handelt, die nicht ohne Gewalt, ohne Brutalität abläuft. Sehen wir uns dies näher an.

Daniel Kehlmanns neues Buch greift auf das alte, spätestens seit dem letzten Drittel des 19. Jahrhunderts gepflegte und lange Zeit vorherrschende (und daher bis heute diffus beim *deutschsprachigen* Lesepublikum abrufbare) Bild Alexander von Humboldts zurück. Kaum ein Gemeinplatz, der unbesucht bliebe und in Kehlmanns Interviews nicht noch verstärkt, in der für ihn typischen Art pointiert und auf die Spitze getrieben würde. Ein kleiner Auszug, der sich leicht vermehren ließe, mag dies belegen: Humboldts *Kosmos*? „Völlig unlesbar! Ein Albtraumbuch!“¹³ Das Menschenbild des stets allein Lebenden? Ganz klar: „er versteht zwar die Menschen nicht, aber er bemüht sich wenigstens, auf sie zuzugehen.“¹⁴ Menschliche Regungen des »Verstandesmenschen«? „Humboldt ist fast unfähig, Gefühle auszudrücken - und wenn überhaupt, dann nur gegenüber Pflanzen und Tieren.“¹⁵ Humboldts Wissenschaft? Kehlmann weiß zu berichten, daß der Weltreisende „ja

gar keine wichtige Entdeckung gemacht hat und kein Wissenschaftler ersten Ranges“¹⁶ war. Und überhaupt: „er hat diesen ewigen Vermessungswahn - auch dort, wo es überhaupt nicht nötig ist.“¹⁷ Die Bilanz? „Fertig, sagte Humboldt.“

Gerade mit Blick auf Humboldt hat Kehlmann - wie er in seinen Interviews und Stellungnahmen zu betonen nicht müde wird - intensiv recherchiert, habe er doch „sehr, sehr viel gelesen - was allerdings zu bewältigen war, weil es über Humboldt sehr viele Abhandlungen gibt, die einen Überblick herstellen“¹⁸. Kein Zweifel: Diese Lektüren waren für Kehlmann höchst ertragreich. Denn es wäre ein Leichtes, die vielen von ihm aus der älteren Humboldt-Literatur bezogenen Klischees in ihren jeweiligen Quellen nachzuweisen und aufzuzeigen, in welchem Maße diese Arbeiten und Editionen als Steinbrüche für Episoden, Anekdoten und Einsichten genutzt wurden. *Die Vermessung der Welt* ist die literarische Antwort auf die editorischen Extrakte und Surrogate. *Play it again, Sam*.

Kehlmann hat die über lange Jahrzehnte in der biographischen und editorischen Literatur mitgeschleppten Humboldt-Splitter neu verdichtet und pffiffig in Romanhandlungen übersetzt. Das war höchst effizient. Denn ein solches Verfahren läßt nicht nur ruckzuck die alten Bilder wiedererstehen, es bedient auch die mehr oder minder verbreiteten Erwartungshaltungen, die sich - wie wir sahen - gerade im deutschsprachigen Raum jahrzehntelang einer nicht nur wissenschaftsgeschichtlich, sondern vor allem politisch bedingten (und repressiven) Ausgrenzung des allzu weltbürgerlichen und frankreichfreundlichen Alexander von Humboldt verdanken. In diese Tradition, die schon immer das welt-offene und zutiefst emanzipatorische Humboldtsche Denken zu vernebeln und als »unleserlich« abzutun suchte, schreibt sich Daniel Kehlmanns *Die Vermessung der Welt* ein. Deshalb mußte der kehlmannisierte Humboldt vielen deutschen Leserinnen und Lesern auch so eigenartig vertraut erscheinen.

Im Zentrum dieses sattsam bekannten Abzieh-Bildes, dessen Kehlmann sich bediente, aber steht das Scheitern Alexander von Humboldts und zugleich das Scheitern seiner Art, Wissenschaft zu betreiben. Kein Wort darüber, daß Humboldt immer wieder selbstironisch mit der Vorstellung des Scheiterns gespielt und sein eigenes Scheitern hintergründig inszeniert hat, insofern er betonte, daß er weder den Gipfel des Chimborazo noch die Tiefen der Höhle des Guácharo noch den Abschluß seines gewaltigen Reisewerkes je erreich-

13 Kehlmann, Daniel: »Ich kann nicht rechnen.« Interview mit Klaus Nüchtern und Klaus Taschwer. In: *Falter* (23.9.2005), S. 2 <<http://www.falter.at/web/print/detail.php?id=148>>.

14 Kehlmann, Daniel: »Mein Thema ist das Chaos«, a.a.O., S. 174.

15 Ebd.

16 Kehlmann, Daniel: »Ich kann nicht rechnen!«, a.a.O., S. 2.

17 Kehlmann, Daniel: »Mein Thema ist das Chaos«, a.a.O., S. 177.

18 Kehlmann, Daniel: »Ich kann nicht rechnen«, a.a.O., S. 2.

te. Keine Rede ist von der schriftstellerischen Sensibilität, mit der Humboldt in französischer wie in deutscher Sprache experimentelle Schreib- und Buchformen schuf. Keinerlei Erwähnung der Tatsache, daß Humboldt selbst sich bei aller empirischen Fundierung seiner Forschungen vehement gegen jedwede Wissenschaft wandte, die sich auf ein bloßes Messen und Vermessen, auf ein geduldiges Fliegenbeinzählen beschränkt. Kein Gedanke daran, daß die Humboldtsche Wissenschaft und ihr Verständnis der Moderne etwas mit uns heute noch zu tun haben könnte. Dafür eine Anthologie gängiger Gemeinplätze, vorzüglich in leichtes, buntes Erzählpapier eingeschlagen.

Für Humboldt gilt, was Kehlmann mit Blick auch auf Gauß sagte: „Im Dienste der Wahrheit musste ich eben hie und da die Richtigkeit manipulieren.“¹⁹ Verbunden mit der Hoffnung, daß durch die schriftstellerische Arbeit „gemeinhin verschwiegene oder übersehene Wahrheiten sichtbar werden“²⁰.

Zeigt uns der Autor, im Dienste der Wahrheit, mit hin Humboldt und Gauß, wie sie wirklich waren? Daniel Kehlmann hält mit guten Gründen in seinen Interviews immer wieder an dieser Behauptung fest, bildet sie doch auch die Grundlage für seinen Bucherfolg: Nur der Anspruch, die gleichsam »verborgene« Seite beider Wissenschaftler zu zeigen, kann ein großes Lesepublikum dank des Anreizes und der Verlockung gewinnen, anstelle der vermeintlich nur schwer lesbaren und unverständlichen wissenschaftlichen Werke ein noch tieferes Verständnis beider Forscher auf nur wenigen Seiten geboten zu bekommen. Nicht anders hatte man Humboldts zweitausendseitige *Relation historique* einem hungrigen Lesepublikum auf 127 Textseiten angeboten. Ein Schnellkurs in Sachen Humboldt und Gauß, zugleich aus einer überlegenen, der Wissenschaft gegenüber kritisch-ironischen Position: Dies ist die Formel, die werbewirksam im Zentrum des Erfolgsrezepts von *Die Vermessung der Welt* steht. Doch nichts Verborgenes, sondern nur Verborgenes wird offeriert.

Gewiß: Daniel Kehlmann hat - wie er dies auch selbst immer wieder betonte - viel gelesen. In den zahlreichen Interviews wird die Gelehrtsatire mit ihren vielen vergnüglichen Passagen und ihrer flotten Schreibe zu einer Recherche umstilisiert, die sich auf die Suche nach den wissenschaftlichen Zusammenhängen und Hintergründen begeben habe. Die Fiktionalität wird spielerisch so sehr mit scheinbarer Faktizität verquirlt, daß zumindest einem Publikum, das weder mit Gauß noch mit Humboldt vertraut ist, Authentizität vorgegaukelt werden kann. Mag Daniel Kehlmann zweifellos auch viel recher-

chiert haben: Ausgedehnte Lektüren von Texten aus der Feder Humboldts dürften wohl kaum dabei gewesen sein. Wie denn auch?

Kehlmanns Interviews lassen die anvisierte Leserschaft nicht im Zweifel: Humboldts Schriften seien doch ohnehin allesamt unlesbar! Ein Albtraum! Der Autor ist daher gewitzter vorgegangen und hat Zeit gespart, indem er sich Humboldt gewidmete (und zumeist ältere) Abhandlungen vornahm, die ihm einen schönen Überblick verschafften und mit vielen hübschen Anekdoten aus zweiter und dritter Hand versorgten. Das aber, so möchte man dem Proust-Liebhaber Kehlmann zurufen, ist keine Recherche nach der vergangenen, nach der verlorenen Zeit, sondern nichts anderes als bei der Recherche verlorene Zeit - wenn man in Kehlmanns Welt denn überhaupt von Recherche sprechen will.

So hat sich die Gelehrtsatire, die mit ihren historischen Figuren lustvoll Schabernack treibt, klammheimlich die Kleider des historischen Romans übergeworfen und mehr noch die Requisiten einer Doppelbiographie ausgeliehen. Wo man soeben noch glaubte, man habe es mit der Fiktion von Wirklichkeit zu tun, suggeriert einem die Stimme des Übersetzers aus der Gauß- und Humboldt-Literatur eindringlich, man habe wahrhaftig vor Augen, wie es wirklich gewesen sei. Eine Suggestion, deren Kraft unbestreitbar und höchst erfolgreich war. Und doch nur wie ein editorisches Surrogat funktioniert.

Nun könnte man sich damit zufrieden geben, daß niemand einem Autor Glauben schenken muß, der von sich behauptet, eine verborgene Wahrheit aufgedeckt zu haben. Es wäre gewiß schlimm genug, würde ein größerer Teil der Leserschaft - und viele Rezensionen lassen darauf schließen - wirklich glauben, in *Die Vermessung der Welt* einen Blick hinter die Kulissen werfen zu können und den eigentlichen, den »wahren« Gelehrten zu begegnen: Wie er sich schon in der Eingangsszene an seinem Kissen festhält, um nicht nach Berlin fahren zu müssen. Doch uns beschleicht ein noch schlimmerer Verdacht: Vielleicht glaubt der reale Autor Daniel Kehlmann ja wirklich an das, was er sagt, und hält seinen Roman für eine Untersuchung mit den Mitteln der Literatur.

Warum sollten wir den Autor nicht seinem Wahn überlassen? Immerhin hat uns dieser einen Roman beschert, der vergnüglich und rasch zu konsumieren ist und dank seines rastlosen Exerzierens mit der indirekten Rede ein wahres Exerzitium des Konjunktivs bietet. Überhaupt könnte *Die Vermessung der Welt* künftig weltweit dazu dienen, all jenen, die Deutsch lernen, die Formen der indirekten Rede nahezubringen. Vielleicht könnte dieser Unterhaltungsroman der indirekten Rede - um einer noch größeren Hoffnung Ausdruck zu verleihen - auch dazu beitragen, daß sich ein breiteres Lese-

19 Kehlmann, Daniel: »Mein Thema ist das Chaos«, a.a.O., S. 175.

20 Kehlmann, Daniel: »Wie ein verrückter Historiker.« Interview mit Daniel Kehlmann. In: *Volltext* <<http://www.volltext.net>>.

publikum nicht nur mit Carl Friedrich Gauß und Alexander von Humboldt, sondern mit den Wechselwirkungen zwischen Wissenschaft und Literatur intensiver auseinandersetzt. Freilich wäre dabei zu bedenken, daß sich dieser *Bestseller* wohl kaum in einen *Longseller* verwandeln wird - allzu sehr setzt er auf die leichte Kost rasch erzielter Effekte - und diese werden wohl kaum sehr lange anhalten.

Die Vermessung der Welt läßt sich aus der rezeptionsgeschichtlichen Perspektive verstehen als das Ergebnis einer intensiven Kannibalisierung von Wissenschaft: Der Roman hat sich eine kleine Bibliothek nicht nur von Humboldt-Verschnitten, sondern auch von älterer Literatur über Humboldt einverleibt, sorgsam nach erzählerisch Verwertbarem durchforstet. Ein derartiges Vorgehen ist legitim, keine Frage. Allerdings sollte uns die Einverleibung so zahlreicher Abhandlungen nicht glauben machen, daß wir zwischen den Buchdeckeln oder in den Interviews etwas Konsistentes - geschweige denn etwas Neues - über Gauß oder Humboldt erfahren könnten. Vielmehr steht zu befürchten, daß manche der Stereotypen, die man doch schon längst verbraucht wählte, nun wieder fröhlich in der Öffentlichkeit zirkulieren werden.

Die Eigennamen der beiden deutschen Forscher dienten nur dazu, einen biographischen Pakt mit dem Leser zu schließen: Lies mich, denn ich berichte Unerhörtes von beider Leben! Umso wichtiger wäre es daher, der Falle zu entgehen, in die der Autor selbst tappete: Die Namen seiner Figuren mit den Menschen zu verwechseln und am Ende - wie es die Kehlmannschen Interviews dokumentieren - selbst daran zu glauben, der Wahrheit die Ehre gegeben zu haben. Den besten Schutz vor dieser Falle bieten die Werke der Forscher selbst.

Und darin liegt nach der Kehlmannisierung eine wirkliche Hoffnung: Daß zumindest ein Teil der Leserschaft Interesse nicht an den hysterischen, sondern an den historischen Figuren entwickelt und sich im Falle Humboldts auf eine Entdeckungsreise durch die Werke eines der großen Autoren und Denker des 19. Jahrhunderts einläßt. Sollte sich diese Hoffnung und nicht die begründete Befürchtung erfüllen, daß es zumindest in der deutschsprachigen Öffentlichkeit bald schon eine flächendeckende Renaissance der abgeschmacktesten Vorurteile und Halbwahrheiten geben könnte, die sich zum Teil schon zu Lebzeiten Humboldts auszuprägen begannen - und die es hier nicht auch noch durch zusätzliche Erwähnung zu befördern gilt -, dann könnte man dem Autor Kehlmann ein Buch verzeihen, das künftig wohl vorwiegend für rezeptionssoziologische Untersuchungen von einigem Interesse sein könnte.

Wie schnell derartige Romane wieder in Vergessenheit geraten, mag das Schicksal eines Textes zeigen, auf

den - vom kehlmannisierten Feuilleton unbemerkt - der Humboldt-Forscher Ingo Schwarz aufmerksam gemacht hat²¹. Denn noch zu Lebzeiten Alexander von Humboldts hatte der heute längst vergessene Eugen Hermann von Dedenroth in seiner Novelle mit dem vielsagenden Titel »Ein Sohn Alexander's von Humboldt oder der Indianer von Maypures« den Verfasser des *Kosmos* zum Helden einer Fiktion gemacht. Unter dem Pseudonym Eugen Hermann hatte der junge Offizier und Autor, der als Literat später durchaus große Erfolge feiern durfte, nicht nur auf einige berühmte Episoden der Amerika-reise Humboldts, sondern auch auf manche Gerüchte zurückgegriffen, die Humboldt im südlichen Amerika - und dies mitunter bis heute - einen illegitimen Sohn andichteten. Schon 1858 findet sich folglich jene Rezeptur, die auf der Vermischung von Tatsachen, Lektüreeinrichtungen, Gemeinplätzen und Gerüchten basiert, auf der - wenn auch in etwas kunstvollerer Manier - Daniel Kehlmanns Roman beruht. Auch das Kalkül, beim Publikum Interesse dadurch zu erwecken, daß gleichsam ein (bisweilen intimer) Blick hinter die Kulissen des bekannten Gelehrten versprochen wird, teilen von Dedenroth und Kehlmann zweifellos miteinander. Daß Alexander von Humboldt, der für seinen Humor, aber auch seine scharfe Zunge bekannt und gefürchtet war, durchaus empört gegen diese Art literarischer Nachkommenschaft und Effekthascherei vorging, mag nicht uninteressant sein. Doch dürfte wohl vor allem der Einschätzung eines zeitgenössischen Rezensenten zuzustimmen sein, der in Anspielung auf den Namen des Protagonisten der Novelle noch im selben Jahr 1858 betonte, daß dies schlicht „literarischer Humbug“ sei²² - und eben nicht Humboldt.

Hier soll nicht auf mögliche Parallelen zwischen zwei jungen Autoren, die völlig belanglos wären, wohl aber auf literarische und diskursive Textfiliationen aufmerksam gemacht werden, die im Falle von Dedenroths - so steht zu hoffen - Daniel Kehlmann selbst kaum bekannt gewesen sein dürften. Klüger als jede Ausrichtung an einem konkreten literarischen Autor und dessen Intentionen wäre es jedoch, sich den Kehlmannschen Konjunktiv zueigen zu machen und damit der Literatur ihren Eigen-Sinn, ihr Eigen-Recht zurückzugeben, kurz: die indirekte Rede ihres Spiels.

Hieße das nicht, *Die Vermessung der Welt* vor der Vermessenheit ihres Autors zu schützen? Den literarischen Text und nicht den realen Autor und seine Ansichten ins Zentrum zu rücken? Vielleicht könnte man auf diese Weise am besten einer Vermessung der literarischen

21 Vgl. den schönen Beitrag von Schwarz, Ingo: »Humbug und Taktlosigkeit« oder »ein anlockendes Aushängeschild«. Alexander von Humboldt als Held einer Novelle - 1858. In: *HiN - Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam - Berlin) VIII, 14 (2007), S. 74-79.

22 Zit. nach ebda., S. 76.

Welt durch einen Autor begegnen, der seine Stärke nicht umsonst vorwiegend im konjunktivischen Sprechen hat. Kehlmann selbst wäre damit am meisten geneigt, äußerte er sich doch in einem neueren Interview zum Verhältnis von Autor und Werk wie folgt:

Ich möchte mich schon zur Idee der klassischen Moderne bekennen, dass der Autor völlig hinter das Werk zurücktritt. Natürlich ist das ein Ideal, das nicht zu erfüllen ist, weil es die mediale Welt anders haben will. Aber ich finde die Idee des Autors, der darauf verzichtet, eine öffentliche Person zu sein, sehr schön.²³

Halten wir daher fest: *Die Vermessung der Welt* präsentiert uns unfreiwillige Komiker und verdrängende Hysteriker, welche die Namen von Humboldt und Gauß tragen und sich im September 1828 beim Deutschen Naturforscherkongreß trafen - aber nicht in Berlin, sondern in Kehlmanns Welt. Und die ist - man mag es bedauern oder nicht - weniger eine erfundene als eine vorgefundene, eben eine längst zuvor vermessene Welt, die der junge, talentierte Autor wohlkalkuliert und mit klugem Blick für seinen *Dictionnaire des idées reçues* durchschritt. Vielleicht, so könnte man hoffen, führt ihre Erkundung viele Leser dazu, sich wirklich intensiv und kritisch mit Humboldt und Gauß auseinanderzusetzen und eine Kehlmannisierung von Literatur und Geschichte, von Wissenschaft und Kultur hinter sich zu lassen. Wäre das nicht der schönste Erfolg dieses Buches? Und wäre nicht hierin das eigentliche *Vermögen* der Literatur zu erblicken - jenseits aller Bestsellerlisten?

Bliebe zuletzt noch die im Eingangszitat erwähnte große Frage, worin das Deutschsein dieser drei Deutschen besteht. Meine Antwort: zuvörderst in der Tatsache, daß in dieser Welt (auch) deutsch gesprochen wird. Das Deutschsein von Kehlmanns Roman hingegen liegt auf der Hand: Es betrifft den tendenziell banalisierenden (und sich gerne kritisch gebenden) Umgang mit den eigenen Traditionen, mit dem eigenen historischen Erbe. Hätte man Alexander von Humboldt zu Lebzeiten die Frage nach seinem Deutschsein gestellt, so hätte er sich wohl daran erinnert, daß Wilhelm von Humboldt einst nach einem Besuch des Jüngeren in London in einem Brief vom 3. Dezember 1817 an seine Frau Caroline darüber geklagt hatte, „wie er [Alexander] aufgehört hat, deutsch zu sein und bis in alle Kleinigkeiten parisisch geworden ist“²⁴. Er hätte gewiß schmunzelnd darauf verwiesen, daß er sich als Schriftsteller des Deutschen wie des Französischen gleichermaßen bediente,

so wie für ihn Literatur und Wissenschaft einander nicht fremd gegenüberstanden. Am Ende aber hätte er wohl die Frage nach dem Deutschsein komisch und irgendwie hysterisch gefunden - und sehr über derlei Humbug gelacht.

* * *

Zitierweise

Ette, Ottmar (2012): Alexander von Humboldt in Daniel Kehlmanns Welt. In: *HiN - Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam - Berlin) XIII, 25, S. 34-40. Online verfügbar unter <http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin25/ette_deu.htm>

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

²³ Kehlmann, Daniel: Klassiker und Drecksäue. Daniel Kehlmann und Helmut Krausser im Gespräch mit Klaus Zeyringer und Stefan Gmünder. In: *Volltext 1* (Februar - März 2006), S. 3.

²⁴ Vgl. hierzu Beck, Hanno: *Gespräche Alexander von Humboldts*. Berlin: Akademie Verlag 1959, S. 51 f.

À PROPOS KEHLMANN

Publicado por primera vez en: *Humboldt* (München) XLVIII, 145 (2006), pp. 19-21.

Ottmar Ette

De cómicos e histéricos. Una réplica a la sátira sobre eruditos de Daniel Kehlmann

Resumen

La popularidad de Alejandro de Humboldt ha cambiado profundamente dentro del último cuarto de siglo en la opinión pública de habla alemana. Prueba de esto son no sólo las encuestas televisivas sobre los alemanes más famosos, dentro de las cuales figura en estos momentos Alejandro de Humboldt, o programas de televisión sobre expediciones actuales, en los que continuamente se retoma el nombre de Humboldt; quizás la comprobación más clara de este cambio es el éxito enorme de la novela *Die Vermessung der Welt* de Daniel Kehlmann. Éxito que sería impensable sin el proceso esbozado más arriba. Ante este trasfondo, estudiar el gran éxito de esta pequeña novela resulta no sólo atractivo, sino además revelador. ¿De qué se trata *Die Vermessung der Welt*? ¿Cómo se puede explicar el «fenómeno Kehlmann» desde una distancia relativamente mayor?

Zusammenfassung

Wie stark sich im Verlauf des zurückliegenden Vierteljahrhunderts der Bekanntheitsgrad Alexander von Humboldts in der deutschsprachigen Öffentlichkeit verändert hat, zeigen nicht nur Fernsehumfragen zu den berühmtesten Deutschen, in denen Alexander von Humboldt mittlerweile figuriert, oder Fernsehserien, die über aktuelle Expeditionen berichten und auf Humboldts Namen zurückgreifen. Am deutlichsten vielleicht belegt dies der enorme Erfolg von Daniel Kehlmanns Roman *Die Vermessung der Welt*, der ohne die zuvor skizzierte Entwicklung nicht denkbar gewesen wäre. Es ist vor diesem Hintergrund nicht nur reizvoll, sondern aufschlußreich, sich mit dem großen Erfolg dieses kleinen

Romans zu beschäftigen. Worum geht es in *Die Vermessung der Welt*? Und wie läßt sich das »Phänomen Kehlmann« aus etwas größerer Distanz erklären?

Abstract

In the last 25 years, Alexander von Humboldt's popularity has radically changed in the german-speaking public opinion. Proof of this are not only television surveys about the most famous Germans - in which Alexander von Humboldt now regularly figures - or television series about contemporary expeditions, which constantly refer to Humboldt's name; perhaps what most clearly verifies this change is the great success of Daniel Kehlmann's novel *Die Vermessung der Welt*. Without the recent developments outlined above, this novel's degree of impact would have been unimaginable. To study the great success of this text against this backdrop is not only attractive, but also revealing. What is *Die Vermessung der Welt* really about? And how can we explain this »Kehlmann phenomenon« from a greater distance?

Trata de la pregunta: ¿Qué significa ser alemán?, en toda la grandeza y la comicidad que siempre habrá de tener ese ser alemán, y de esa siempre presente histeria simultánea, sobre todo en la vida pública. Mi Humboldt es el ejemplo clásico de un histórico reprimido. Y la otra pregunta es: ¿Qué le hace la ciencia al mundo? Nadie podría decir sin cargo de conciencia que no queremos la ciencia. Al mismo tiempo, sin embargo, la medición ha hecho al mundo menos poético, y también menos hermoso. Y lo que le hacemos al mundo con la fisión nuclear, hace que la fuerza de la ciencia cobre naturalmente una dimensión alarmante, una dimensión que no ha sido meditada del todo.

Con estas palabras, el escritor Daniel Kehlmann, nacido en Múnich en 1975 y crecido en Viena, describía en una entrevista concedida en septiembre de 2005 el propósito de su novela *La medición del mundo*, aparecida pocos días antes. ¿Estamos acaso ante otra novela sobre los estados de ánimo de los alemanes? ¿Y para colmo una novela de crítica a la ciencia? En todo caso, el público reaccionó rápidamente ante ese publicitado título de la editorial Rowohlt: de forma más que histórica se vendieron montones de ejemplares, a día de hoy deben haber sobrepasado la cifra de seiscientos mil; hay ya traducciones hechas, o planeadas, en treinta idiomas. Hasta finales del año 2005, Kehlmann apareció en público en más de cuarenta ocasiones para presentar su obra: la crítica le aclamó con júbilo, a lo que siguieron incontables entrevistas. La dimensión del éxito apenas podía medirse. ¿Por qué?

En el centro de la novela se encuentran dos héroes de la ciencia alemana: Carl Friedrich Gauß, quien por sí sólo no habría “dado material suficiente para una novela”, y Alexander von Humboldt, que atrajo la atención de Kehlmann por su “involuntaria comicidad: un hombre que viste uniforme prusiano y recorre el Orinoco llevando siempre a Alemania consigo; un hombre que a pesar de toda su genialidad se caracteriza por una asombrosa carencia de sentido del humor”. La receta del éxito es por lo tanto un robusto motor de dos tiempos en lo que se refiere a la técnica narrativa: un viajero incansable y uno que jamás salió de casa; una estrella de los medios de su época y un tipo raro, temeroso de la vida pública; un explorador de campo y un teórico que conforman un programa contrastivo que el autor ejecuta con virtuosismo y amenidad a lo largo de trescientas tres páginas en la versión impresa o en cinco CD en la versión de audiolibro. No cabe duda de que Daniel Kehlmann ha conseguido dar un golpe maestro. ¿Pero ha conseguido también una obra maestra?

El joven autor, que en el momento en que escribió su obra tenía la misma edad que Alexander von Humboldt cuando partió de viaje hacia el Nuevo Mundo, nos ha presentado una sátira sobre eruditos, un género que

siempre ha tenido gran popularidad entre los lectores, aunque luego caiga en el olvido con suma facilidad. ¿Estamos, pues, ante un caso de literatura de ocasión? De ningún modo. Se trata más bien de una sátira erudita con pretensiones de gran alcance. Las ventajas de dicho género son obvias: grandes figuras de la Historia son reducidas con ligereza a su condición humana-demasiada humana; los dioses de la ciencia se ven despojados de su aureola inaccesible; difíciles teóricos nos salen al paso ventilados y divertidos. Uno cree de buena gana al autor cuando dice que le resultó muy grata de escribir esta novela que depara alegrías a tantos lectores.

Este autor de éxito, querido por la crítica y por el público gracias a su habilidad para lidiar con desenfado y de manera divertida con temas complejos, conoce bien las ventajas del género. Las aprovecha desde la primera frase, cuando hace que “el más grande matemático del país” parta en septiembre de 1828 hacia Berlín, en contra de su voluntad, a fin de cumplir con la insistente invitación de Alexander von Humboldt para participar en el Congreso Alemán de Naturalistas. Hasta ahí, el dato histórico. Pero de inmediato el lector es testigo de cómo se esconde “el profesor Gauß en la cama”, se aferra a su almohada e intenta hacer desaparecer la agobiante realidad cerrando los ojos. No de otro modo nos habíamos imaginado a Gauß en la intimidad. El científico divorciado de la realidad, un hombre que en su noche de bodas continúa luchando con las fórmulas y que a pesar de todas las curvaturas del espacio no consigue hacer desaparecer la realidad.

Hablando de realidad: En ella se afanan los héroes del conocimiento en la novela de Kehlmann. Con deleite vemos en acción a esa dispar pareja de científicos que, a pesar de todo, se complementan. El mundo se les atraviesa en el camino, se cierra a la comprensión de ambos, hace que toda ciencia sea un paso hacia el vacío. Pero cuanto más les rehúye el mundo, tanto más vehementemente es el intento de los científicos de medirse con él, lo que es igual a decir, de medirlo. Kehlmann echa mano aquí de una moneda gastada que ya había hecho circular Friedrich von Schiller contra Alexander von Humboldt en una carta a Christian Gottfried Körner fechada el 6 de agosto de 1797:

Sobre Alexander no tengo un verdadero juicio; pero me temo que a pesar de todos sus talentos y de su incansable actividad, jamás podrá lograr nada grande en su disciplina. [...] Es la razón desnuda y diseccionadora que siempre pretende, de manera desvergonzada, tomar las medidas a la naturaleza, esa naturaleza siempre inabarcable y digna, insondable en todos sus puntos; y lo hace con una desfachatez que no comprendo, convirtiendo en un rasero sus fórmulas, que muchas veces no son más que palabras vacías y conceptos estrechos. En fin, me parece que es un instrumen-

to demasiado rudo para su objeto de estudio y un hombre de juicio demasiado limitado.

¿Se trata de un criterio tan erróneo como gastado, repetido miles de veces? El joven novelista, como ya se ha insinuado, está seguro de sí mismo y no se cohíbe ante los clichés. El juicio cortante de Schiller ha marcado la pauta, ya desde el título en esta quinta novela de Daniel Kehlmann. El poeta siempre permanece en el trasfondo, como cuando bosteza “disimuladamente” mientras Wilhelm von Humboldt razona sobre las “ventajas del verso blanco” en el círculo de los “clásicos”. Precisamente en ello reside el punto a partir del cual Kehlmann intenta bajar de sus pedestales a estos dos héroes de la ciencia y exponerlos a la risa liberadora de la literatura. Las líneas de Schiller, de las que Humboldt sólo se enteró varias décadas más tarde, y que dicen mucho más acerca del autor de *Guillermo Tell* que del de *Cosmos*, se dilatan en una gestualidad de superación para dar lugar a una novela en la que tanto a Humboldt como a Gauß se les hace sudar la gota gorda. Literariamente, se entiende.

Un excelente bocado, en definitiva, para alguien que sabe narrar. El autor ha dicho que le resultó fácil escribirla y que se rió mucho mientras lo hacía. Deliciosa, de hecho, es la escena en la que uno de los hombres que reman en el Orinoco le pide a Alexander von Humboldt que les cuente algo. Humboldt dice que no conoce ningún relato, porque no le gusta contar historias, pero que sí les podría “recitar el poema alemán más hermoso, traducido libremente al español”. Ya lo conocemos todos:

‘Encima de todas las cumbres hay silencio, no se siente el viento en los árboles, también las aves están calladas, y pronto estaremos muertos’.

Todos se le quedaron mirando.

Ya está, dijo Humboldt.

De ese modo se despacha y se liquida a Humboldt: el barón es, sencillamente, un redomado idiota literario. Aquí se traduce el poema de Goethe, pero no al español, sino a un lenguaje carente de toda poesía y belleza: como el que corresponde a un científico, podría pensarse. Schiller, por lo tanto, tenía razón: sólo fórmulas y palabras vacías. A diferencia de lo que sucede con el poeta, no sientes ni el más mínimo aliento poético: “en el bosque en calma / ni un ave gorjea”.

No es en ningún modo fruto del azar que se trate de una escena de traducción. Sin embargo, aquí no es el poema de Goethe la víctima de una traducción de Humboldt, sino que Humboldt es víctima de un Kehlmann que traduce incansablemente todo a clichés. Este escenario humorístico y trazado no sin cierta malicia saca

a relucir algo más que la célebre máxima de *traduttore traditore*. Y es que esa escena de la traducción nos presenta el núcleo del método literario del propio autor, que lleva a cabo una suerte de fisión nuclear, que ocurre no sin violencia, sin brutalidad. Pero veámoslo con mayor detalle.

El nuevo libro de Daniel Kehlmann recurre a la vieja imagen existente sobre Alexander von Humboldt, una imagen que ha sido cultivada al menos desde el último tercio del siglo XIX y que predominó durante mucho tiempo. Apenas hay un lugar común que no haya sido visitado por Kehlmann y que no haya sido reforzado y llevado al extremo –con esa manera tan suya– en las entrevistas que ha concedido. ¿El *Cosmos* de Humboldt? “¡Absolutamente ilegible! ¡Una pesadilla de libro!” ¿La imagen humana del hombre que siempre vivió en solitario? Algo más que claro: “No entiende a los seres humanos, pero al menos se esfuerza por llegar a ellos”. ¿Los estímulos humanos del “hombre de juicio”? “Humboldt es casi incapaz de expresar sentimientos, y cuando los expresa, sólo lo hace en relación con las plantas y los animales”. ¿La ciencia de Humboldt? Kehlmann llega a decirnos que este viajero universal “no hizo ningún descubrimiento importante ni era un científico de categoría”. Y, además, “tiene esa eterna manía de medir todo, incluso cuando no es necesario”. ¿Cuál es el balance? “Ya está, dijo Humboldt”.

Sobre Humboldt, precisamente, Kehlmann investigó con intensidad –como el autor no se cansa de enfatizar en sus entrevistas y en sus manifestaciones–. “Leyó muchísimo”, dice, “lo que no fue demasiado difícil, ya que sobre Humboldt existen infinidad de estudios que ofrecen una visión de conjunto”. No cabe duda de que esas lecturas fueron extremadamente productivas para Kehlmann: resultaría facilísimo rastrear las fuentes de los muchos clichés que ha empleado de la antigua bibliografía sobre Humboldt. Kehlmann ha dividido estos átomos que durante muchas décadas ha acarreado la bibliografía humboldtiana, los ha combinado en su novela con picardía y los ha traducido a tramas novelísticas. Ésta es la energía nuclear que lleva adelante la novela. Una transcripción en extremo eficiente, ya que no sólo hace resurgir esa vieja imagen, sino que también está al servicio de las expectativas, en mayor o menor medida difusas, a las que debemos que durante decenios, en concreto en el ámbito germanoparlante se haya excluido, no sólo desde el punto de vista de la historia de la ciencia sino también políticamente, a un Alexander von Humboldt demasiado ciudadano del mundo y amigo de Francia.

En el centro de esa calcomanía hartamente conocida está el Humboldt fracasado. Ni una palabra sobre el hecho de que el propio Humboldt siempre jugó de manera autoirónica con la idea del propio fracaso, y que lo supo poner en escena de manera sutil cuando resaltaba

que no había conseguido escalar la cima del Chimborazo, ni descender a las profundidades de la cueva de Guácharo ni terminar su monumental obra de viaje. Ni una palabra se dice sobre la sensibilidad literaria con la que Humboldt concibió formas experimentales de escritura y de libros tanto en francés como en alemán. Ni una sola referencia al hecho de que la ciencia de Humboldt y su concepto de la modernidad aún podrían tener algo que ver con nosotros en la actualidad. A cambio de ello, tenemos todo un florilegio de clichés al uso, envueltos de manera excelente en papel de narrar. En el caso de Humboldt es válido lo que Kehlmann dice en relación con Gauß: “En servicio de la verdad tuve que manipular de vez en cuando la exactitud”. Todo ello unido a la esperanza de que la labor literaria hiciera que “se tornaran visibles algunas verdades silenciadas o pasadas por alto”.

¿Nos muestra el autor, en servicio de la verdad, a Humboldt y a Gauß tal y como fueron ambos realmente? Claro que sí. Es mucho lo que ha leído el autor. En las numerosas entrevistas concedidas, la sátira sobre los eruditos, con sus muchos pasajes disfrutables y su atractiva escritura, es re-estilizada como investigación entregada a la busca del verdadero Gauß y del verdadero Humboldt. Lo ficcional se entremezcla de manera lúdica hasta tal punto con una aparente facticidad que se puede fingir ante el público cierto aire de autenticidad. Mucho ha leído Kehlmann, eso es cierto, pero lamentablemente no leyó textos salidos de la pluma de Humboldt. ¿Cómo podría hacerlo? ¿Si en definitiva los escritos de Humboldt son todos ilegibles! ¡Una pesadilla! Kehlmann actuó con astucia, y se ha ahorrado tiempo recurriendo a los estudios dedicados a Humboldt (a los más anticuados, en su mayoría), los cuales le proporcionaron una buena visión de conjunto y lo abastecieron con muchas hermosas anécdotas de segunda y tercera mano. Todo esto, podríamos decirle a Kehlmann –un amante de Proust–, no es una búsqueda del tiempo pasado, del perdido, sino nada más que tiempo perdido en la búsqueda.

De ese modo, esta sátira sobre eruditos, que hace divertidas travesuras con sus figuras históricas, viste los atuendos de la novela histórica y toma en préstamo los decorados de la doble biografía. Mientras creíamos que se trataba de una ficción de la realidad, la voz del traductor de la bibliografía sobre Gauß y Humboldt nos sugiere de forma insistente que tenemos ante nuestros ojos lo que sucedió en realidad. Una sugerencia que ha tenido éxito.

Uno podría darse por satisfecho con el hecho de que nadie tenga que darle crédito a un autor que afirma de sí mismo haber desvelado una verdad oculta. Ya sería lo suficientemente negativo que una parte del público lector –algo que muchas reseñas nos dejan entrever– creyera realmente que con *La medición del mundo* pue-

de echar un vistazo detrás de los bastidores y encontrar allí al auténtico, al “verdadero” sabio: ese que se aferra a su almohada en la escena inicial para no tener que viajar a Berlín. Sin embargo, una duda aún más terrible nos asalta: y es que quizás el autor real crea en verdad en lo que dice, y considere su novela una investigación con los medios de la literatura.

¿O se trata quizás tan sólo de un truco publicitario? ¿Por qué no habríamos de dejar al autor con su ilusión? En todo caso, él nos ha regalado esta novela que se consume rápido y con deleite, y que gracias a su infatigable ejercitación en el discurso indirecto nos ofrece un auténtico ejercicio del subjuntivo. *La medición del mundo* podría contribuir a que nos ocupemos más intensamente no sólo de las figuras de Carl Friedrich Gauß y de Alexander von Humboldt, sino también de la interacción entre la ciencia y la literatura. En definitiva, la novela no es más que el resultado de una intensa canibalización de la ciencia: una pequeña biblioteca minuciosamente examinada en busca de elementos aprovechables desde el punto de vista narrativo. Algo legítimo, sin duda.

Sin embargo, la deglución de tan gran número estudios no debería hacernos creer que podemos aprender aquí algo nuevo sobre Gauß o sobre Humboldt. E incluso diría más, los nombres propios de ambos científicos alemanes han servido solamente para cerrar un pacto biográfico con el lector: ¡Léeme, que yo cuento cosas insólitas sobre ambas vidas! Mucho mejor sería evitar la trampa en la que el propio autor ha caído: confundir los nombres con las personas, para al final, tal como lo documentan las entrevistas concedidas por Kehlmann, llegar a creer él mismo que ha hecho honor a la verdad. Pero dejemos a un lado al autor, ya que sería mucho más inteligente apropiarse del subjuntivo de Kehlmann y así devolverle a la literatura su sentido y su derecho propio. El discurso indirecto de su juego.

¿Acaso eso no significaría proteger a *La medición del mundo* de la presunción desmedida de su autor? ¿No sería situar en el centro de la atención al texto literario y no al autor real y sus criterios? Tal vez de esa manera podríamos dar con una medición del mundo literario por medio de un autor cuyo punto fuerte no en balde radica sobre todo en el habla subjuntiva. De hecho, se le haría un gran servicio al propio Kehlmann, teniendo en cuenta que en una entrevista reciente se ha expresado de la siguiente manera acerca de la relación entre el autor y su obra:

Debo confesarme adscrito a la idea de la modernidad clásica, según la cual el autor ha de desaparecer completamente detrás de la obra. Claro que se trata de un ideal que no puede cumplirse, ya que el mundo mediático prefiere que esto sea distin-

to. Pero me parece muy hermosa la idea del autor que renuncia a ser una persona pública.

La medición del mundo nos presenta a cómicos involuntarios y a históricos reprimidos que llevan los nombres de Humboldt y Gauß y que se encontraron en septiembre de 1828 en el Congreso Alemán de Naturalistas, pero no en Berlín, sino en el universo del autor Daniel Kehlmann. Y éste, no importa si se lamenta o no, es más bien un universo encontrado, y no uno inventado, un universo medido mucho tiempo antes. Quizás, así sería de esperar, su exploración lleva a muchos lectores a ocuparse realmente de la obra y la vida de Humboldt y de Gauß. ¿No significaría un gran éxito para el libro?

Quedaría, para concluir, la gran pregunta de en qué consiste el ser alemán de estos tres alemanes. Inequívocamente, en el hecho de que el idioma que se habla en este mundo es el alemán. Si a Alexander von Humboldt le hubieran preguntado en vida sobre su alemanidad, habría recordado quizás que en cierta ocasión Wilhelm von Humboldt se había quejado de la manera en que su hermano había dejado de ser un alemán. Habría señalado sonriente que como escritor se servía lo mismo de la lengua alemana que de la francesa, del mismo modo que para él la ciencia y la literatura no estaban divorciadas la una de la otra. Al final, sin embargo, la pregunta acerca del ser alemán seguramente le habría parecido cómica y de algún modo histórica, y se habría reído con ganas de ello.

* * *

¿Cómo citar?

Ette, Ottmar (2012): De cómicos e históricos. Una réplica a la sátira sobre eruditos de Daniel Kehlmann. In: *HiN - Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam - Berlin) XIII, 25, S. 41-45. Disponible en Internet: <http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin25/ette_spa.htm>

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

À PROPOS KEHLMANN

Frank Holl

„Die zweitgrößte Beleidigung des Menschen sei die Sklaverei ...“ – Daniel Kehlmanns neu erfundener Alexander von Humboldt

Zusammenfassung

Daniel Kehlmann gibt vor, mit seinem Roman *Die Vermessung der Welt* „verschwiegene oder übersehene Wahrheiten sichtbar“ zu machen. Dadurch, dass er die Leser bewusst im Zweifel lässt, was historisch belegt und was erfunden ist, entstehen Missverständnisse. Der Beitrag analysiert die wichtigsten Charakteristika des Kehlmann'schen und des historischen Alexander von Humboldt und weist nach, dass diese nicht übereinstimmen. Der Aufsatz fragt nach Kehlmanns Rolle, der in der Öffentlichkeit gerne die Pose des Gelehrten einnimmt, seine Erfindungen jedoch nicht offenlegt und sie als angebliches Humboldt-Zitat sogar in einem wissenschaftlichen Text publiziert. Der Beitrag kommt zu dem Schluss, dass alle, die etwas für ihre Allgemeinbildung tun möchten, bei *Die Vermessung der Welt* an der falschen Adresse sind.

Abstract

With his novel *Measuring the World*, Daniel Kehlmann pretends „to make visible a reticent and ignored truth“. In leaving the reader intentionally in doubt about what is historically proven and what is invented, Kehlmann's book prompts misreadings. The article compares the main traits of the „Kehlmannian“ against those of the historical Alexander von Humboldt and documents their mis-matching in some central attributes. Moreover, Kehlmann's public and self-declared role as an informed scholar is questioned, especially when he uses fictional Humboldt quotes as if they were a matter of fact (i.e. as part of a foreword to a recent text edition on Charles Darwin). The article comes to the conclusion

that those interested in general historical knowledge should not take this novel very seriously.

Resumen

Con su novela *La medición del mundo* Daniel Kehlmann pretende “de hacer visible una verdad callada e ignorada”. Pero esa verdad es tramposa. El libro de Kehlmann intencionalmente provoca confusiones sobre lo que son los hechos históricos y lo que es pura ficción. Por ende, el artículo compara las principales características del Humboldt “kehlmanniado” con la figura histórica y comprueba sus más evidentes incongruencias. Además, se cuestiona el papel público del auto-declarado erudito e informado autor Kehlmann, por ejemplo cuando éste introduce – sin declararlo – citas ficticias de Humboldt al prólogo de una edición reciente con textos de Charles Darwin. Con todo eso, el artículo llega a la conclusión de que todos aquellos interesados en conocimiento general histórico no deberían tomar la novela en serio.

1. Der Humboldt-Hype

Kein Forscher wurde im 19. Jahrhundert häufiger porträtiert als Alexander von Humboldt.¹ Später, lange nach ihm, gab es nur noch einmal einen Wissenschaftler mit einer ähnlichen medialen Resonanz. Es war der Physiker Albert Einstein. Die Humboldt-Porträts unterscheiden sich manchmal so sehr, dass man kaum glaubt, dieselbe Person zu sehen. Nicht viel anders verhält es sich mit den Hunderten von Humboldt-Biografien. Eine vielseitige Gestalt provoziert vielseitige Perspektiven. Von den verschiedensten Seiten hat man versucht, ihn neu zu interpretieren, zu instrumentalisieren und neue Humboldt-Bilder zu schaffen.² Daniel Kehlmann hat mit seinem Roman eine neue Sicht auf den Forscher hinzugefügt, zuerst mit seinem Roman *Die Vermessung der Welt*, und nun – zusammen mit den Regisseur Detlev Buck – mit dem gleichnamigen Film.

Bevor Kehlmanns Roman im Jahr 2005 erschien, machte diesseits und jenseits des Atlantiks die Formulierung von Alexander von Humboldt als „Vordenker für das 21. Jahrhundert“³ die Runde. Die Formulierung kam 1999 auf, als in Lateinamerika und Deutschland der 200ste Jahrestag seines Aufbruchs in die Tropen der Neuen Welt gefeiert wurde. Bestes Beispiel für diese Neubewertung Humboldts lieferte der Hype um die in der „Anderen Bibliothek“ von Ottmar Ette und Oliver Lubrich 2004 herausgegebene Edition des *Kosmos*. Für sie entfachte Hans Magnus Enzensberger, der Herausgeber dieser renommierten Reihe, im Frühjahr 2004 zusammen mit dem Eichborn-Verlag eine für ein wissenschaftliches Buch bis dahin niemals gesehene Werbekampagne. Zwar prügeln sich die Käufer nicht mehr, wie 1847, um die ersten Exemplare, aber das Buch erregte Aufsehen. Mit einer Startauflage von 50.000 Exemplaren⁴ avancierte der 160 Jahre alte *Kosmos* nochmals zum Bestseller. Gerne rührten, von Enzensberger animiert, Prominente wie Günther Jauch und Joschka Fischer die Werbetrommel für das Buch. Jauch sprach

von Humboldt als dem „ersten Kosmonauten“⁵ und Fischer konstatierte: „Er hat die Vereinten Nationen der Wissenschaften gegründet“. „Angesichts der Lage der Bildung in Deutschland“, so Enzensberger damals, sei es dringend notwendig, diesen „mutigen Universalgelehrten“ und „Pionier des modernen wissenschaftlichen Denkens“, „dessen Verständnis der Natur nicht instrumental, sondern ökologisch geprägt war“, auf die Tagesordnung zu setzen.⁶ Humboldt wurde zum historischen Superstar des Jahres 2004. Der *Spiegel* widmete dem Naturforscher eine Lobeshymne, von der Politiker und Popstars nur träumen können. Darin las man unter anderem: „In Berlin war er ein gelehrter Guru, der den Sex-Appeal von Wissen vermittelte.“⁷ Matthias Matusseks Beitrag ist die bislang einzige Spiegel-Titelgeschichte mit ausschließlich positiven Aussagen. Bis zum heutigen Tag preist der Presstext zur Eichborn-Edition den *Kosmos* als „Humboldts Gegenentwurf zur Heiligen Schrift“⁸. Und dies, obwohl es von dessen Autor selbst niemals eine Äußerung gab, die in diese Richtung zielte.

Es war eine „Inszenierung der Superlative“, wie Richard David Precht damals schrieb. Und nicht ganz zu Unrecht meinte er: „Es fällt nicht leicht, die unbestreitbaren Verdienste dieser Edition zu loben, so laut werden sie von einem Marketing übertönt, das maßlose Übertreibungen in die Welt setzt und unbedarfte Vergleiche.“⁹

Zur selben Zeit schrieb der damals 29-jährige Autor Daniel Kehlmann an den letzten Kapiteln seines Romans *Die Vermessung der Welt*. Der Spiegel-Artikel war, wie er später in einem Interview bekannte, „eine Störung meines kreativen Prozesses, weil dieser Humboldt so ganz anders war als meiner. Wenn ich noch am Anfang gewesen wäre, hätte ich mein Buch wahrscheinlich aufgegeben. So aber hatte ich mich nach zwei, drei Wochen wieder in meine Figur eingefunden.“¹⁰ In der *Süddeut-*

5 Nach dem vom Eichborn-Verlag betreuten und inzwischen vom Netz genommenen „Humboldt-Portal“, <<http://www.humboldt-portal.de>>.

6 Ebd.

7 Matthias Matussek: Der geniale Abenteurer. In: *Der Spiegel* 38/2002, S. 170 <<http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-32134706.html>>.

8 Presstext des Humboldt-Kontors, Die Andere Bibliothek <http://www.uni-potsdam.de/romanistik/ette/ette/publikationen/pub_ed-2004.html>. Zitat u. a. auch heute noch im Buchangebot bei Amazon.de.

9 Richard David Precht: Ein Superstar von gestern. In: *Literaturen*, November 2004 <<http://www.cicero.de/salon/ein-superstar-von-gestern/45370>>.

10 Daniel Kehlmann: »Mein Thema ist das Chaos.« Der Bestseller-Autor Daniel Kehlmann über die Entstehung seines Forscherromans *Die Vermessung der Welt*. Ein Spiegel-Gespräch mit Matthias Matussek, Matthias

1 Für das kritischen Gegenlesen dieses Textes danke ich sehr herzlich Ingo Schwarz, dem Leiter der Alexander von Humboldt-Forschungsstelle, meinem Humboldt-Forscher-Kollegen Eberhard Schulz-Lüpertz und dem Münchner Literaturwissenschaftler Michael Backes.

2 Vgl. Nicolaas A. Rupke: *Alexander von Humboldt – A Metabiography*. Chicago und London: The University of Chicago Press 2008.

3 Vgl. Frank Holl und Kai Reschke: »Alles ist Wechselwirkung« - Alexander von Humboldt. In: Holl, Frank (Hg.): *Alexander von Humboldt – Netzwerke des Wissens*. Ausstellung in Berlin und Bonn. Ostfildern: Cantz 1999, S. 15.

4 Auskunft per E-Mail von Dieter Muscholl, dem Pressesprecher des Eichborn-Verlages vom 5. September 2011.

schen Zeitung beklagte sich Kehlmann damals, am 4. Oktober 2004, in einem Artikel allerdings auch öffentlich: „Jetzt ist also einer, dessen Hauptwerke hundertfünfzig Jahre lang problemlos erhältlich waren, über den hunderte Bücher geschrieben wurden und nach dem mehr Orte auf dem Planeten benannt sind als nach irgend jemandem sonst, offiziell entdeckt. Selten zeitigte der Umstand, dass man dem Kulturjournalismus so ziemlich alles erzählen kann, ein erfreulicheres Ergebnis.“¹¹

Während Enzensberger Schul-Patenschaften organisierte, deren Ziel es war, dass alle 30 000 Schüler der 32 deutschen Humboldt-Gymnasien mit Unterstützung prominenter Paten die üppigen Bände kostenlos erhalten konnten¹², erzürnte sich Kehlmann: „Der *Kosmos* [...]: Völlig unlesbar! Ein Albtraumbuch! Wenn, dann hätte man Humboldts Reiseberichte wieder auflegen müssen, die aber auch total unlesbar sind.“¹³

In seinem Roman über Humboldt und Gauß zeichnete er ein völlig anderes Humboldt-Bild. Er arbeite, so erklärte Kehlmann damals in seinem Artikel vom 4. Oktober 2004, „seit zwei Jahren [...] an einem Roman, der zwar nicht alles, aber viel mit Deutschlands wunderbarstem Weltreisenden, Alexander von Humboldt, zu tun hat. Großartig, dass Deutschland in diesem liebenswerten, einzigartig humorlosen Mann nun plötzlich einen neuen Heros hat.“¹⁴ Sein Roman erschien im September 2005. In ungeahnter Geschwindigkeit eroberte er die Bestsellerlisten. Er wurde in dutzende Sprachen übersetzt und weltweit bislang mehr als zwei Millionen mal verkauft.¹⁵ *Die Vermessung der Welt* überflügelte sogar Patrick Süskinds *Parfum*, den bis dahin erfolgreichsten Roman der deutschen Nachkriegszeit.¹⁶ Der Kehl-

mann-Hype löste Enzensbergers Humboldt-Hype ab. Misst man sie an der Zahl der verkauften Bücher, schlug die Romanfigur den historischen Humboldt um Längen. Über die von ihm gezeichnete Figur schrieb Kehlmann:

Gerade beim Versuch, von ihm zu schreiben, musste ich mir jene Dreistigkeit im Umgang mit den Fakten aneignen, zu der er sich nicht durchringen konnte. An niemandem sonst lässt sich so klar ex negativo demonstrieren, was Poesie ausmacht: Der Botschafter Weimars in Macondo¹⁷, jener tief neurotische Mann, den sein Bruder für gemütskrank und seine Schwägerin für wahnsinnig hielt, der elektrische Experimente am eigenen Körper mit einer Brutalität durchführte, die versierte Masochisten ins Staunen brächte, der bei Atarupe Indianerleichen aus Gräbern zerzte, um sich danach über das Entsetzen der Einheimischen zu mokieren, der für den Einzug in Lima preußische Gardeuniform anzog und sich zum Amusement des Adels weigerte, sein Barometer aus der Hand zu legen, der keinen Hügel passieren konnte, ohne dessen Höhe zu vermessen, und kein Loch, ohne hineinzukriechen, und dessen Weltbild gerade dadurch so berührend ist, dass daran aus heutiger Sicht gar nichts stimmt (der Weltraum sei mit Äther gefüllt; krank werde man durch üble Miasmen; die zweitgrößte Erniedrigung des Menschen sei die Sklaverei, die größte aber die Vermutung, er stamme vom Affen ab); – wie romanhaft war sein Leben, wie dürr erzählte er es, wie wenig kannte er sich selbst.¹⁸

Kehlmann näherte sich der Figur aus der Perspektive des Künstlers und nicht der des Historikers. Trotzdem, so betonte er immer wieder, habe er intensiv recherchiert. Er habe „sehr, sehr viel gelesen – was allerdings zu bewältigen war, weil es über Humboldt sehr viele Abhandlungen gibt, die einen Überblick herstellen“¹⁹. Über seine Romanfigur meinte er:

Von ihm erzählen heißt, die Tatsachen bis ins Detail kennen, ihre Leerstellen aber skrupellos mit Erfindung füllen. Ein Schreiben, das mit Humboldts zwanghafter Akkuratessse verführe, würde ihm

Schreiber und Olaf Stampf. In: *Der Spiegel*, 5. Dezember 2005. Zit. nach Nickel, Gunther (Hg.): *Daniel Kehlmanns ‚Die Vermessung der Welt‘*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag 2008, S. 38

11 Daniel Kehlmann: Masochist. Mit Alexander von Humboldt haben wir einen neuen Heros. In: *Süddeutsche Zeitung*, 5. Oktober 2004.

12 Esteban Engel: Grenzüberschreitender Wagemut. In: *Frankfurter Neue Presse*, September 2004 <http://www.fnp.de/fnp/themen/literatur/buchkritiken/grenzueberschreitender-wagemut_5rmn01.c.1857043.de.html>.

13 Daniel Kehlmann: »Ich kann nicht rechnen.« Interview mit Klaus Nüchtern und Klaus Taschwer. In: *Falter*, 23. September 2005, S. 2 <<http://www.falter.at/falter/2005/09/20/ich-kann-nicht-rechnen/>>.

14 Daniel Kehlmann: Masochist. Mit Alexander von Humboldt haben wir einen neuen Heros.

15 Mikulicz-Radecki, Wenka / Töteberg, Michael (Hg.): *Die Vermessung der Welt. Das Buch zum Film*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag 2012, S. 152.

16 Wilhelm Haefs: »Deutschlands literarischer Superstar?« Daniel Kehlmann und sein Erfolgsroman *Die Vermessung der Welt* im literarischen Feld.

In: Joch, Markus / Mix, York-Gothard / Wolf, Norbert Christian / Birkner, Nina (Hg.): *Mediale Erregungen? Autonomie und Aufmerksamkeit im Literatur- und Kulturbetrieb der Gegenwart*. Tübingen: Niemeyer 2009, S. 234.

17 Eine fiktive Stadt in Gabriel García Márquez's Roman *Hundert Jahre Einsamkeit*.

18 Daniel Kehlmann: Masochist. Mit Alexander von Humboldt haben wir einen neuen Heros.

19 Daniel Kehlmann: »Ich kann nicht rechnen.« Interview mit Klaus Nüchtern und Klaus Taschwer.

ebenso wenig gerecht wie seine eigenen Aber-tausend Seiten, die man so viel leichter lobt, als zu Ende liest.²⁰

Welche Tatsachen meinte Kehlmann „bis ins Detail“ zu kennen? Was waren die sogenannten Leerstellen, die er „skrupellos mit Erfindung füllte“. Sind es nur Details, die die Romanfigur von der historischen unterscheiden, wie Kehlmann meint? Oder entstand an Kehlmanns Schreibtisch eine Figur, an der sich zwar eine Millionenleserschaft erfreut, die jedoch – auch im Kern – mit dem historischen Humboldt nur wenig übereinstimmt? Mit anderen Worten: Wie authentisch hat Kehlmann Humboldts Charakter gezeichnet, seine wissenschaftliche Zielsetzung reflektiert und seine politische Haltung wiedergegeben?

2. Der echte und der erfundene Humboldt

Im Gegensatz zu vielen anderen Künstlern, die die Interpretation ihrer Werke den Kritikern und dem Publikum überlassen, gab Kehlmann zum Humboldt seines Romans in Interviews und eigenen Texten viele Statements ab. In einem FAZ-Interview beispielsweise charakterisierte er seine beiden Protagonisten wie folgt: „Der eine, der überall war [Humboldt], der andere [Gauss], der nirgends war; der eine, der immer Deutschland mit sich getragen hat, der andere, der die wirkliche geistige Freiheit verkörpert hat, ohne jemals irgendwohin gegangen zu sein. Das war der Keim für den Roman“.²¹ Humboldt als ein „typisch Deutscher“ – das war eines der Hauptcharakteristika, das Kehlmann seiner Figur mitgab: „Es geht um die Frage: was heißt Deutschsein? In aller Größe und Komik, die dieses Deutschsein ja auch immer wieder hat.“²² Über seinen Humboldt sagte er:

Allein die Uniform, die er immer wieder anlegt, oder wenn er bei der Überfahrt neben dem spanischen Kapitän steht und diesen beim Navigieren korrigiert, oder wenn er Indianerleichen ausgräbt und überhaupt nicht versteht, warum er es von da an schwer hat, einen Führer zu finden. Diese ungewollte Komik ist keineswegs die Komik eines Kauzes. Es geht darum, dass solche Begebenheiten sehr viel darüber aussagen, was es heißt, deutsch

zu sein. Wir haben es hier zu tun mit einem Weimarer Klassiker, der wirklich ausgesandt wurde, die Weimarer Klassik hinauszutragen, und der mit diesem Weltbild Macondo bereist hat.²³

Kehlmann suchte den Kontrast, indem er versuchte, Humboldt, den er als Weimarer Klassiker sah, der Welt des magischen Realismus eines Gabriel García Márquez gegenüberzustellen. Oft hat er betont, dass er sich bei der Zeichnung seiner Figuren des Mittels der Satire bediente: „*Die Vermessung der Welt* ist eine recht aggressive Satire über das Deutschsein.“²⁴ „Besonders die Darstellung meiner zweiten Hauptfigur, des wunderlichen Barons Alexander von Humboldt, jener Kreuzung aus Don Quixote und Hindenburg, verlangte nach Übersteigerung, Verknappung und Zuspitzung.“²⁵

Versucht man eine Zusammenfassung der Hauptcharakteristika der Kehlmann'schen Romanfigur, ergibt sich folgendes Bild: Kehlmanns Humboldt ist ein klein gewachsener, sich der preußischen Uniform mitsamt Degen auch im Urwald nicht entledigender, pädophiler, überheblicher, humorloser, fast immer schlecht gelaunter, chauvinistischer Forscher. Während seiner Expedition durch die Tropen der Neuen Welt vermisst und zählt er ausnahmslos alles, was für ihn erreichbar ist. Sogar über die Läuse auf den Köpfen der Frauen fertigt er Statistiken an. Von den Kulturen der Neuen Welt nimmt er so gut wie nichts wahr. Es fehlen ihm Kunstsinn und Gespür für Menschen, er ist „den Maschinenmenschen E. T. A. Hofmanns ähnlich.“²⁶ Als alter Mann erkennt er letztendlich die Nutzlosigkeit seiner wissenschaftlichen Bemühungen.

In seinen Interviews und in der auf Wunsch seines Verlages²⁷ rasch nach Erscheinen des Romans veröffentlichten Schrift *Wo ist Carlos Montúfar?* erläuterte Kehlmann seine Arbeitsweise, sein „Spiel mit Fakten und Fiktionen“, wie es im Klappentext des Romans bezeichnet wurde:

Der Erzähler operiert mit Wirklichkeiten. Aus dem Wunsch heraus, die vorhandene nach seiner Vorstellung zu korrigieren, erfindet er eine zweite, private, die in einigen Punkten und vielen gut ver-

20 Daniel Kehlmann: Masochist. Mit Alexander von Humboldt haben wir einen neuen Heros.

21 Daniel Kehlmann: »Ich wollte schreiben wie ein verrückt gewordener Historiker«. Gespräch mit Felicitas von Lovenberg. In: *FAZ*, 9. Februar 2006. Zit nach Nickel, Gunther (Hg.): *Daniel Kehlmanns ‚Die Vermessung der Welt‘*, S. 27.

22 Daniel Kehlmann: Die Größe und Komik des Deutschseins. Interview mit Kirsten Schmidt. In: *Hamburger Morgenpost*, 29. September 2005.

23 Daniel Kehlmann: »Ich wollte schreiben wie ein verrückt gewordener Historiker«, S. 27.

24 Ebd., S. 30.

25 Daniel Kehlmann: *Wo ist Carlos Montúfar?* In: Ders.: *Wo ist Carlos Montúfar? Über Bücher*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt 2005, S. 15.

26 Ebd., S. 23.

27 Daniel Kehlmann: *Diese sehr ernsten Scherze. Poetikvorlesungen*. Göttingen: Wallstein 2007, S. 35.

steckten von jener ersten abweicht. [...] Immer schon hat die Gattung des Romans, wirksamer vielleicht als irgendeine andere, bestehende Meinungen untergraben – und eine der wirksamsten Arten, das zu tun, besteht darin, sich die Vergangenheit neu zu erzählen und von der offiziellen Version ins Reich erfundener Wahrheit abzuweichen. [...] natürlich (eine Erfahrung, die jeder Recherchierende macht), kommen auf jedes bekannte Detail mehrere Dutzend, über die man nicht genug wissen kann – und die man also erfinden muss, um sie zu kennen.²⁸

Später äußerte er: „Das Buch gibt sich als ernsthaftes Geschichtswerk und ist das Gegenteil davon,“²⁹ und er bekannte, dass „überhaupt alles, was im Entferntesten als Zitat auftaucht, erfunden ist. Wenn ich Quellen verwende, dann bleiben die unausgewiesen.“³⁰ „Im Dienste der Wahrheit musste ich eben hier und da die Richtigkeit manipulieren. [...] Bei den Recherchen gewinnt man ein sehr deutliches Bild; doch dann erfindet man auch dazu, um dieses Bild noch deutlicher herauszuarbeiten.“³¹ Der seiner Arbeitsweise immanente Widerspruch, einerseits zu glauben, „die Tatsachen bis ins Detail [zu] kennen, ihre Leerstellen aber skrupellos mit Erfindung füllen“³² zu dürfen, und dabei trotzdem „im Dienste der Wahrheit“³³ zu agieren, führte zu Missverständnissen in der Rezeption des Werkes.

Eines dieser Missverständnisse war, dass *Die Vermessung der Welt* von vielen Lesern als „Doppelbiografie“ angesehen³⁴ und auch heute noch vielfach so bezeichnet wird. Sogar Detlev Buck, der Regisseur der Romanverfilmung, spricht von „zwei Biografien“³⁵. Ein Großteil der Leserschaft folgte alten Rezeptionsgewohnheiten, wie sie zum Beispiel auch Wilhelm von Humboldt formuliert hatte: „Wenn von Biographie die Rede ist, habe

ich nun einmal den Begriff von historischer Wahrheit.“³⁶ Zwar warnte Kehlmann selbst in seinem Buch *Wo ist Carlos Montúfar?* vor historischen Romanen, „sie seien unzuverlässig und trivial“³⁷. Doch wer von seiner Leserschaft kannte diese Schrift? Wer nahm die intertextuellen Hinweise auf Erfindungen und Unwahrheiten wahr, in denen der Kehlmann'sche Gauß sich zum Beispiel darüber beklagt, dass „jeder Dummkopf in zweihundert Jahren sich lustig machen und absurden Unsinn über seine Person erfinden könne“?³⁸ Wer, der nicht die tatsächlichen Biografien kannte, war in der Lage zu unterscheiden, was im Buch „absurder Unsinn“ war, und was nicht? Doch auch diese Erfindungen, so suggeriert Kehlmann, würden letztendlich der Darstellung einer übergeordneten Wahrheit dienen: „Die große Möglichkeit historischen Erzählens besteht eben darin, Geschichte, vorbei an den festgeschriebenen Versionen, auf solche Art neu zu fassen, dass dabei gemeinhin verschwiegene oder übersehene Wahrheiten sichtbar werden.“³⁹

Würde man den Roman einem Faktencheck unterziehen und sachliche Unkorrektheiten in eine Graphik im Stile von *Guttenplag* übertragen, wäre praktisch jede Seite des Buches farbig markiert. Ein derartiger Faktencheck ist nicht Ziel dieses Beitrages, es geht hier allein um die Frage, auf welche Weise Kehlmann, wie er selbst meint, „im Dienste der Wahrheit“⁴⁰ agiert. Dies soll am Beispiel von einigen Hauptcharakteristika seiner Humboldt-Figur untersucht werden.

3. Fakten und Fiktion – Die Provokation von Missverständnissen

3.1 DER INHUMANE ALEXANDER VON HUMBOLDT

In Kehlmanns Roman wird Humboldt eines Morgens am Ufer des Orinoko von den Schmerzenschreien eines Indianers geweckt. Er sieht, wie zwei Priester, die ihn und Bonpland auf der Reise begleiten, einen angeketteten Indianer mit Lederriemen peitschen. Er zögert zwar, greift aber nicht ein: „Bonpland, der dazuge-

28 Daniel Kehlmann: *Wo ist Carlos Montúfar?*, S. 10, 12 u. 13.

29 Daniel Kehlmann: *Diese sehr ernsten Scherze*, S. 22.

30 Daniel Kehlmann: »Ich kann nicht rechnen«.

31 Daniel Kehlmann: »Mein Thema ist das Chaos«, S. 38.

32 Daniel Kehlmann: Masochist. Mit Alexander von Humboldt haben wir einen neuen Heros.

33 Daniel Kehlmann: »Mein Thema ist das Chaos«, S. 38.

34 Auch viele Rezensenten sahen das Buch als Biografie an. Vgl. Klaus Zeyringer: Vermessen. Zur deutschsprachigen Rezeption der „Vermessung der Welt“. In: Nickel, Gunther (Hg.): *Daniel Kehlmanns ‚Die Vermessung der Welt‘*, S. 78-94.

35 Mikulicz-Radecki, Wenka / Töteberg, Michael (Hg.): *Die Vermessung der Welt*, S. 154.

36 Wilhelm von Humboldt: *Briefe an eine Freundin*. Leipzig: Brockhaus 1847, Brief vom 16. Dezember 1828, S. 380.

37 Daniel Kehlmann: *Wo ist Carlos Montúfar?*, S. 11.

38 Daniel Kehlmann: *Die Vermessung der Welt. Roman*. Rowohlt 2005, S. 9.

39 Daniel Kehlmann: »Wie ein verrückter Historiker.« Interview mit Daniel Kehlmann, 31. August 2005. In: *Volltext* <<http://volltext.net/magazin/magazindetail/article/61/>>.

40 Daniel Kehlmann: »Mein Thema ist das Chaos«, S. 38.

kommen war, sah ihn vorwurfsvoll an. Aber sie müssten doch weiter, sagte Humboldt leise. Was solle er denn machen?⁴¹

Nicht nur hier, sondern an vielen Stellen des Romans, zeigt Humboldt, der Mann, der, so Kehlmann, „ausgesandt worden war, die Weimarer Klassik hinauszutragen“⁴², ein inhumanes Gesicht. Im Originaltext Humboldts allerdings, seiner Reisebeschreibung *Reise in die Äquinoktialgegenden des Neuen Kontinents*⁴³, geht der Forscher keineswegs weiter. Er interveniert und befreit den Indianer. Es folgt eine mehrseitige, harsche Anklage Humboldts gegen das „Regiment der Mönche“ und eine Betrachtung über die Begabung und Bildungsfähigkeit der Indianer:

Ein Regiment, das sich auf die Vernichtung der Freiheit der Eingeborenen gründet, tötet die Geisteskräfte oder hemmt doch ihre Entwicklung. [...] Die Indianer am Orinoco haben in den Äußerungen ihrer Freude, im raschen Wechsel ihrer Gemütsbewegungen etwas Kindliches; sie sind aber keineswegs große Kinder, so wenig wie die armen Bauern im östlichen Europa, die in der Barbarei unseres Feudalsystems sich der tiefsten Verkommenheit nicht entringen können. Zwang als hauptsächlichstes und einziges Mittel zur Zivilisierung des Wilden, erscheint zudem als ein Grundsatz, der bei der Erziehung der Völker und bei der Erziehung der Jugend gleich falsch ist. Wie schwach und wie tief gesunken auch der Mensch sein mag, keine Fähigkeit ist ganz erstorben. Die menschliche Geisteskraft ist nur dem Grad und der Entwicklung nach verschieden.⁴⁴

An vielen Stellen seines Werkes über die amerikanische Reise forderte Humboldt die Menschenrechte der Eingeborenen ein und klagte deren Unterdrückung durch den europäischen Kolonialismus an. Besonders die Rolle der Kirche verurteilte er:

Man brachte um, was Widerstand zu leisten wagte, man brannte die Hütten nieder, zerstörte die

Pflanzungen und schleppte Greise, Frauen und Kinder als Gefangene fort. [...] »Die Stimme des Evangeliums«, sagt ein Jesuit vom Orinoco in den »Erbaulichen Briefen« äußerst naiv, »wird nur da vernommen, wo die Indianer Pulver haben knallen hören [...]. Sanftmut ist ein gar langsames Mittel. Durch Züchtigung erleichtert man sich die Bekehrung der Eingeborenen.«⁴⁵

Ausführlicher und in der Schilderung der Misshandlungen weitaus brutaler hat Humboldt die Missstände des Kolonialsystems in seinen Reisetagebüchern festgehalten.⁴⁶ Aber auch in seinen Publikationen wählte der Forscher klare Worte. Sein *Politischer Essay über das Vizekönigreich Neu-Spanien* endet mit den Sätzen:

Das Glück der Weißen ist aufs innigste mit der kupferfarbenen Rasse verbunden. Es wird in beiden Amerikas überhaupt kein dauerndes Glück geben, als bis diese, durch lange Unterdrückung zwar gedemütigte, aber nicht erniedrigte Rasse alle Vorteile teilt, welche aus den Fortschritten der Zivilisation und der Vervollkommnung der gesellschaftlichen Ordnung hervorgehen.⁴⁷

Solche Aussagen durften in Kehlmanns Buch keinen Raum finden. Ein humaner, mitfühlender, politisch engagierter Humboldt hätte nicht dem Bild des kalten, „roboterhaften“⁴⁸ Forschers entsprochen. Freilich lässt Kehlmann Humboldts politische Haltung nicht ganz aus. So kauft seine Figur auf einem Sklavenmarkt drei Sklaven frei. Diese wissen allerdings mit ihrer Freiheit wenig anzufangen:

Sie seien jetzt frei, ließ Humboldt dolmetschen, sie könnten gehen. Sie stierten ihn an. Frei! Einer fragte, wohin sie gehen sollten. Wohin ihr wollt, antwortete Humboldt. Er gab ihnen Geld. Zögernd untersuchten sie die Münzen mit den Zähnen. Einer setzte sich auf den Boden, schloss die Augen

45 Ebd., S. 864 f.

46 Vgl. dazu ausführlich die Texte „Missionen“ (Reisetagebuch, Lima (Peru), 23. Oktober – 24. Dezember 1802), und „Kolonien“ (Reisetagebuch, Guayaquil (Ecuador), 4. Januar – 17. Februar 1803). In: Humboldt, Alexander von: *Lateinamerika am Vorabend der Unabhängigkeitsrevolution. Eine Anthologie von Impressionen und Urteilen, aus seinen Reisetagebüchern zusammengestellt und erläutert durch Margot Faak*. 2. Auflage. Akademie Verlag: Berlin 2003, S. 138–147 und S. 63–67.

47 Humboldt, Alexander von: *Versuch über den politischen Zustand des Königreichs Neu-Spanien*. 5 Bände. Tübingen: Cotta 1809–1814, hier Bd. 5, S. 55.

48 Daniel Kehlmann: Masochist. Mit Alexander von Humboldt haben wir einen neuen Heros.

41 Daniel Kehlmann: *Die Vermessung der Welt*, S. 118.

42 Daniel Kehlmann: »Ich wollte schreiben wie ein verrückt gewordener Historiker«, S. 27.

43 Sie erschien zwischen 1814 und 1832 auf Französisch und in deutscher Übersetzung zwischen 1815 und 1832 und später auch in anderen Ausgaben. Vgl. Horst Fiedler und Ulrike Leitner: *Alexander von Humboldts Schriften. Bibliographie der selbständig erschienenen Werke*. Berlin: Akademie Verlag, 2000, S. 70–88.

44 Alexander von Humboldt: *Reise in die Äquinoktial-Gegenden des Neuen Kontinents*. Bd. 2. Hg. von Ottmar Ette. Frankfurt am Main: Insel 1999, S. 859 f.

und rührte sich nicht mehr, als gäbe es nichts auf der Welt, das ihn interessieren könnte.⁴⁹

Aus mehreren Gründen konnte sich diese Szene so nicht abgespielt haben. Zu jener Zeit gab es im Gebiet des heutigen Venezuela tatsächlich freigelassene Sklaven. Der „echte“ Humboldt selbst berichtet von ihnen. Einige traf er in Cumaná bei einem Tanzabend, und bezeichnete sie als „vornehm“.⁵⁰ Die von der Romanfigur freigelassenen Afrikaner hätten also durchaus eine Perspektive gehabt. Die Szene ist jedoch auch aus einem ganz anderen Grund nicht denkbar. Alexander von Humboldt, der mit einem Pass des spanischen Königs durch dessen Kolonialgebiet reiste, hätte es sich niemals erlauben können, dort offiziell Sklaven freizukaufen. Ein derartiger offener Affront gegen das Kolonialsystem hätte seine sofortige Ausweisung aus dem spanischen Hoheitsgebiet bedeutet. Diese und andere Hinweise auf Humboldts Eintreten gegen die Sklaverei erscheinen im Roman kaum mehr als die Marotte eines weltfremden Reisenden.

Auch in der Verfilmung des Romans haben die beiden Romanszenen – der gepeitschte Indianer und das Freikaufen der Sklaven – ihren Platz und werden dort nahe an der literarischen Vorlage umgesetzt.⁵¹

3.2 DIE INDIANERSKELETTE

Im Roman und im Film nehmen die menschlichen Skelette, die Humboldt aus der Höhle von Maipures raubt, um sie in Europa anthropologisch untersuchen zu lassen, eine wichtige Stellung ein. Diese Begebenheit hat sich in der Tat ähnlich zugetragen und wurde von Humboldt in seinen *Ansichten der Natur* und auch in seiner *Reise in die Äquinoktialgegenden des Neuen Kontinents* beschrieben. Der unmittelbarste Text findet sich in seinem Reisetagebuch, wo es heißt:

Wir suchten recht charakteristische Schädel für [Johann Friedrich] Blumenbach und öffneten daher viele Mapire [Körbe]. Armes Volk, selbst in den Gräbern stört man deine Ruhe! Die Indianer sahen diese Operation mit großem Unwillen an, besonders ein paar Indianer von Guaicia, welche kaum vier Monate lang weiße Menschen kannten. Wir sammelten Schädel, ein Kinderskelett und zwei Skelette erwachsener Personen. [...] Die Nacht

brach ein, indem wir noch unter den Knochen wühlten. Die Mienen unserer indianischen Führer sagten uns, dass wir diese Grabstätte genug entheiligt hätten und den Frevel endlich endigen sollten. [...] Wir schleppten unsere Skelette zu Wasser bis Angostura und von da zu Lande bis [Nueva] Barcelona durch die Missionen der Cariben. Dem Spurgeist der Indianer entgeht nichts. Die Knochen waren in doppelten Mapire und schienen uns völlig unsichtbar. Kaum aber kamen wir in einem Caribischen Dorfe an, und kaum versammelten sich die Indianer, um unsere Tiere (Kapuziner- und Tigeraffen) zu sehen, so waren sogleich die Knochen ausgespürt. Man weigerte sich, uns mulas [Maultiere] zu geben, weil der Kadaver sie töte.⁵²

Dass Humboldt der wissenschaftlichen Untersuchung den Vorzug vor dem Respekt gegenüber einer indigenen Kultur eingeräumt und damit eine Grenze überschritten hatte, war ihm wohl bewusst. Aus seiner Schilderung spricht sein schlechtes Gewissen, und auch in seinen späteren Publikationen reflektiert er seine Schuld. Sein Bericht zur Höhle von Atarupe in den *Ansichten der Natur* endet mit dem Satz: „Rastlos entfaltet ihre Knospen die zeugende Natur: unbekümmert, ob der frevelnde Mensch (ein nie versöhntes Geschlecht) die reifende Frucht zertritt.“⁵³

Über Umwege gelangte einer der Schädel aus Atarupe tatsächlich zu Blumenbach und wurde in einem seiner Werke abgebildet. Die Skelette der Indianer allerdings gingen bei einem Schiffbruch vor der Küste Afrikas verloren. Humboldt hatte einen jungen Franziskaner, der über Havanna nach Europa reisen wollte, gebeten, sie und einen weiteren Teil seiner Sammlungen mitzunehmen. Auch dieser starb bei dem Unglück.⁵⁴

Mit dem Motiv der geraubten „Indianerleichen“ hat Kehlmann zu Recht einen schwer zu erklärenden Widerspruch zwischen Humboldts an dieser Stelle ungezügelmten Forscherdrang und der für ihn ansonsten typischen, gegenüber den verschiedenen Weltkulturen respektvollen Haltung aufgezeigt.

49 Daniel Kehlmann: *Die Vermessung der Welt*, S. 71.

50 Vgl. Humboldt an Reinhard und Christiane von Haefen, Cumaná, 18. und 20. November 1799. In: Alexander von Humboldt: *Briefe aus Amerika 1799–1804*. Hg. von Ulrike Moheit. Berlin: Akademie Verlag 1993, S. 65 f.

51 Mikulicz-Radecki, Wenka / Töteberg, Michael (Hg.): *Die Vermessung der Welt*, S. 53 f. und 79 ff.

52 Margot Faak (Hg.): *Alexander von Humboldt: Reise durch Venezuela*. Auswahl aus den amerikanischen Reisetagebüchern. Berlin: Akademie Verlag, 2000, S. 324 f.

53 Alexander von Humboldt: *Ansichten der Natur*. Nördlingen: Greno 1986, S. 193.

54 Ebd., S. 192.

3.3 HUMBOLDTS MUTTER

Mehrfach im Roman erscheint der Geist der toten Mutter von Kehlmanns Humboldt, die er zum letzten Mal an ihrem Sterbebett sieht:

Gegen Mitternacht wurden ihre Schreie so laut, schienen so tief aus ihrem sich aufbäumenden Körper emporzudringen, als durchlebte sie einen Höhepunkt der Lust. Er wartete mit geschlossenen Augen. Erst nach zwei Stunden verstummte sie. Als es hell wurde, murmelte sie Unverständliches, als die Sonne in den Vormittagshimmel stieg, sah sie ihren Sohn an und sagte, er solle sich gerade halten, so zu lümmeln sei doch keine Art. Dann wandte sie den Kopf ab, ihre Augen schienen zu Glas zu werden, und er sah die erste Tote seines Lebens.⁵⁵

In Wahrheit war dies weder die erste Tote, die Humboldt sah, noch war er bei ihrem Tode anwesend. Schon als Kind hatte Humboldt Tote gesehen und während seiner anatomischen Studien in Franken und Jena nicht nur Tausende von Tieren, sondern auch Menschen seziiert. Marie Elisabeth von Humboldt starb am 19. November 1796. Wilhelm erreichte die Nachricht in Jena, Alexander in Franken. An seinen Freund Karl Freiesleben schrieb er:

Ich kann heute nur hinzusetzen, dass gestern die Nachricht von dem Tode meiner Mutter kam. Vorbereitet war ich längst. Betroffen hat es mich nicht, aber beruhigt, dass sie so wenig litt. Sie war nur einen Tag krank, hatte nur einen Tag heftigere Schmerzen als sonst. Sie verschied sanft. Du weißt, mein Guter, dass mein Herz von der Seite nicht empfindlich getroffen werden konnte. Wir waren uns von jeher fremd, aber wen hätte das unselige, endlose Leiden der Verschiedenen nicht rühren sollen.⁵⁶

3.4 DER UNIFORMIERTE HUMBOLDT

Der Erzähler in Kehlmanns Roman berichtet: „[Die Frauen] kicherten über den kleinen Mann in seiner Uniform mit der im linken Auge festgeklemmten Lupe.“⁵⁷ Kehlmanns Humboldt, den er als eine „Kreuzung aus Don Quixote und Hindenburg“ bezeichnete, trägt eine Uni-

form: eine „preußische Gardeuniform“⁵⁸, wie der Romanautor zu wissen glaubt.⁵⁹ Der junge Humboldt, so heißt es im Roman, „machte den Abschluss und bekam eine Uniform. Wo immer er hinkam, sollte er sie tragen.“⁶⁰ Er ließ sich sogar „eine zweite anmessen, die er auch nachts im Bett trug.“⁶¹ Auch den Orinoko bereist Kehlmanns Romanfigur in Uniform. Dort erscheint sie „in makelloser Kleidung, den Degen an der Seite“⁶². Vor seiner Ankunft in Mexiko-Stadt, so liest man im Roman, „legte Humboldt Galauniform an.“⁶³

In Wahrheit hat Humboldt seine Uniform – es war die eines preußischen Oberbergrats – nicht im Bett und auch in Amerika kaum getragen. Sie diente ihm ausschließlich bei offiziellen Anlässen und war ihm, besonders wegen der Hitze, lästig.⁶⁴ Kehlmanns uniformierter Humboldt bezeichnet sich als ein „Beamter der preußischen Krone.“⁶⁵ In Wahrheit war Alexander von Humboldt Privatmann. Mit dem Ende des Jahres 1796 hatte er seine Stelle als preußischer Oberbergrat aufgegeben und das von seiner Mutter ererbte Vermögen für ein unabhängiges Leben als Forschungsreisender eingesetzt. Die Uniform – allerdings ohne Degen – und den Titel des preußischen Oberbergrats nutzte Humboldt bei bestimmten Anlässen jedoch auch weiterhin. Sie öffneten ihm wesentlich leichter die Türen der Repräsentanten in den bereisten Ländern. In Amerika spielte eine amtliche Position, manifestiert durch die offizielle Kleidung, und zudem der Titel eines Barons⁶⁶ eine wichtige Rolle. Humboldt war ein Meister der Diplomatie und des Selbstmarketings. Ein Freund des Militärs – auf den Kehlmanns Hindenburg-Vergleich abzielt – war er jedoch mit Sicherheit nicht.

58 Daniel Kehlmann: Masochist. Mit Alexander von Humboldt haben wir einen neuen Heros.

59 Ebd.

60 Daniel Kehlmann: *Die Vermessung der Welt*, S. 30.

61 Ebd. S. 38.

62 Ebd. S. 127.

63 Ebd. S. 200.

64 Margot Faak (Hg.): *Alexander von Humboldt: Reise auf dem Magdalena, durch die Anden und Mexiko. Aus seinen Reisetagebüchern*. 2 Bände. 2., durchgesehene Auflage. Berlin: Akademie Verlag, 2003, hier Bd. 1, S. 45 und 92.

65 Daniel Kehlmann: *Die Vermessung der Welt*, S. 76.

66 Zur Führung des Titels „Baron“ war er eigentlich gar nicht berechtigt. Vgl. Kurt-R. Biermann: War Alexander von Humboldt ein „Freiherr“ (oder „Baron“)? In: *HiN – Alexander von Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam - Berlin) XII, 23 (2011) <<http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin23/biermann.htm>>.

55 Daniel Kehlmann: *Die Vermessung der Welt*, S. 35.

56 Humboldt an Karl Freiesleben, ohne Ort, 25. November 1796. In: Jahn, Ilse / Lange, Fritz G. (Hg.): *Die Jugendbriefe Alexander von Humboldts. 1787-1799*. Berlin: Akademie Verlag 1973, S. 553.

57 Daniel Kehlmann: *Die Vermessung der Welt*, S. 70.

3.5 DER KLEINWÜCHSIGE HUMBOLDT

An vielen Stellen wird in *Die Vermessung der Welt* auf Humboldts angebliche Kleinwüchsigkeit angespielt: „Er stand kleingewachsen, aber aufrecht, mit leuchtenden Augen und leicht hängenden Schultern vor dem Schreibtisch des Vorgesetzten.“⁶⁷ Berichte von Zeitgenossen, wie z.B. der Berliner Schauspielerin Caroline Bauer zeugen allerdings vom Gegenteil: „Alexander von Humboldt, hoch und schlank, elegant und beweglich wie ein Franzose, tauchte oft [...] an Rahel [von Varnhagens] Teetisch auf.“⁶⁸ Tatsächlich war Humboldt – das belegt sein französischer Reisepass – 1,73 m groß.⁶⁹ Das war für die damalige Zeit eine durchaus beachtliche Körpergröße. Erst im Alter, als seine Gestalt gebeugter war, wurde er bisweilen als klein wahrgenommen, was vermutlich auch dem Kontrast zu seiner geistigen Größe geschuldet war.

Hat Kehlmann seine Figur kleinwüchsig gestaltet, um sie gnomenhafter erscheinen zu lassen?

3.6 DER PÄDOPHILE HUMBOLDT

An mehreren Stellen wird im Roman von pädophilen Neigungen Humboldts berichtet. Einmal steht Humboldt nachts ein nackter Indianerjunge gegenüber, der ihn erregt: „Er streckte die Hand aus, um den Jungen wegzuschieben, aber als er dessen feuchte Haut fühlte, zuckte er zurück, als hätte er einen Schlag bekommen. Geh weg, flüsterte er.“⁷⁰ Mit seinem Stiefel tritt er ihm mehrfach gegen den Kopf, bis der Junge reglos zusammensinkt: „Schemenhaft sah er den reglosen Körper vor sich. Er packte ihn an den Schultern und zerrte ihn hinaus.“⁷¹ In einem mexikanischen Bergwerk sieht ihm der Bergwerksleiter „träumerisch“ zu, „wie er den Bauchnabel eines kleinen Jungen betastete.“⁷² Und viele Jahre später, kurz vor seiner russisch-sibirischen Reise ergibt sich mit seinem Bruder folgender Dialog: „Immer noch die Knaben? Das hast du gewusst? Immer.“⁷³ An der Homosexualität Humboldts wird heute kaum mehr

67 Daniel Kehlmann: *Die Vermessung der Welt*, S. 36.

68 Bericht von Caroline Bauer, Berlin 1827. In: Claire May: *Rahel Varnhagen, geb. Levin. Ein Frauenleben im 19. Jahrhundert*. Berlin: Das Neue Berlin 1949, S. 13 f.

69 Kurt-R. Biermann: *Alexander von Humboldt*. 4. Auflage. Leipzig: Teubner 1990, S. 90.

70 Daniel Kehlmann: *Die Vermessung der Welt*, S. 126.

71 Ebd. S. 126.

72 Ebd. S. 198.

73 Ebd. S. 264.

gezweifelt. Ob er sie allerdings ausgelebt hat, wird wohl immer ein Rätsel bleiben.⁷⁴ Auf pädophile Neigungen jedoch deutet nichts hin, geschweige denn auf Gewaltausbrüche eines von seinen Zeitgenossen als äußerst sanftmütig beschriebenen Forschers. Vielmehr kann man Humboldts oft rührendes Engagement für die Förderung jüngerer, begabter Forscher als seine Art verstehen, mögliche homoerotische Neigungen zu sublimieren.

3.7 HUMBOLDT, DER „TYPISCH DEUTSCHE“

Kehlmanns Humboldt erfüllt alle Vorurteile eines „typisch Deutschen“. Dazu zählen nicht nur militärisch strikter Ordnungssinn, sondern auch Humorlosigkeit und Patriotismus. Der historische Alexander von Humboldt dagegen stand seinem Land genauso kritisch gegenüber wie allen anderen Ländern der Welt. Er bemerkte einmal: „In Deutschland gehören netto zwei Jahrhunderte dazu, um eine Dummheit abzuschaffen; nämlich eins, um sie einzusehen, das andere aber, um sie zu beseitigen.“⁷⁵ Ein Mann, von dem eine solche Bemerkung stammt, hätte nicht in das Kehlmann'sche Humboldt-Bild gepasst. Deutschland war für ihn ein Land auf dem Globus wie viele andere. Mehr als von anderen, war er von der französischen Kultur geprägt. Seine Mutter stammte aus einer hugenottischen Familie, im Schloss Tegel wurde Französisch genauso gesprochen wie Deutsch. Geprägt war er vor allem von der Französischen Revolution und deren Idealen „Freiheit, Gleichheit und Brüderlichkeit.“ Als der erste Jahrestag der Revolution vorbereitet wurde, war der 21-jährige Alexander von Humboldt selbst in Paris und karrte Sand zum Freiheitstempel, der auf dem Marsfeld errichtet wurde. Bereits im Jahr zuvor, sieben Monate nach dem Sturm auf die Bastille, hatte er geschrieben:

Es gibt ein Aufbrausen unter uns Deutschen, wie jenseits des Rheins. Der Unterschied ist nur der, der französische Enthusiasmus erschüttert den Despotismus, der deutsche läuft dem Lufttänzer [dem Ballonfahrer] Blanchard nach oder lässt sich von einer gelehrten Partei, die sich auf altdeutsche Sitte, Schreien und Schimpfen versteht, fein bei der Nase herumführen. Das Aufbrausen dauert aber nicht lange, die Vernunft kehrt zurück, und man schämt sich, doch ja! Ohne zu bekennen,

74 Vgl. Manfred Geier: *Die Brüder Humboldt. Eine Biographie*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt 2009. S. 56–63 und Frank Holl / Eberhard Schulz-Lüpertz: „Ich habe so große Pläne dort geschmiedet...“ – *Alexander von Humboldt in Franken*. Gunzenhausen: Schrenk 2012 (im Druck).

75 W.F.A. Zimmermann: *Das Humboldt-Buch*. 2. Abt. Berlin: Gustav Hempel, 1859, S. 114.

man habe unrecht gehabt. Mit [Rousseaus] Confessions halten es gar wenige Menschen.⁷⁶

Nach seiner amerikanischen Expedition lebte Humboldt mehr als zwanzig Jahre überwiegend in Paris und publizierte dort sein großes Werk über die amerikanische Reise – auf Französisch wohl gemerkt. Sein Bruder Wilhelm beklagte sich einmal darüber, wie sehr Alexander „aufgehört hat, deutsch zu sein und bis in alle Kleinigkeiten pariserisch geworden ist“⁷⁷. Tatsächlich war Alexander von Humboldt ein Mensch, der Grenzen überbrückte, sowohl in seiner Lebensweise, als auch in seinem wissenschaftlichen Ansatz. Sein globales Netzwerk, das er mit seiner Korrespondenz aufgebaut hatte – er schrieb um die 50 000 Briefe – im Grunde ein spezieller Vorläufer des Internet – war Ausdruck einer von ihm geschaffenen internationalen Gelehrtenrepublik. Etwas explizit „deutsches“ findet sich weder in dieser Idee noch in ihrem Initiator.

3.8 DER UNLITERARISCHE HUMBOLDT

Kehlmanns Humboldt hat keinen Kunstsinn. Mit Sprache kann er nur beschränkt umgehen. Seine Bücher wie der *Kosmos* oder das amerikanische Reisewerk sind, so Kehlmann „total unlesbar“⁷⁸. Dies manifestiert sich im Roman vor allem in Humboldts entpoetisierten Version von Goethes „Wanderers Nachtlied“, über die viele Rezensenten reflektiert haben.⁷⁹ Die Humboldt'sche Idee von der Verbindung von Kunst und Wissenschaft, wie er sie in seiner Theorie von der Kunst als „Anregungsmittel zum Naturstudium“, im zweiten Band des *Kosmos* darlegte, hätte in Kehlmanns Buch nur gestört. Ein Humboldt'scher Text wie der folgende wäre im Roman undenkbar:

Schweigend entfernten wir uns von der Höhle von Atarupe. Es war eine der stillen, heiteren Nächte, die im heißen Erdstrich so gewöhnlich sind. Die Sterne glänzten im milden, planetarischen Licht. Ihr Funkeln war kaum am Horizont bemerkbar, den die großen Nebelflecken der südlichen He-

mispäre zu beleuchten schienen. Ungeheure Insektenschwärme verbreiteten ein rötliches Licht in der Luft. Der dicht bewachsene Boden erglühte von lebendigem, bewegtem Feuer, als hätte sich die gestirnte Himmeldecke auf die Savanne niedergesenkt. Vor der Höhle blieben wir noch öfters stehen und bewunderten den Reiz des merkwürdigen Orts. Duftende Vanille und Gewinde von Bignonien schmückten den Eingang, und darüber, auf der Spitze des Hügels, wiegten sich säuselnd die Wipfel der Palmen.⁸⁰

Später, in seinen Göttinger Poetikvorlesungen, nahm Kehlmann sein vernichtendes Urteil über den „total unlesbaren“ Humboldt⁸¹ ein wenig zurück: „Humboldt ist – vor allem, wenn er Deutsch schreibt, sein Französisch ist viel blasser – einer der größten Prosaautoren überhaupt; oder vielmehr, er könnte es sein, wenn er sich dazu überwinden könnte, jede gelungene Passage nicht unter Unmengen von Messdaten zu ersticken.“⁸² Inzwischen hatte der Autor sich offenbar mit den Originaltexten seines Protagonisten doch etwas näher befasst, allerdings noch immer nicht genug, um ein Urteil über die zahlreichen messdatenfreien Texte Humboldts abzugeben.

3.9 DER HUMBOLDT'SCHE VERMESSUNGSWAHN

„Nach einem halben Jahr in Neuandalusien hatte Humboldt alles untersucht, was nicht Füße und Angst genug hatte, ihm davonzulaufen“⁸³, berichtet der Erzähler. „Er hat diesen ewigen Vermessungswahn – auch dort, wo es überhaupt nicht nötig ist“⁸⁴, so charakterisiert Kehlmann seinen Protagonisten. „Die Tragik dieses roboterhaft unverwüstlichen Dschungelreisenden [...] liegt eben darin, dass er die Natur zu unterwerfen wusste, wo er sie fand, selbst jedoch von seinen Millionen Messergebnissen besiegt wurde.“⁸⁵ Sein Humboldt sammelt Daten ohne theoretische Grundlage und System. Er ist die Karikatur des Empirikers. Aber Kehlmann karikiert mehr als nur den Empiriker. Er stellt auch die soziale Relevanz der Wissenschaft in Frage:

76 An Joachim Heinrich Campe, Göttingen, 21. Februar 1790. In: *Jugendbriefe*, S. 87.

77 Vgl. hierzu die *Gespräche Alexander von Humboldts*. Herausgegeben von Hanno Beck. Berlin: Akademie Verlag 1959, S. 51 f; sowie Ottmar Ette: »... daß einem leid tut, wie er aufgehört hat, deutsch zu sein«: Alexander von Humboldt, Preußen und Amerika. In: *HiN - Alexander von Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam - Berlin) III, 4 (2002), 24 S. <http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin4/ette_1.htm>.

78 Daniel Kehlmann: »Ich kann nicht rechnen.«

79 Vgl. auch Ottmar Ettes Beiträge in dieser Nummer.

80 Alexander von Humboldt: *Reise in die Äquinoktial-Gegenden des Neuen Kontinents*. Bd. 2, S. 1255 f.

81 Daniel Kehlmann: »Ich kann nicht rechnen.«

82 Daniel Kehlmann: *Diese sehr ernsten Scherze*, S. 31.

83 Daniel Kehlmann: *Die Vermessung der Welt*, S. 69.

84 Kehlmann, Daniel: »Mein Thema ist das Chaos.«, S. 177.

85 Daniel Kehlmann: Masochist. Mit Alexander von Humboldt haben wir einen neuen Heros.

Was tut Wissenschaft der Welt an? Niemand könnte mit gutem Gewissen sagen, dass wir Wissenschaft nicht haben wollen. Aber gleichzeitig wurde die Welt durch die Vermessung viel weniger poetisch, auch weniger schön. Und die Gewalt der Wissenschaft bekommt natürlich eine ganz erschreckende, überhaupt nicht zu Ende gedachte Dimension mit dem, was wir der Welt durch die Kernspaltung antun.⁸⁶

Humboldt: ein Vorfahre Robert Oppenheimers? Konnte der Forscher aus Schloss Tegel schon mitten im 19. Jahrhundert die Bedrohung der Welt durch wissenschaftliche Erkenntnisse wie die Kernspaltung absehen? „Wissen und Erkennen sind die Freude und die Berechtigung der Menschheit“⁸⁷, schrieb er im *Kosmos*. Für ihn war die Suche nach Wahrheit ein sich ständig hinterfragender und erneuernder Prozess, an dem er mit Leidenschaft teilnahm: „Prüfen Sie von Neuem, was ich veröffentlicht habe, betrachten Sie alles als falsch, das ist das Mittel, die Wahrheit zu entdecken“,⁸⁸ riet er einem jungen Kollegen. „Im wundervollen Gewebe des Organismus, im ewigen Treiben und Wirken der lebendigen Kräfte“, erklärte Humboldt im *Kosmos*, „führt jedes tiefere Forschen an den Eingang neuer Labyrinth.“⁸⁹ Die weltweiten Verdienste Humboldts für die Wissenschaften, und gerade für die modernen Wissenschaften, wurden in den letzten Jahren ausführlich reflektiert.⁹⁰ Vor allem seine Rolle als Förderer und Anreger hat man dabei immer wieder unter verschiedenen Perspektiven betrachtet: „Ich bin viel nützlicher durch die Sachen und Fakten geworden, von denen ich berichtet habe“, schrieb er einmal, „durch die Ideen, die ich bei anderen habe entstehen lassen, als durch Werke, die ich selbst publiziert habe.“⁹¹ Humboldt war alles andere als ein

betriebsblinder Empiriker. Seine Wissenschaft schloss den Menschen ein und zielte letztendlich, wo immer möglich, auf einen praktischen Nutzen für die Gesellschaft. Diese Verbindung zwischen Theorie und Praxis, zwischen Forschung und Anwendung, hatte Humboldt erstmals als Verantwortlicher für den Bergbau in Franken praktiziert. Auf der Basis vieler eigener empirischer Studien reformierte er den Bergbau mitsamt der damit verbundenen Industrie und verhalf so der dortigen Region zu einer neuen wirtschaftlichen Blüte.⁹²

Wissenschaft und Freiheit waren für ihn nicht zu trennen: „Verlieren wir nie das Zutrauen zu den nützlichen Erfolgen der Forschung, unterwerfen wir uns nie einem die Freiheit des Gedankens schmälernenden Einflusse!“⁹³ Von einem Scheitern der Humboldt'schen Ideen, wie sie im Roman anklingt, kann keine Rede sein.

3.10 DAS ZWEITGRÖSSTE ÜBEL: DIE SKLAVEREI

Die Rede, die Kehlmanns Protagonist auf der Berliner Naturforschertagung 1828 hält, ist eine bunt zusammengewürfelte Collage aus Versatzstücken Humboldt'scher Terminologie. Die Romanfigur kommt dabei zu folgendem Schluss:

So steige das Leben durch Stadien wachsender Verbergung seiner Organisation, bis es jenen Sprung mache, den man getrost den weitestmöglichen nennen könne: den Blitzschlag der Vernunft. Hin zu ihm finde keine Entwicklung in Graden statt. Die zweitgrößte Beleidigung des Menschen sei die Sklaverei. Die größte jedoch die Idee, er stamme vom Affen ab.⁹⁴

Der letzte Satz findet sich so bereits fast wörtlich in Kehlmanns erster öffentlicher Kritik an Humboldt vom Oktober 2004, der gesagt haben soll: „[...] die zweitgrößte Erniedrigung des Menschen sei die Sklaverei, die größte aber die Vermutung, er stamme vom Affen ab – wie romanhaft war sein Leben, wie dürr erzählte er es, wie

86 Daniel Kehlmann: Die Größe und Komik des Deutschseins.

87 Alexander von Humboldt: *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*. 1845, Bd. 1, S. 36. Zit. nach der Ausgabe der Anderen Bibliothek, ediert von Ottmar Ette und Oliver Lubrich. Frankfurt am Main: Eichborn 2004, S. 24.

88 Humboldt an Jean-Baptiste Boussingault, Paris, 21. Februar 1825. Handschrift in der Staatsbibliothek Berlin. Zit. nach Frank Holl (Hg.): *Alexander von Humboldt – Es ist ein Treiben in mir. Entdeckungen und Einsichten*. München: dtv 2009, S. 110.

89 Alexander von Humboldt: *Kosmos*, Bd. 1, 1845, S. 21 bzw. S. 18.

90 Vgl. hier besonders Ottmar Ette: *Weltbewußtsein. Alexander von Humboldt und das unvollendete Projekt einer anderen Moderne*. Weilerswist: Velbrück 2002, und ders.: *Alexander von Humboldt und die Globalisierung*. Frankfurt: Insel 2009.

91 Alexander von Humboldt: Mes confessions [3. Januar 1806]. In: Lettres d'Alexandre de Humboldt à Marc-Auguste Pictet 1795-1824, publiées dans le Journal Le Globe, 7, 1868, S. 180-190. Zit. nach der deutschen Übersetzung in: Alexander von Humboldt: *Aus meinem Leben. Autobiographi-*

sche Bekenntnisse. Zusammengestellt und erläutert von Kurt-R. Biermann. Leipzig, Jena und Berlin: Urania, 1987 S. 60.

92 Vgl. Frank Holl / Eberhard Schulz-Lüpertz: „Ich habe so große Pläne dort geschmiedet...“.

93 Zu Wilhelm Hornay, Potsdam, 27. August 1857. In: Wilhelm Hornay: *Alexander von Humboldt. Sein Leben und Wollen für Volk und Wissenschaft*. Nach Originalien. Hamburg: Hoffmann und Campe, 1860, S. 53.

94 Daniel Kehlmann: *Die Vermessung der Welt*, S. 238.

wenig konnte er sich selbst.⁹⁵ In vielen Interviews hat Kehlmann diese angebliche Aussage Humboldts später wiederholt. Er nennt sie auch in seiner Schrift „Wo ist Carlos Montúfar“, in der er sich auch über die Enzensbergersche Humboldt-Kampagne äußert:

[Humboldt] galt plötzlich wieder, wie schon Ende des neunzehnten Jahrhunderts, als Vorbild für Schulkinder, denen sein tausendseitiges Spätwerk zur Lektüre empfohlen wurde. Der Weltraum, lassen sie dort, sei mit Äther gefüllt, krank werde man durch üble Miasmen, die zweitgrößte Erniedrigung des Menschen sei die Sklaverei, die größte aber die Behauptung, er stamme vom Affen ab.⁹⁶

Warum hat diese Aussage für Kehlmann eine derartig zentrale Bedeutung? Diese angebliche Bekundung findet sich weder im *Kosmos*, noch in einem anderen Werk Alexander von Humboldts. Der Satz des historischen Humboldt im *Politischen Essay über die Insel Kuba* lautet: „Ohne Zweifel ist die Sklaverei das größte aller Übel, welche die Menschheit gepeinigt haben.“⁹⁷ Hielt es Kehlmann für notwendig, die Sklaverei an die zweite Stelle im Wertesystem der Figur zurückzustufen, weil der inhumanen, kalten, robotergleich durch die Welt reisenden Forscherfigur eine derartige humane und politisch engagierte Anklage nur schwer zugeschrieben werden konnte? Im Roman musste Humboldts Haltung gegen die Sklaverei jedenfalls zur Marotte werden. Er kauft Sklaven frei, die mit ihrer Freiheit nichts anzufangen wissen, und er beklagt – was er in Wahrheit dort nicht tat – gegenüber dem U.S.-amerikanischen Präsidenten Thomas Jefferson, der selbst Sklaven hielt, „den Alpdruck der Sklaverei“ und erhält deshalb einen Fußtritt unter dem Tisch.⁹⁸

Als im Jahr 1856 in den Vereinigten Staaten eine englischsprachige Ausgabe von Humboldts *Politischem Essay über die Insel Kuba* erschien, in der der Übersetzer, der U.S.-Amerikaner John Sidney Thrasher, das Kapitel über die Sklaverei getilgt hatte, protestierte Alexander von Humboldt im Juli 1856 in einer Presseerklärung, die in den USA und Deutschland publiziert wurde, aufs Schärfste: „Auf diesen Teil meiner Schrift lege ich eine weit größere Wichtigkeit als auf die mühevollen Arbeiten astronomischer Ortsbestimmungen, magnetischer

Intensitäts-Versuche oder statistischer Angaben.“⁹⁹ Ein Jahr später initiierte er in Preußen ein Gesetz mit folgendem Wortlaut: „Sklaven werden von dem Augenblicke an, wo sie preußisches Gebiet betreten, frei. Das Eigentumsrecht des Herrn ist von diesem Zeitpunkte ab erloschen.“¹⁰⁰

3.11 DARWIN UND DIE ABSTAMMUNG VOM AFFEN

„Die zweitgrößte Beleidigung des Menschen“, lässt Kehlmann seinen Humboldt sagen, „sei die Sklaverei. Die größte jedoch die Idee, er stamme vom Affen ab.“¹⁰¹ Auch letzteren Satz kann Alexander von Humboldt nicht gesagt haben. Die Theorie, dass der Mensch vom Affen abstamme, wurde erst nach Humboldts Tod erörtert. 1871 legte Charles Darwin in seinem Buch *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex* (Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl) dar, dass die Menschen sich aus einem gemeinsamen affenähnlichen Vorfahren entwickelt haben müssen. Er griff dabei Ideen auf, die Thomas Henry Huxley ab 1863 und Ernst Haeckel ab 1868 öffentlich vertreten hatten. Alexander von Humboldt, der 1859 starb, konnte davon nichts wissen.

Aber auch wenn man den Ausspruch des Kehlmann'schen Humboldt metaphorisch interpretiert, kommt er der Wahrheit nicht näher. Alexander von Humboldt war kein Gegner der Darwinschen Evolutionstheorie. Darwins im Jahr 1859, wenige Monate nach Humboldts Tod erschienene Buch *Die Entstehung der Arten* konnte er ebenfalls nicht kennen.¹⁰² Und es ist ziemlich sicher, dass er diese Theorie nicht abgelehnt hätte. Humboldts Kollege Emil du Bois-Reymond bezeichnete Humboldt später als „Evolutionisten“ und „vordarwi-

99 Alexander von Humboldt: Insel Cuba. In: *Berlinische Nachrichten von Staats- und gelehrten Sachen*, Nr. 172, 25. Juli 1856, S. 4. Zit. nach: Ingo Schwarz (Hg.): *Alexander von Humboldt – Samuel Heinrich Spiker: Briefwechsel*. Hg. unter Mitarbeit von Eberhard Knobloch. Berlin: Akademie Verlag 2007, S. 383.

100 Ingo Schwarz (Hg.): *Alexander von Humboldt – Samuel Heinrich Spiker: Briefwechsel*, S. 387.

101 Daniel Kehlmann: *Die Vermessung der Welt*, S. 238.

102 Darwins Monographie *The Origin of Species: by Means of Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* erschien im November 1859. Humboldt starb im selben Jahr, am 6. Mai 1859. Vgl. Petra Werner: Zum Verhältnis Charles Darwins zu Alexander v. Humboldt und Christian Gottfried Ehrenberg. In: *HiN – Alexander von Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam - Berlin) X, 18 (2009) <<http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin18/werner.htm>>.

95 Daniel Kehlmann: Masochist. Mit Alexander von Humboldt haben wir einen neuen Heros.

96 Daniel Kehlmann: Wo ist Carlos Montúfar?, S. 23.

97 Alexander von Humboldt: *Essai politique sur l'île de Cuba (Politischer Versuch über die Insel Kuba)*, zit. nach der deutschen Übersetzung: Alexander von Humboldt: *Cuba-Werk*. Hg. von Hanno Beck. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgemeinschaft 1992, S. 156.

98 Daniel Kehlmann: *Die Vermessung der Welt*, S. 212.

nistischen Darwinisten¹⁰³. Sicher war er nicht der Vater der Evolutionstheorie, dazu war Humboldts Naturbild noch zu statisch, aber als Bewunderer der früheren Arbeiten Darwins hätte er sich dessen Evolutionstheorie wohl kaum widersetzt. Vermutlich hätte er ihm gratuliert und ihm, wie bereits 1839, etwas zur Evolution der wissenschaftlichen Erkenntnis geschrieben:

Sie sagen mir in Ihrem freundlichen Brief, dass meine Art, die Natur der heißen Zonen zu studieren und zu zeichnen, dazu beitragen konnte, in Ihnen den Eifer und das Verlangen nach weiten Reisen zu entfachen. Nach der Wichtigkeit Ihrer Arbeit wäre das der größte Erfolg, den meine schwachen Arbeiten erreichen konnten. Die Werke sind nur gut, soweit sie bessere entstehen lassen.¹⁰⁴

4. Die Wirkung

„Humboldt war ein Päderast! Warum schenken Sie ihm eine derartige Aufmerksamkeit?“ Mit diesen Worten beschwerte sich ein Besucher des German Historical Institutes in Washington lautstark während einer Veranstaltung aus Anlass des 150sten Todestages Alexander von Humboldts am 4. Mai 2009.¹⁰⁵ Auf die Frage eines Historikers, welche Belege er dafür habe, nannte er die „Biographie“ von Daniel Kehlmann. Aber auch Autoren, denen man einen vorsichtigeren Umgang mit dem Roman zutrauen sollte, erkannten nicht den fiktiven Charakter der Kehlmann'schen „Wahrheiten“. So liest man in der 2009 erschienenen rororo-Monographie vom Humboldt-Biographen Thomas Richter folgende Aussage über die historischen Fakten in der *Vermessung der Welt*: „Die historischen Ereignisse sind in diesem Roman exakt wiedergegeben“.¹⁰⁶ Unter Mathematikern und Physikern ist, wie der Verfasser dieses Beitrages selbst erfahren hat, ein von Kehlmann erfundenes Humboldt-Zitat sehr beliebt. Es lautet: „Bücher ohne Zahlen beunruhigen mich“.¹⁰⁷ Mittlerweile findet es sich sogar schon als

Motto für ein Kapitel eines Lehrbuchs zur Verkehrsdynamik.¹⁰⁸

Wie der erfundene Humboldt aber auch auf anderen Wegen aus Kehlmanns Roman in die reale Welt gelangt, zeigt sich in der Einleitung des Neuedition von Charles Darwins Reisetagebuch *Die Fahrt der Beagle* aus dem Jahr 2006. Dort findet sich folgende Passage:

Darwin nahm seine Kusine und Kindheitsfreundin Emma Wedgwood zur Frau und zog sich zurück. In der Abgeschlossenheit des Landlebens, geschützt von der Familie und dem ererbten Vermögen, entstand seine Theorie von der Entstehung der Arten, der Unvererbbarkeit des Erworbenen, der Gewordenheit des Menschen durchs Spiel des Zufalls. Die zweitgrößte Beleidigung des Menschen sei die Sklaverei, hatte Humboldt ausgerufen, die größte aber die Behauptung, er stamme vom Affen ab. Eine Verständigung zwischen beiden kam nicht zustande.¹⁰⁹

Der Autor der Einleitung ist kein anderer als Daniel Kehlmann selbst. Ist dies ein postmodernes Spiel mit seiner Leserschaft? Ist es Hybris? Ist es ein augenzwinkerndes „Catch me if you can“? Jedenfalls findet sich Kehlmanns erfundenes Humboldt-Zitat seit 2006 auch in einem wissenschaftlichen Text. Damit setzt Kehlmann sein „Spiel mit Fakten und Fiktionen“ auch im Bereich der wissenschaftlichen Literatur fort. Dort sind Fiktionen allenfalls dann zugelassen, wenn sie explizit deklariert sind und wie auch immer der Wahrheitsfindung dienlich sind. Ein erfundenes Zitat als solches nicht auszuweisen kommt im wissenschaftlichen Kontext einer Fälschung gleich. Im „sozialen System Wissenschaft“, wie Niklas Luhmann es nennt, ist Wahrheit der zentrale Begriff. Wer hier öfters Unwahrheiten verbreitet, verliert sein Ansehen innerhalb des Systems und sein Anrecht, weiter ernst genommen zu werden.¹¹⁰

103 Zit. nach Petra Werner: Zum Verhältnis Charles Darwins zu Alexander v. Humboldt und Christian Gottfried Ehrenberg.

104 Humboldt an Charles Darwin, Sanssouci, 18. September 1839. Zit. nach: Ilse Jahn: *Dem Leben auf der Spur. Die biologischen Forschungen Alexander von Humboldts*. Leipzig, Jena, Berlin: Urania 1969, S. 185.

105 »Alexander von Humboldt – Remapping Global Perspectives. Commemoration of Alexander von Humboldt on the 150th Anniversary of His Death.« Veranstaltung im German Historical Institute, Washington, D.C. 4. Mai 2009. Programminfos unter <http://www.ghi-dc.org/index.php?option=com_content&view=article&id=960&Itemid=852>.

106 Thomas Richter: *Alexander von Humboldt*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt 2009, S. 126.

107 Daniel Kehlmann: *Die Vermessung der Welt*, S. 221.

108 Martin Treiber und Arne Kesting: *Verkehrsdynamik und –simulation. Daten, Modelle und Anwendungen der Verkehrsflussdynamik*. Berlin, Heidelberg: Springer 2010, S. 211. Vgl. Daniel Kehlmann: *Die Vermessung der Welt*, S. 221.

109 Daniel Kehlmann: Die Finken und die Wilden. Einleitung. In: Charles Darwin: *Die Fahrt der Beagle. Tagebuch mit Erforschungen der Naturgeschichte und Geologie der Länder, die auf der Fahrt von HMS Beagle unter dem Kommando von Kapitän Fitz Roy, RN, besucht wurden*. Hamburg: marebuchverlag 2006, S. 15.

110 „Das System reagiert durch ständiges Aussortieren, dem gelegentlich auch hergebrachtes Wissen bzw. erfolgreiche Begriffe und Theorien zum Opfer fallen können, auf selbstproduzierte Überschüsse, also auf selbsterzeugten Selektionsdruck. Es orientiert sich dabei an der Prämisse, dass von zwei widersprechenden Auffassungen nur eine wahr sein kann.“ Niklas Luhmann: *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp 1990, S. 538.

5. Kehlmann – der Gelehrte. Ein Paradoxon

Daniel Kehlmann ist zweifellos ein sehr talentierter Schriftsteller. Aber er ist kein Historiker. Über sein Buch sagt er:

Es beginnt zwar wie ein historisches Sachbuch, bis es dann plötzlich kippt, weil natürlich Dinge berichtet werden, die überhaupt nicht mehr sachbuchhaft, sondern romanhaft und frei erfunden sind. Es sollte so klingen, wie ein seriöser Historiker es schreiben würde, wenn er plötzlich verrückt geworden wäre.¹¹¹

Kehlmann bewegt sich dabei auf einer Grenze, die bei den Lesern rasch zu Missverständnissen führen kann. Es ist die Grenze zwischen literarischer und historischer Wirklichkeit: „Im Dienste der Wahrheit musste ich eben hie und da die Richtigkeit manipulieren.“¹¹² In seinen Göttinger Vorlesungen befasste er sich mit diesem Widerspruch:

Es ist seit alters her eine Domäne der Literatur, ihre eigenen Versionen historischer Personen nachzuerschaffen. [...] Der historische Mensch selbst ist gewissermaßen ein Magnet, und um ihn herum ist ein Feld, in dem man sich erfindend bewegt. Kommt man der ursprünglichen Gestalt zu nahe, dann schreibt man einfach eine Biographie, und das ist nicht Sinn der Sache. Entfernt man sich aber so weit, dass die Kraft ihres Feldes nicht mehr spürbar ist, so hat man das künstlerische Recht verloren, diese Namen zu verwenden, und man unternimmt etwas ganz Sinnloses.¹¹³

Kehlmann macht es dabei seinen Lesern nicht leicht. Denn wer, außer einigen wenigen Humboldt-Experten, kann beurteilen, wie nahe sich Kehlmann noch an der Kraft des Magnetfeldes der Wahrheit der Figur bewegt? Kehlmann ist sich dabei recht sicher: „Die große Möglichkeit historischen Erzählens besteht eben darin, Geschichte, vorbei an den festgeschriebenen Versionen, auf solche Art neu zu fassen, dass dabei gemeinhin verschwiegene oder übersehene Wahrheiten sichtbar werden.“¹¹⁴ Der Autor Kehlmann beansprucht somit, neue Wahrheiten sichtbar zu machen. Er ist damit, nach seiner eigenen Logik, nicht nur Schöpfer seiner litera-

rischen Figuren, sondern auch Enthüller einer bislang übersehenen historischen Wahrheit.

Nach dieser Logik ist es dann auch gerechtfertigt, in wissenschaftlichen Texten wie der Einleitung zur Darwin-Edition, objektiv unrichtige, erfundene Humboldt-Zitate zu verwenden. Denn sie sind nach Kehlmanns Logik etwas, das der Wahrheit dient: „Im Dienste der Wahrheit musste ich eben hie und da die Richtigkeit manipulieren.“¹¹⁵ Die Kunst ist, so Kehlmann, „zweitklassig [...] gegenüber der Natur“. Sie muss „ihr aber manchmal dennoch etwas hinzufügen [...], denn das Wirkliche ist nicht immer, nicht in allen Fällen, das Wahre.“¹¹⁶ Sieht Kehlmann sich hier in der Rolle des Dichters als Seher? Oder sogar, mit Wilhelm Dilthey formuliert, des „Dichters als Seher der Menschheit“?

In jedem Fall stellt er sich mit dieser Aussage gegen die Regeln des Systems Wissenschaft, in dem die Wissenschaftler als „Wahrheitssucher“ nachvollziehbare, überprüfbare Regeln einhalten müssen um am Diskurs teilzunehmen.¹¹⁷ Kehlmann verweigert sich dieser Regeln:

Ich berichte ja Dinge, die nicht nur historisch nicht überliefert sind, sondern es auch gar nicht sein können. Damit ist der Ansatz grundsätzlich ironisch gebrochen, nicht nur den Figuren, sondern der gewählten Form selbst gegenüber. Aus diesem Grund war es auch von Anfang an klar, dass das Buch keine Widmung, keine Dankesworte, keine Literaturliste enthalten würde – nichts, was sich auf meine Recherchen bezieht, was sozusagen meine eigene Stimme unverstellt neben die Ironie des Erzähltons stellen würde.¹¹⁸

Während andere Autoren historischer Romane ihre Arbeitsweise und Quellen offenlegen, widersetzt sich Kehlmann dieser Offenheit. Er fügt den historisch überprüfbaren Fakten eigene, erfundene hinzu, ohne klarzustellen, um welche es sich handelt.¹¹⁹ Dadurch erschwert er denjenigen eine Rezeption, die etwas über die histo-

111 Daniel Kehlmann: »Ich wollte schreiben wie ein verrückt gewordener Historiker«, S. 33.

112 Daniel Kehlmann: »Mein Thema ist das Chaos«, S. 38.

113 Daniel Kehlmann: *Diese sehr ernsten Scherze*, S. 26.

114 Daniel Kehlmann: »Wie ein verrückter Historiker«

115 Daniel Kehlmann: »Mein Thema ist das Chaos«, S. 38.

116 Daniel Kehlmann: *Wo ist Carlos Montúfar?*, S. 26.

117 „Das Sozialsystem Wissenschaft [...] rechnet damit, dass Wissenschaftler ehrlich sind, dass sie Zweifel nicht unterdrücken, sondern melden und überprüfen. Es rechnet damit, ein System zu sein, das sich nicht selbst betrügt.“ Niklas Luhmann: *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, S. 589. Vgl. auch Frank Holl: *Produktion und Distribution wissenschaftlicher Literatur. Der Physiker Max Born und sein Verleger Ferdinand Springer 1913 – 1970*. Buchhändler-Vereinigung, Frankfurt am Main 1996, S. 10-17.

118 Daniel Kehlmann: »Wie ein verrückter Historiker«

119 Vgl. auch Daniel Kehlmann: *Diese sehr ernsten Scherze*, S. 30.

rische Person und die tatsächliche Geschichte erfahren wollen: „Selbst wenn es zufällig so gewesen sein sollte, wie ich es schildere – was ich, unter uns gesagt, durchaus für möglich halte –, so wäre [der Roman] trotzdem nicht in landläufigem Sinn „zutreffend“.¹²⁰ Kehlmann weigert sich, dem Leser eine Brücke zwischen Fiktion und Fakten zu bauen. Er begründet dies damit, dass

[...] auf einem Roman das Wort »Roman« steht [und damit] schon vor dem ersten Wort ein Pakt zwischen Erzähler und Leser geschlossen wird, der besagt, dass der Leser alles hinnehmen und nichts glauben wird. »Suspension of disbelief« nannte das Coleridge.¹²¹

Wie oben an einigen Beispielen gezeigt, verwirrt eine solche Haltung die Leser. Sie verwirrt sogar Autorenkollegen, die im selben Verlag publizieren, wie den Humboldt-Biografen Thomas Richter. Sie verwirrt insbesondere auch deshalb, weil Kehlmanns fiktive Figuren Namen realer historischer Persönlichkeiten tragen. „Natürlich hätte ich dabei die Namen ändern können – Friedland statt Humboldt, Kumpf statt Gauß oder so etwas. Aber das wäre mir feige vorgekommen.“¹²²

Zeugt es von Mut, fiktiven Figuren Namen von historischen Persönlichkeiten zu geben? Neben der Verweigerung, die Fiktionen in seinem Roman als solche kenntlich zu machen, ist ein weiterer Grund für die Verwirrung, die Kehlmann stiftet, seine Pose des Gelehrten, die er in den Essays zur Literatur, aber auch in Talkshows, z. B. mit Thomas Gottschalk, einnimmt. Hier ergibt sich das Paradoxon, dass das Publikum und die Talkrunde per se demjenigen, der die Rolle des Gelehrten spielt, glaubt und vertraut, so wie auch Gottschalk, der meinte, Alexander von Humboldt durch Kehlmann nun endlich verstanden zu haben.¹²³

Eine hervorragende Quelle für die Rezeptionsforschung sind die Amazon-Feedbacks. Aus ihnen wird deutlich, wie groß die Anzahl der Leser ist, die, wie Thomas Gottschalk, dem Missverständnis erliegen, den Roman *Die Vermessung der Welt* und seine Protagonisten im Großen und Ganzen als wahr anzusehen und meinen, sich durch ihn bilden zu können.¹²⁴

Wie sehr dem Wahrheitsgehalt des Romans vertraut wird, zeigt auch die Rezension von Elmar Krekeler in der *Welt* vom 13. Juni 2007. Krekeler führt den Erfolg des Buches darauf zurück, dass es einen „Bildungshunger“ stille und dem „neu erwachten Bildungsbürger gerade recht“ komme.¹²⁵ Wie sehr allerdings der Autor Kehlmann die Realität mit Fiktionen vermischt (oder wechselt?), zeigt sich zum Beispiel an seinem Verhältnis zur Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle. In seiner Göttinger Poetik-Vorlesung berichtet er:

Die Humboldt-Forschungsstelle der Brandenburgischen [sic] Akademie hat sich sehr bei mir beschwert, weil sie fast wöchentlich Anrufe von Leuten bekommt, die wissen möchten, ob der kleine Wilhelm wirklich versucht hat, den kleinen Alexander umzubringen. Ich finde ja, sie sollten sich darüber freuen, wann hat schon die Humboldt-Forschungsstelle zuletzt so interessante Anfragen bekommen?¹²⁶

Der Dichter als Seher? Zumindest bis zum heutigen Tag hat sich kein Mitarbeiter dort gefunden, der diese Geschichte bestätigen könnte.¹²⁷

Mit *Die Vermessung der Welt* hat sich Kehlmann aus dem Bastelkasten der Geschichte bedient und historische Fakten mit Erfindungen vermischt. In Anlehnung an den magischen Realismus nennt er dieses Verfahren „gebrochener Realismus“¹²⁸: „Das Buch gibt sich als ernsthaftes Geschichtswerk und ist das Gegenteil davon.“¹²⁹ Er gibt jedoch vor, „im Dienste der Wahrheit“ zu agieren: „Im Dienste der Wahrheit musste ich eben hie

fest, bildet sie doch auch die Grundlage für seinen Bucherfolg: Nur der Anspruch, die gleichsam „verborgene“ Seite beider Wissenschaftler zu zeigen, kann ein großes Lesepublikum dank des Anreizes und der Verlockung gewinnen, anstelle der vermeintlich nur schwer lesbaren und unverständlichen wissenschaftlichen Werke ein noch tieferes Verständnis beider Forscher auf nur wenigen Seiten geboten zu bekommen.“ Ottmar Ette: *Alexander von Humboldt und die Globalisierung*, S. 310.

125 Zit. nach Klaus Zeyringer: *Vermessen. Zur deutschsprachigen Rezeption der ‚Vermessung der Welt‘*. In: Nickel, Gunther (Hg.): *Daniel Kehlmanns ‚Die Vermessung der Welt‘*, S. 86.

126 Daniel Kehlmann: *Diese sehr ernsten Scherze*, S. 35

127 Die Humboldt-Forschungsstelle erhält allerdings beinahe täglich Anfragen, meist als Emails, und viele drehen sich um „Humboldt-Zitate“ über Orte („die Gegend von ... ist die schönste“), Bäume („habt Ehrfurcht vor dem Baum“), Weltanschauungen („die gefährlichste Weltanschauung ...“). Vermutlich sind viele solcher nicht belegten Aussprüche für Kehlmann humboldtgemäßer als echte, nachweisbare Zitate.

128 Daniel Kehlmann: *Diese sehr ernsten Scherze*, S. 22.

129 Ebd., S. 22

120 Ebd., S. 27.

121 Ebd., S. 27.

122 Daniel Kehlmann: »Wie ein verrückter Historiker«

123 „Literatur im Foyer“ – extra. Thomas Gottschalk und Daniel Kehlmann zu Gast bei Felicitas von Lovenberg, 1. September 2011, 22.30 Uhr SWR Fernsehen.

124 „Daniel Kehlmann hält mit guten Gründen in seinen Interviews immer wieder an dieser Behauptung [im Dienste der Wahrheit zu agieren]

und da die Richtigkeit manipulieren.¹³⁰ Seine Absicht ist es dabei, dass „gemeinhin verschwiegene oder übersehene Wahrheiten sichtbar werden“¹³¹.

Vergleicht man seine Figur jedoch mit dem historischen Alexander von Humboldt – und versucht dabei bei aller Subjektivität, der sich auch der Literaturwissenschaftler und Historiker nicht entziehen kann, so objektiv und wahrheitsnah wie möglich zu sein, muss man erkennen, dass wesentliche Charakteristika der Kehlmann'schen Figur nicht mit dem wirklichen Alexander von Humboldt übereinstimmen. Es handelt sich dabei, wie oben gezeigt, nicht um Marginalien, sondern um grundlegende Eigenschaften der Figur. Alexander von Humboldt war kein klein gewachsener, roboterhaft in Uniform und mit Degen den Urwald untersuchender, pädophiler, überheblicher, humorloser, fast immer schlecht gelaunter, chauvinistischer Forscher. Er war auch nicht der positivistische Läusezähler, als den Kehlmann ihn hinstellt. In Wahrheit machten sich Bonpland und Humboldt einen Spaß daraus, die jungen feinen Damen mit ihrem Mikroskop zu beeindrucken.¹³²

Humboldt setzte sich für die Rechte der Indianer ein, die im Roman kaum mehr als Staffage sind und bezeichnete Bauwerke der Kulturen der Neuen Welt wie der Chimú als „Denkmäler der großartigen Zivilisation“¹³³. Er war beileibe kein „Maschinenmensch.“¹³⁴ Der „echte“ Alexander von Humboldt engagierte sich sein Leben lang für die Ideale der Französischen Revolution und für die Menschenrechte. Sein Einsatz gegen die Sklaverei war ihm, wie er öffentlich bekannte, weitaus wichtiger als „die mühevollen Arbeiten astronomischer Ortsbestimmungen, magnetischer Intensitäts-Versuche oder statistischer Angaben.“¹³⁵ Warum fehlen in Kehlmanns Roman Aussagen wie diese:

Die Mönchszucht [...] in die Wildnisse der Neuen Welt verpflanzt [...], muss desto verderblicher wirken, je länger sie andauert. Sie hält von Generation zu Generation die geistige Entwicklung nieder, sie hemmt den Verkehr unter den Völkern, sie

130 Daniel Kehlmann: »Mein Thema ist das Chaos«, S. 38.

131 Daniel Kehlmann: »Wie ein verrückter Historiker«

132 Vgl. Humboldt an Reinhard und Christiane von Haefen, Cumaná, 18. und 20. November 1799. In: Alexander von Humboldt: *Briefe aus Amerika 1799–1804*, S. 65 f.

133 Reisetagebuch, Aufenthalt in Trujillo (Peru), 24. September–7. Oktober 1802. In: Margot Faak (Hg.): *Alexander von Humboldt: Reise auf dem Magdalena, durch die Anden und Mexiko*. Bd. 2, S. 170.

134 Daniel Kehlmann: Wo ist Carlos Montúfar?, S. 23.

135 Alexander von Humboldt: »Insel Cuba«, zit. nach: Ingo Schwarz (Hg.): *Alexander von Humboldt – Samuel Heinrich Spiker: Briefwechsel*, S. 383.

weist alles ab, was die Seele erhebt und den Vorstellungskreis erweitert.¹³⁶

Warum fehlt ein Satz wie:

Ich habe bei den sogenannten „wildern“ Völkern die erhabensten Begriffe von Gott, Tugend, Freundschaft in den Anfängen ihrer Sprache gefunden, in deren tiefe Wahrheit mich hineinzudenken mir nur gelang, wenn ich mich ganz von europäischen Anschauungen, zumal von Äußerlichkeiten, im Geiste losmachte.¹³⁷

Es fällt schwer zu glauben, dass die Erfindungen in *Die Vermessung der Welt* die Wahrheit besser sichtbar machen sollen. Viel wahrscheinlicher ist es, dass Daniel Kehlmann – mit dem Blick auf den Erfolg beim breiten Publikum – die Figur mit erfundenen Charakteristika attraktiver machen und zudem Vorurteile gegen Wissenschaftler bedienen wollte. Dieses Kalkül funktionierte perfekt. Das Publikum und der Buchmarkt haben es ihm gedankt.

Dem Film von Detlev Buck liegt dasselbe Konzept zugrunde. In edlen Bildern darf der nach Kehlmann'schen Kriterien designte Humboldt nun die Sensationslust des Publikums bedienen und dabei auch mal zur Pistole greifen und auf einen Angreifer schießen, oder, zusammen mit indianischen Kannibalen, gegrilltes Menschenfleisch essen. Bonpland rettet eine Frau, die im Fluss von einem Zitteraal angefallen wird, und jede Menge nackte Busen erfreuen – dreidimensional – den Kinobesucher.

Im Grunde ist *Die Vermessung der Welt* ein antiaufklärerisches Buch. Im besten Fall ist es nicht mehr als ein sinnfreier historischer Spaß. Dieser geht allerdings auf Kosten zweier Personen, die sich nicht mehr wehren können.¹³⁸ Dieser reichlich sinnfreie Spaß traf wie kein anderes „historisches“ Buch den Nerv des Publikums. Vermutlich ist der große Erfolg zu einem beachtlichen Teil auf die Erwartung zurückzuführen, etwas aus dem Buch zu lernen und dabei auch ab und zu unter die Bettdecken zweier berühmter Männer zu blicken. Das bestätigen viele Amazon-Feedbacks. Wer allerdings et-

136 Alexander von Humboldt: *Reise in die Äquinoktial-Gegenden des Neuen Kontinents*. Bd. 1, S. 294.

137 Zu Wilhelm Hornay, Berlin, 25. August 1857. In: Wilhelm Hornay: *Alexander von Humboldt*, S. 12 f.

138 Wie sich Humboldt gegen literarische Verhackstückung zur Wehr gesetzt hat, zeigt der „Fall Dedenroth“: Ingo Schwarz: „Humbug und Taktlosigkeit“ oder „ein anlockendes Aushängeschild“ – Alexander von Humboldt als Held einer Novelle – 1858. In: *HiN – Alexander von Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam - Berlin) VIII, 14 (2007) <<http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin14/schwarz.htm>>.

was für seine Allgemeinbildung tun möchte, ist bei *Die Vermessung der Welt* an der falschen Adresse. In einem Amazon-Feedback bringt es der Leser „michaelbyron“ auf den Punkt: „Der Erfolg dieses Buches [...] zeigt nicht etwa ein Wiedererstarken des Bildungsbürgertums, sondern den Untergang desselben.“¹³⁹

Zitierweise

Holl, Frank (2012): „Die zweitgrößte Beleidigung des Menschen sei die Sklaverei ...“ – Daniel Kehlmanns neu erfundener Alexander von Humboldt. In: *HiN - Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam - Berlin) XIII, 25, S. 46-62. Online verfügbar unter <<http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin25/holl.htm>>

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

139 Michael „michaelbyron“ (Hamburg) 19. April 2007. <http://www.amazon.de/product-reviews/3498035282/ref=cm_cr_pr_btm_link_4?ie=UTF8&filterBy=addTwoStar&pageNumber=4&showViewpoints=0>.

À PROPOS KEHLMANN

Der Aufsatz erschien ursprünglich in den *Mitteilungen der Gauss-Gesellschaft* 47 (2010), S. 9-25.
Der Wiederabdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung der Gauss-Gesellschaft

Eberhard Knobloch

Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß – im Roman und in Wirklichkeit

Zusammenfassung

Daniel Kehlmanns Roman „Die Vermessung der Welt“ wird hoch gepriesen und streng kritisiert. Kehlmanns Kritiker lesen seine Satire als eine verfälschte Biographie von Gauss und Humboldt, obwohl der Autor wiederholt selbstironische Bemerkungen eingestreut hat, die sein wahres Ziel offenbaren. Der Aufsatz bemüht sich, Kehlmanns fiktiven Roman angemessen zu beurteilen und einige der wirklichen Aktivitäten und Errungenschaften von Gauss und Humboldt zu charakterisieren, indem Kehlmanns erzählte mit den historischen Tatsachen verglichen werden. Beide Wissenschaftler waren stark am Erdmagnetismus interessiert, was zeitweise zu einigen Spannungen zwischen ihnen führte. Humboldts Messmethoden und seine Überzeugung, dass alles Wechselwirkung ist, waren zwei Seiten derselben Medaille. Nur numerische Elemente konnten helfen, die Gesetze zu finden, die die Natur regieren. Humboldts wissenschaftliche Techniken und Ziele (Methode der Mittelwerte) waren gut begründet. Humboldts Reisen und Forschen bildeten eine untrennbare Einheit. Humboldts Naturbegriff schloss beide Möglichkeiten ein, das heißt die *natura naturans* und die *natura naturata*, die schaffende und herrschende Natur und die Natur, die von bestimmten Gesetzen beherrscht war. Sein überragendes Interesse an Naturgesetzen gründete auf der Überzeugung, dass sie ewig waren und dass sie die Ordnung und Ewigkeit der Welt garantierten.

Résumé

Le roman de Daniel Kehlmann „Le mesurage du monde“ est célébré et critiqué fortement en même temps. Les critiques de Kehlmann lisent sa satire comme une biographie détériorée de Gauss et de Humboldt quoique l’auteur ait inséré à maintes reprises des remarques autoironiques qui révèlent sa vraie fin. L’article s’efforce de juger justement le roman fictif de Kehlmann et de caractériser quelques-unes des activités et conquêtes réelles de Gauss et de Humboldt en comparant les faits racontés par Kehlmann avec les faits historiques. Les deux savants s’intéressaient beaucoup au magnétisme terrestre ce qui entraînait quelques désaccords pendant quelques années. Les méthodes humboldtiennes de mesurage et sa conviction que tout est interaction étaient deux côtés de la même médaille. Seulement des éléments numériques pouvaient aider de découvrir les lois de la nature. Les techniques scientifiques et les fins de Humboldt (la méthode des valeurs moyennes) étaient bien fondées. Ses voyages et ses recherches formaient une unité inséparable. La notion humboldtienne de nature incluait les deux possibilités, à savoir la *natura naturans* et la *natura naturata*, la nature créative et gouvernante et la nature gouvernée par certaines lois. Son intérêt extraordinaire aux lois de la nature était basé sur sa conviction qu’elles sont éternelles and qu’elles garantissent l’ordre et l’éternité du monde.

À PROPOS KEHLMANN

Der Aufsatz erschien ursprünglich in den *Mitteilungen der Gauss-Gesellschaft* 47 (2010), S. 9-25.
Der Wiederabdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung der Gauss-Gesellschaft

Eberhard Knobloch

Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß – im Roman und in Wirklichkeit

Abstract

Daniel Kehlmann's novel „The measuring of the world“ is highly praised and strongly criticized as well, Kehlmann's critics read his satire as a deteriorated biography of Gauss and Humboldt though the author repeatedly inserted self-ironical remarks that reveal his true aim. The paper tries to do justice to Kehlmann's fictional novel and to characterize some of Gauss's and Humboldt's real activities and achievements by comparing Kehlmann's narrative with historical facts. Both scientists were strongly interested in earth magnetism that temporarily led to some tensions between them. Humboldt's measuring methods and his conviction that everything is interaction were two sides of the same medal. Only numerical elements could help to find the laws ruling the world. Humboldt's scientific techniques and aims (method of mean values) were well founded. Humboldt's travelling and researching formed an unseparable unity. Humboldt's notion of nature implied both possibilities, that is *natura naturans* and *natura naturata*, the creative and governing nature and the nature governed by certain laws. His outstanding interest in natural laws was based on the conviction that they are eternal and that they guarantee the order and eternity of the world.

1. Einleitung

Im Brandenburgsong von Rainald Grebe heißt es:

In Berlin bin ich einer von 3 Millionen.

In Brandenburg kann ich bald alleine wohnen.

Oh Brandenburg.

Ja, weiß denn dieser Ignorant nicht, dass in Berlin über 3,5 Millionen Einwohner leben, in Brandenburg immerhin noch knapp 2 Millionen? Sollte jemand auf die Liedsatire derart griesgrämig reagieren, könnte er kaum mit Verständnis rechnen. „Difficile est saturam non scribere“, hatte der römische Dichter Juvenal gesagt (Sat. 1, 30), „Schwer ist es, keine Satire zu schreiben.“ Aber eine Satire zu schreiben, die als solche erkannt und gewürdigt wird, ist es eben auch. Davon zeugen Ruhm und Kritik an Daniel Kehlmanns Roman „Die Vermessung der Welt“. Oder um es sinngemäß mit Schiller zu sagen (Prolog zu Wallensteins Lager, Vers 102f.):

Von der Parteien Gunst und Haß verwirrt,

schwankt sein Charakterbild in der Geschichte.

Jedenfalls gehört es zu den Lieblingsbüchern des Politikers und ehemaligen Kanzlerkandidaten Frank Walter Steinmeier¹.

2. Daniel Kehlmanns „Die Vermessung der Welt“

Daniel Kehlmann hat eine satirische Auseinandersetzung mit dem verfasst, was es heißt, deutsch zu sein, eine satirische Ideologiekritik, in der Gestalt eines Pseudo-Sachbuchs, eines „Romans“, wie im Titel ausdrücklich gesagt, aber allzu oft überlesen wird². Um es mit Kehlmann zu sagen (Staatstheater Braunschweig 2008, 8): „Es sollte so klingen, wie ein seriöser Historiker es schreiben würde, wenn er plötzlich verrückt geworden wäre.“ Darf Kehlmann das? Die Frage stellen, heißt sie bejahen: Natürlich darf ein Schriftsteller historische Personen in einer Gesellschaftssatire bis zur Unkenntlichkeit verfremden. Zumal dann, wenn er wie Kehlmann durch selbstironische Einsprengsel an seinem Vorgehen keinen Zweifel lässt (Kehlmann 2005, 59): „Sogar ein Verstand wie der seine, sagte Gauß, hätte in frühen Menschheitsaltern oder an den Ufern des Orinoko nichts zu leisten vermocht, wohingegen jeder Dummkopf in zweihundert Jahren sich über ihn lustig machen

und absurden Unsinn über seine Person erfinden könne,“ heißt es gleich im ersten Abschnitt. Im zehnten Abschnitt redet Humboldt (Kehlmann 2005, 221): „Künstler hielten Abweichungen für eine Stärke, aber Erfundenes verwirre die Menschen...Romane, die sich in Lügenmärchen verlören, weil der Verfasser seine Flausen an die Namen geschichtlicher Personen binde.“ Warum eigentlich meinen deutsche Kritiker, diese Aussagen übergehen zu können und oberlehrerhaft die Kehlmannschen Aussagen mit der vermeintlichen oder tatsächlichen Wahrheit vergleichen zu müssen? Kehlmann mit Verachtung oder vernichtender Kritik begegnen zu dürfen? Und doch ist die Gefahr nicht zu leugnen, die solches Spiel mit Fiktion und Wirklichkeit nach sich zieht: Der Leser kann nicht mehr zwischen Sein und Schein unterscheiden, läuft Gefahr, beides für ein- und dasselbe zu halten, jedenfalls dann, wenn er es nicht besser weiß.

Auch der Münchener Mathematiker Roland Bulirsch, der eine Laudatio auf den Literaturpreisträger Kehlmann veröffentlichte (Bulirsch 2006, 850), ist dieser Gefahr nicht entgangen. „Das Credo des Galileo Galilei: „Alles Messbare messbar zu machen“ ist auch das Credo Humboldts“, heißt es dort. Nur: Galileis angebliches Credo war nicht sein Credo, sondern ist ihm nach jetzigem Kenntnisstand von dem französischen Historiker Thomas Henri Martin 1868 in den Mund gelegt worden (Kleinert 2009, 200-203). Als Humboldts Glaubensbekenntnis taugt es nur bedingt. Das ist noch näher auszuführen. Bestimmte Szenen sind bei Kehlmann derart grell überzeichnet, dass deren fiktionaler Charakter kaum zu übersehen ist: Das geradezu sadistische Verhalten Wilhelm von Humboldts gegenüber seinem jüngeren Bruder, den er in einen Schrank sperrt oder teilnahmslos fast ertrinken lässt (Kehlmann 2005, 21, 24f.); der erotomanische Gauß mit seinen regelmäßigen Besuchen bei einer Prostituierten (der an manchen Politiker erinnert); der Besuch von Gauß beim dementen Hanswurst in Königsberg mit dem Namen Immanuel Kant (Kehlmann 2005, 94-97), eine Majestätsbeleidigung für Philosophen. Humboldt hat ihn sehr verehrt, aber Gauß war niemals in Königsberg.

Schwierig wird es, wenn es um wissenschaftliche Interessen, Überzeugungen und Tätigkeiten, etwa die Mess- und Reisetätigkeit Humboldts geht, die diesem im Kern nicht abzusprechen sind: Sowohl Humboldts Amerika- wie auch Russlandreise sind keine Fiktionen, sondern haben stattgefunden. Humboldts Messtätigkeit ist durch ungezählte Briefe, seine Tagebücher, seine Veröffentlichungen belegt; oder wenn es um Dinge geht, die möglich, aber weder bewiesen noch widerlegbar sind, etwa Humboldts Homosexualität, bei Kehlmann im Dialog zwischen den Brüdern eine Tatsache (Kehlmann 2005, 264). Im folgenden möchte ich deshalb vier zentrale Aspekte des Humboldtschen wissenschaftlichen Interesses, Tuns und Programms unter Heranziehung einschlägiger Zitate aus Kehlmanns Roman

¹ Süddeutsche Zeitung vom 12.8.2009, S. 1.

² siehe auch die Kehlmann-Rezension von Ivo Schneider in Mitt. Gauß-Ges. 43, S. 67-69 (2006).

ansprechen, nämlich den Erdmagnetismus, die Gründe und Zwecke der Humboldtschen Messtätigkeit (kurz sein Forschungsprogramm), die dabei hauptsächlich verwandten Methoden und seinen Natur- und Gesetzesbegriff.

3. Humboldt und Gauß

Gauß hatte Humboldt im Herbst 1826 in Göttingen kennen gelernt. Die gegenseitige Wertschätzung, ja Verehrung der beiden Männer für einander ist durch ihren Briefwechsel hinreichend belegt (Biermann 1958/59). Davon ist bei den Kehlmannschen Romangestalten so gut wie nichts zu spüren. Nur in den Jahren 1833 bis 1836 herrschte zwischen beiden eine drei Jahre währende, vorübergehende Verstimmung, die mit ihrem gemeinsamen starken Interesse für den Erdmagnetismus zu tun hatte. Eine Verstimmung, die sich allerdings auch noch später bei Gauß nachweisen lässt, wie gezeigt werden soll. Dieses gemeinsame Interesse (für den Erdmagnetismus) spielt auch bei Kehlmann eine wichtige Rolle: Gauß erhält dort Humboldts Brief aus Russland, während er gerade die Intensität der magnetischen Kraft misst. Humboldt bittet darin um Nachricht wegen seiner magnetischen Messdaten, da er eine vorgeschriebene Reiseroute zu beachten habe. „Zum ersten Mal tat Humboldt ihm leid“, schreibt Kehlmann (2005, 274). Umgekehrt heißt es von Humboldt, der bei Kasan entsprechende Magnetmessungen vornimmt: „Plötzlich tat Gauß ihm leid...Der arme Mann hatte nie etwas von der Welt gesehen“ (Kehlmann 2005, 276).

Tatsächlich hatte Humboldt diese Untersuchung zu einer der Hauptaufgaben seiner Unternehmung gemacht, wie er im „Kosmos“ berichtet (Humboldt 1845-1862 I, 193 mit Anm. 158). Die Aufgabe bestand darin, die verschiedenen Zeiten zu bestimmen, in denen die Magnetnadel an verschiedenen Orten dieselbe Anzahl von Schwingungen ausführt, oder die verschiedenen Anzahlen von Schwingungen innerhalb desselben Zeitraums. Unter Heranziehung der Werte von Paris fand er durch Vergleich mit den in Kuba, Mexiko und Südamerika ermittelten Schwingungszahlen das empirische Gesetz (Honigmann 1984, 58): „Die Intensität der erdmagnetischen Kraft nimmt vom magnetischen Äquator zum magnetischen Nordpol hin zu.“ In der „Relation historique“ (Humboldt 1814-1825 III, 615) hatte er dazu gesagt: „J'ai regardé la loi du décroissement des forces magnétiques, du pôle à l'équateur, comme le résultat le plus important de mon voyage américain [„Ich habe das Gesetz der Abnahme der magnetischen Kräfte vom Pol zum Äquator als das wichtigste Ergebnis meiner amerikanischen Reise betrachtet“]. Humboldt erwähnte das Gesetz 1829 in seiner Petersburger Akademie-Rede (Knobloch u.a. 2009, 278). Er zitierte die Stelle des Reiseberichts im „Kosmos“, ein Beweis für die Wichtigkeit, die er seiner Entdeckung beimaß.

Der Nachteil der Humboldtschen Messmethode bestand in einer Abhängigkeit: Die Verteilung des freien Magnetismus in den Teilchen der Nadel wurde als unverändert vorausgesetzt, was nur für kleine Zeiträume zutrifft. Gauß stellte am 15. Dezember 1832 in der Göttinger Akademie der Wissenschaften seine Methode vor, die Intensität der erdmagnetischen Kraft auf ein absolutes Maß zurückzuführen. Die Anzeige davon erschien neun bzw. zwölf Tage später in den Göttinger Gelehrten Anzeigen am 24. und 27. Dezember 1832 (Gauß 1832, 2042):

Die ersten Aufklärungen über die Intensität des Erdmagnetismus verdanken wir Herrn von Humboldt, welcher auf allen seinen Reisen ein Hauptaugenmerk darauf gerichtet und eine sehr große Menge von Beobachtungen geliefert hat, aus denen sich die allmähliche Abnahme dieser Intensität, von dem magnetischen Äquator der Erde nach den magnetischen Polen zu, ergeben hat. Sehr viele Beobachter sind seitdem in die Fußstapfen jenes grossen Naturforschers getreten.

Freundliche Worte voller Anerkennung, nur dass kurioser Weise Humboldts Gesetz auf den Kopf gestellt ist: Aus der Zunahme ist eine Abnahme geworden, ein Fehler, der unverändert in den Wiederabdruck in der Werkausgabe übernommen wurde (Gauß 1867, 293)³. Humboldt hat diese Anzeige ins Französische übersetzt, wie er Gauß am 17.2.1833 mitteilte (Biermann 1977, 42-46), ohne dass seine Übersetzung in Paris gedruckt wurde, so dass offen bleiben muss, wie er mit dem Fehler umgegangen ist. Im Brief spricht er diesen nicht an, anerkennt jedoch den Fortschritt, den Gauß mit seiner Methode für die Erforschung des Erdmagnetismus erzielt hat, und fügt hinzu (Körper 1958, 4): „Ich träume, daß meine Bitten, die Versuche, die Sie in meinem Hause mit Auffindung der Inclination...gemacht haben mitgewirkt haben zu dem Entschlusse, diesen verworrenen Theil der Physik aufzuklären.“ Gauß hat diesen Traum in seiner Antwort vom 13.6.1833 höflich zurückgewiesen:

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 ex-

3 Weder Gauß noch Humboldt sprechen von einer Komponente der Intensität, sondern ausdrücklich von der Intensität schlechthin. Gauß' Aussage wäre nur richtig, wenn er die horizontale Komponente der Totalintensität gemeint hätte, ohne dies zu sagen: Die Totalintensität nimmt von den Polen (ca. 0,6 Gauß) zum Äquator (ca. 0,3 Gauß) ab (Fischer-Lexikon Geophysik, 1960, S. 108). - Gauß hat den Fehler vor dem Wiederabdruck seiner Anzeige in den Astronomischen Nachrichten 10, 1833, S. 349-360 berichtet. Den Hinweis darauf verdanke ich meiner Frau Karin Reich.

acten Wissenschaften überhaupt, also weit über 40 Jahre.

Humboldt brauchte drei Jahre, um seine Verstimmung über diese Zurückweisung zu überwinden. Aber auch Gauß scheint umgekehrt über Humboldts ‚Traum‘ verstimmt gewesen zu sein. Jedenfalls finden sich in seiner 1841 erschienenen Schrift „*Intensitas vis magneticae terrestri ad mensuram absolutam revocata*“ einige bemerkenswerte Änderungen gegenüber der deutschen Anzeige aus dem Jahre 1832. Dort heißt es nunmehr (Gauß 1841a, 81):

Illustri Humboldt inter tot alias ea quoque laus debetur, quod primus fere huic argumento animum advertit, inque itineribus suis magnam copiam observationum circa intensitatem relativam magnetismi terrestri congegit, e quibus continuum incrementum huius intensitatis, dum ab aequatore magnetico versus polum progredimur innotuit. Permulti physici vestigijs huius naturae scrutatoris insistentes ... [Dem berühmten Humboldt schuldet man neben so vielen anderen auch dieses Lob, dass er fast als Erster den Geist auf dieses Thema gelenkt hat und auf seinen Reisen eine große Menge von Beobachtungen zur relativen Intensität des Erdmagnetismus sammelte, aus denen die ständige Zunahme dieser Intensität bekannt wurde, wenn wir vom magnetischen Äquator zum Pol fortschreiten. Sehr viele Naturforscher traten in die Fußstapfen dieses Naturforschers ...]

Die Unterschiede habe ich im lateinischen Text durch Unterstreichung gekennzeichnet: Aus den „ersten Aufklärungen“ ist „fast der Erste“ geworden, aus der „sehr großen Menge“ eine „große Menge“ von Beobachtungen, aus dem „großen Naturforscher“ ein „Naturforscher“. Wer möchte hier an Zufall glauben? Die Übersetzungen sind völlig unzuverlässig und machen bezeichnender Weise diese Änderungen nicht mit: Sie lassen „*Illustri*“ beiseite (Gauß 1841b; 1841c), ebenso „*fere*“ (Gauß 1841b, 241), verwechseln es mit „*fortassis*“ (wohl) (Gauß 1841c, 3) oder bleiben gemäß der Anzeige beim „großen“ (Gauß 1841c, 3) oder „so großen“ (Gauß 1841d, 5), weil nicht sein kann, was nicht sein darf. Noch vor seiner lateinischen Abhandlung über die Intensität der erdmagnetischen Kraft erschien Gaußens „Allgemeine Theorie des Erdmagnetismus“ (Gauß 1839). Humboldt hatte sie mit Hilfe des Mathematikers Jacobi intensiv studiert (Biermann 1971, 102f.). Humboldts große Anzahl magnetischer Beobachtungen aus dem russischen Reich wurden von Gauß erwähnt und in seiner analytischen Theorie verwendet (Gauß 1839, 154-156). Freilich hatte er zu Beginn der Schrift einschränkend gemahnt (Gauß 1839, 122):

Vom höheren Standpunkt der Wissenschaft aus betrachtet ist aber die möglichst vollständige Zusammenstellung der Beobachtungen noch nicht das Ziel selbst. Man hat nur Bausteine, kein Gebäude, solange man nicht die verwickelten Erscheinungen Einem Prinzip unterwürfig gemacht hat... Es ist jedenfalls gut, dies höchste Ziel vor Augen zu haben.

Was sich vielleicht wie eine leise Kritik am Vorgehen Humboldts liest, entsprach in Wahrheit dessen eigener Vorstellung von einem pragmatischen, erfolgreichen Forschungsprogramm. Ja, Gaußens Wortwahl erinnert an das, was Humboldt in seiner Abhandlung über isotherme Linien und Wärmeverteilung auf der Erdoberfläche aus dem Jahre 1817 ausdrücklich gesagt und in den „*Kleineren Schriften*“ wenige Jahre vor seinem Tod wiederholt hatte (Humboldt 1817, 20; Humboldt 1853, 207):

Kann man verwickelte Erscheinungen nicht auf eine allgemeine Theorie zurückführen, so ist es schon ein Gewinn, wenn man das erreicht, die Zahlen-Verhältnisse zu bestimmen, durch welche eine große Zahl zerstreuter Beobachtungen mit einander verknüpft werden können, und den Einfluß localer Ursachen der Störung rein empirischen Gesetzen zu unterwerfen. Das Studium dieser Gesetze erinnert die Reisenden, auf welche Probleme sie vorzüglich ihre Aufmerksamkeit zu richten haben.

Die Theorie der Wärme-Verteilung werde in dem Maße an Ausdehnung und Schärfe gewinnen, wie die Beobachtungen vervielfältigt werden. Der fast neunzigjährige Humboldt nahm die metaphorische Sprechweise von den „verwickelten Naturerscheinungen“ mehrfach auf, eine Metaphorik, die ihr Vorbild in Kants „Allgemeiner Naturgeschichte und Theorie des Himmels“ hat: Kant spricht dort von der Auswicklung der Ordnung der Natur nach bestimmten Gesetzen (Kant 1755, 232). Dass Kant in der kurzen Einleitung zum fünften Buch des „*Kosmos*“ ausdrücklich zitiert wird (Humboldt 1845-1862 V, 8), ist danach offenbar kein Zufall. Humboldts Ziel sei es gewesen, partielle Kausalzusammenhänge zu erforschen. Die allmähliche Zunahme der Verallgemeinerungen seien für jetzt die höchsten Zwecke der kosmischen Arbeiten. Kurz: Noch allzu viele Kenntnisse entzögen sich einer mathematischen Gedankenentwicklung, als dass seine Weltbeschreibung zugleich eine Welterklärung sein könnte. Ein durchaus Newtonischer Gedanke! Hatte es doch Newton im Scholium generale seiner „*Principia mathematica*“ ebenso abgelehnt, die Gravitation zu erklären, Hypothesen zu ersinnen, und sich programmatisch darauf beschränkt, die Wirkung der Gravitation zu beschreiben. Dementsprechend war Humboldts Ziel die Entdeckung von Gesetzen realer Naturprozesse und das Aufdecken eines Kausalzusammenhanges (Humboldt 1845-1862 V, 9).

4. Alles ist Wechselwirkung

„Es erfüllte Humboldt stets mit Hochgefühl, wenn etwas gemessen wurde“, heißt es bei Kehlmann anlässlich der französischen Vermessung eines Längengrades (2005, 39). Und etwas später zu Bonplands Ungeduld über Humboldts ständige Messtätigkeit auf dem Weg nach Madrid: „Ein Hügel, von dem man nicht wisse, wie hoch er sei, beleidige die Vernunft und mache ihn unruhig“ (2005, 42). Messen als paranoide Beschäftigung um ihrer selbst willen? Tatsächlich hatte Humboldt am 20. März 1837 gegenüber Johann Gotthelf Fischer von Waldheim bekannt (Handschrift: Archiv der Russischen Akademie der Wissenschaften F. 260, op. 2, Nr. 50, l. 11): „J'ai la fureur des chiffres exactes“ [„Ich bin von exakten Zahlen besessen“]. Seine Schriften und sein Briefwechsel legen von dieser „fureur“ beredtes Zeugnis ab. Ortsbestimmungen, die die geographische Breite und Länge bis zu bestimmten Bogensekunden genau erfassten, Temperaturmessungen mit Zehntelgraden waren keine Seltenheit.

Über Gründe und Zwecke des Humboldtschen Vorgehens ist damit noch nichts gesagt: Hauptgrund für die Gewinnung möglichst vieler, möglichst genauer Mess-

daten war Humboldts empirischer Induktivismus, seine Überzeugung, dass nur so eine verlässliche Grundlage für das Auffinden von Naturgesetzen und das Ausarbeiten von Theorien gewonnen werden kann. Hauptzweck war, mit Hilfe des Zahlenmaterials funktionale Zusammenhänge aufzudecken, das Bilden von Zahlenverhältnissen, wie es Humboldt nannte, das Zusammenwirken der Naturkräfte zu entschlüsseln. Das Zahlenmaterial stand im Dienste von Humboldts holistischer Weltanschauung. Die Werte einer Größe blieben nicht isoliert, sondern wurden in Beziehung zu anderen Größen gesetzt. Messen war kein Selbstzweck, sondern für das zu gewinnende Weltverständnis unentbehrlich. Zwar ging es nicht wie bei Kepler um das Auffinden eines göttlichen Schöpfungsplans gemäß der „Weisheit Salomons“ (11, 20), nach der Gott alles nach Maß, Zahl und Gewicht geordnet hatte. Aber um Schöpfung durchaus: Wenn Kehlmann Humboldt sagen lässt, er habe keine anderen Geheimnisse gesucht als die so offen liegenden Wahrheiten der Schöpfung (Kehlmann 2005, 218), so verwendet er historische zutreffende Begrifflichkeit. Darauf wird noch einzugehen sein.

Anfang August 1803 notierte Humboldt in seinem Tagebuch (Faak 2003a, 358; 2003b, 258): „L'évaporation,



Abb.1: „Geographie der Pflanzen in den Tropen-Ländern; ein Naturgemälde der Anden“, Kupfertafel aus: A. von Humboldt, Ideen zu einer Geographie der Pflanzen usw., Tübingen 1807 (alle Abbildungen: Alexander von Humboldt-Forschungsstelle der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften/Verf.).

causée par la chaleur, produit le manque d'eau et de rivières, et le manque d'évaporation (source principale du froid atmosphérique) augmente la chaleur. Alles ist Wechselwirkung.“ [„Die von der Wärme verursachte Verdunstung bringt den Mangel an Wasser und Flüssen hervor, und der Mangel an Verdunstung (die Hauptquelle der atmosphärischen Kälte) vermehrt die Hitze. Alles ist Wechselwirkung.“] Dieser Ausspruch ist zu Recht berühmt geworden und hat noch jüngst Eingang ins Magazin der Stiftung Preußischer Kulturbesitz aus dem Jahre 2009 gefunden (Stiftung Preußischer Kulturbesitz 2009). Sein Kerngedanke, die Verkettung der Naturkräfte, wird besonders deutlich durch Humboldts großartiges Naturgemälde der Anden. Den ersten Entwurf dazu hatte Humboldt nach eigenen Angaben im Februar 1803 im ecuadorianischen Hafenort Guayaquil ausgearbeitet, wo er die Zeit vom 4.1. bis zum 17.2.1803 verbrachte (Humboldt 1807, 72). Während der „Essai sur la géographie des plantes“ seit 1805 in Paris erschien, wurde das Bild erst 1807 als Beilage gestochen. Die deutsche, von Humboldt selbst stammende Bearbeitung des „Essai“ und des „Tableau physique“ erschien 1807 unter dem Titel: „Ideen zu einer Geographie der Pflanzen nebst einem Naturgemälde der Tropenländer, auf Beobachtungen und Messungen gegründet, welche vom 10. Grade nördlicher bis zum 10. Grade südlicher Breite, in den Jahren 1799, 1800, 1801, 1802 und 1803 angestellt worden sind, Alexander von Humboldt und Aimé Bonpland 1807“.

Das Gemälde - ein Ausschnitt daraus schmückt Kehlmanns Einbandumschlag - ist eine Symbiose aus Text und Bild und zeigt, wie für Humboldt Wissenschaft, Ethik und Ästhetik ein unauflösbares Ganzes bildeten (Ette 2001, 52). Nach eigenem Anspruch (Humboldt 1807, 44) stellte er alle (!) Erscheinungen zusammen, die die Oberfläche der Erde und die jene einhüllende Atmosphäre zwischen 10. Grad nördlicher und 10. Grad südlicher Breite dar. Damit umfasste das Gemälde Natur und menschliche Kultur. Humboldts Erläuterungen gelten dem Profil, das heißt der Kontur des Schnittes, der Geographie der Tropenpflanzen und schließlich den sechzehn Spalten tabellierter Angaben. Der Schnitt durch den höchsten Gipfel der Anden, den Chimborazo (6310m) und den südamerikanischen Kontinent reicht vom Pazifischen bis zum Atlantischen Ozean. Auf der östlichen Seite ist durch eine Unterbrechung die für die Aufzeichnung unvermeidbare Verkürzung dieser Seite der Anden angedeutet. Hinter dem Chimborazo hat Humboldt den zweithöchsten Vulkanberg der Anden, den Cotopaxi (5897m) gezeichnet. Die Höhe des Rauchs (über 900m) ist maßstäblich zutreffend eingetragen.

Die Tropenpflanzen hat er in neun Vegetationsstufen eingeteilt. Leben ist, wie Humboldt feststellt, in allen Räumen der Schöpfung verbreitet (Humboldt 1807, 93): Auf die unterirdischen Sporenpflanzen folgen die

Palmen und Bananen-Gewächse, Farnkräuter und Fieberrinde bis hin schließlich zu Alpenkräutern, Gräsern und in über 4600 m Höhe Flechten. Die restliche Bergschnittfläche hat er mit den Namen der Pflanzen beschrieben, die in der jeweiligen Höhe wachsen. Die sechzehn Spalten endlich enthalten gleichsam alles, was die Naturlehre damals in Zahlen darbot, wie Humboldt sagte (Humboldt 1807, 102). Alle Erscheinungen werden in ihrer Abhängigkeit von der Höhe numerisch erfasst: Die horizontale Strahlenbrechung; die Entfernung, in welcher Berge auf der Meeresfläche sichtbar sind; Höhenmessungen in verschiedenen Erdteilen; Kultur der Bewohner nach Verschiedenheit der Höhe; Abnahme der Schwere (nach Theorie berechnet); Luftbläue; Abnahme der Feuchtigkeit (berechnete Mittelwerte); Luftdruck (nach Laplacescher Formel berechnet); mittlere Lufttemperaturen; chemische Natur der Atmosphäre (des ‚Luftkreises‘); untere Grenze des ewigen Schnees in Abhängigkeit von geographischer Breite; Grundzüge zu einem zoologischen Gemälde (Tiere und Höhe ihres Wohnortes); Siedehitze des Wassers; geognostische Ansicht der Tropenwelt im Vergleich mit europäischen Gebirgen usf. Vier Aspekte verdienen, besonders hervorgehoben zu werden:

(1) ENTWURF ALS WAGNIS

Humboldt nannte seinen Entwurf eines physikalischen Gemäldes der Äquinoktialländer ein Wagnis (Humboldt 1807, 69). Hatte doch schon Platon das Vertrauen auf den Mythos seiner Erdbeschreibung im „Phaidon“ ein „schönes Wagnis“ (kalòs kindynos) (Phaidon Kap. 63) genannt. Auch noch sein Alterswerk, den „Kosmos“, wird Humboldt Entwurf nennen, „Entwurf einer physischen Weltbeschreibung“, und zwar wegen des stets unzureichenden Wissensstandes der Naturwissenschaftler. Dessen war sich Humboldt stets bewusst.

(2) ZUSAMMENARBEIT

Wie der „Kosmos“, so beruhte auch sein Naturgemälde auf einer Zusammenarbeit mit befreundeten Wissenschaftlern. Jean-Baptiste Biot berechnete die Werte für die horizontale Strahlenbrechung und die Schwächung der Lichtstrahlen in der Erdatmosphäre. Jean-Baptiste Delambre steuerte eigene Messungen zum Tableau der Berghöhen bei. Marie Riche de Prony berechnete mehr als vierhundert der Humboldtschen Höhenangaben. Es sind also nicht Messdaten, sondern berechnete numerische Werte.

(3) NATUR UND KULTUR

Im „Kosmos“ will Humboldt Natur- und Geistesgeschichte zusammenführen, will Intellekt und Gefühl, Verstand

und Gemüt ansprechen, durch wissenschaftliche Aufklärung den Naturgenuss erhöhen und zum Naturstudium anregen (Knobloch 2005, 2). Dementsprechend beschränkt sich Humboldt auch beim Naturgemälde nicht auf physikalische Angaben, sondern bezieht die Kultur des Menschengeschlechtes ein.

(4) HOLISTISCHES ANLIEGEN

Sein holistisches Anliegen veranlasst ihn, die Tropenwelt in ständigem Vergleich mit europäischen Gegebenheiten zu sehen, nie das Ganze angesichts der Fülle der Einzeldaten aus dem Auge zu verlieren. Das von Plinius dem Älteren genommene Motto des „Kosmos“ durchzieht die „Ideen“ und prägt das Naturgemälde

ment der Natur dürfe getrennt vom Rest betrachtet werden, Vorgänger hatte. 1790 nannte er Jean-Louis Giraud-Soulavie den Gründungsvater der Pflanzengeographie (Bourguet 2002, 111). Für den Baron Louis-François-Elisabeth Ramond de Carbonnières fand Humboldt in den „Ideen“ die wärmsten Worte (Humboldt 1807, 94) und widmete die deutsche Bearbeitung dem darüber hoch erfreuten Goethe, der selbst ein Profil 1807 anfertigte, da Humboldts Profil zunächst nicht fertig geworden war. Tatsächlich einte beide die Überzeugung von der Einheit in der Natur, die Neigung zur Botanik. Aber Humboldts von Anbeginn praktizierte instrumentelle Vernunft, die eine allmähliche Vervollkommnung der Naturwissenschaften nur auf eine Vermehrung genauer Beobachtungen und Messungen gründen wollte, entsprach nicht Goethes Herangehensweise.

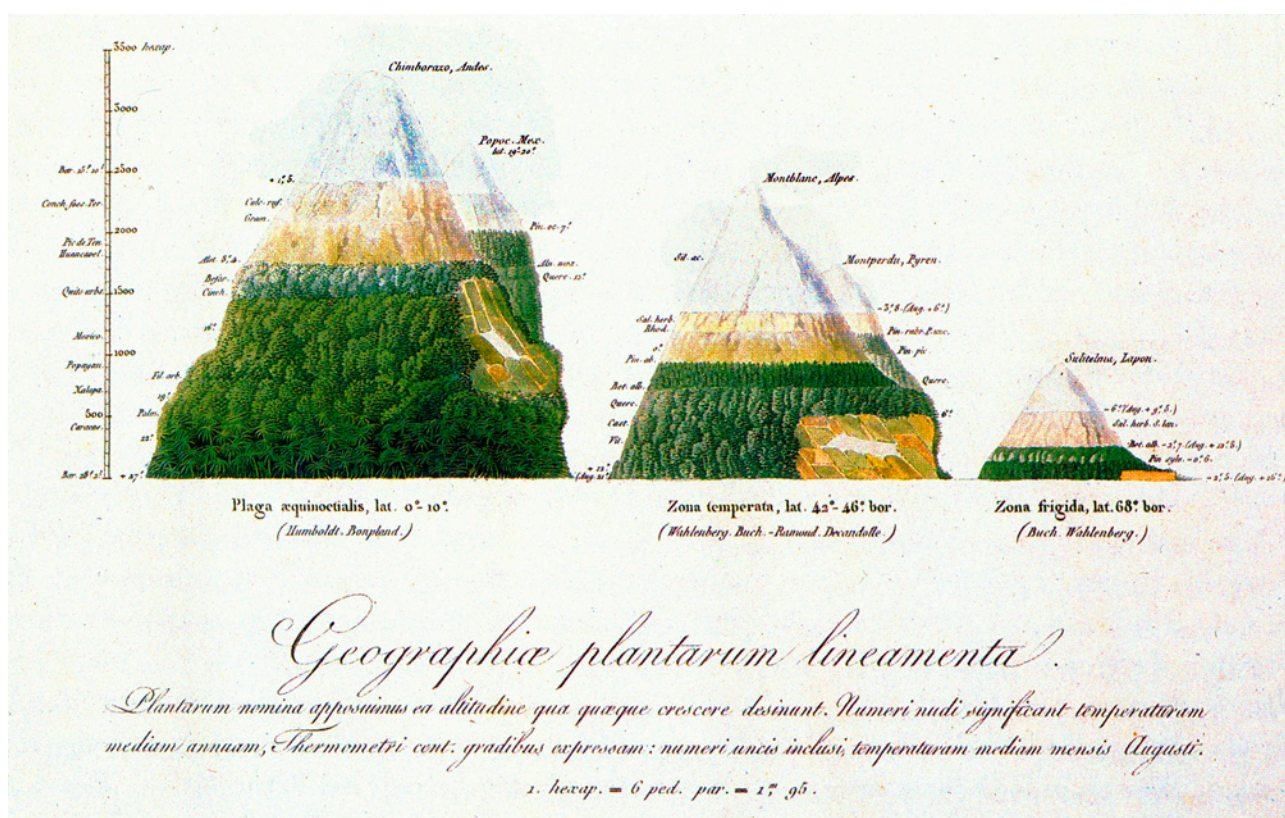


Abb. 2: Vegetationsprofile des Chimborazo, Montblanc und Sulitelma (aus: A. von Humboldt, A. Bonpland, S. Kunth, Nova genera et species plantarum ... Prolegomena, Paris 1815).

(Naturalis historia VII,1): „Aber die Kraft und die Großartigkeit der Dinge der Natur entbehren in all ihren Wechseln der Glaubwürdigkeit, wenn jemand im Geiste nur deren Teile und sie nicht als ganze erfasst.“ Bei Kehlmann wird daraus (2005, 117): „Alle großen Ströme seien verbunden. Die Natur sei ein Ganzes.“

Es mindert nicht Humboldts Verdienste um die Pflanzengeographie und die Anfertigung des Naturgemäldes, das er mit seiner dreidimensionalen Zonierung der Vegetation, mit seiner Forschungsmaxime, kein Ele-

ment der Natur dürfe getrennt vom Rest betrachtet werden, Vorgänger hatte. 1790 nannte er Jean-Louis Giraud-Soulavie den Gründungsvater der Pflanzengeographie (Bourguet 2002, 111). Für den Baron Louis-François-Elisabeth Ramond de Carbonnières fand Humboldt in den „Ideen“ die wärmsten Worte (Humboldt 1807, 94) und widmete die deutsche Bearbeitung dem darüber hoch erfreuten Goethe, der selbst ein Profil 1807 anfertigte, da Humboldts Profil zunächst nicht fertig geworden war. Tatsächlich einte beide die Überzeugung von der Einheit in der Natur, die Neigung zur Botanik. Aber Humboldts von Anbeginn praktizierte instrumentelle Vernunft, die eine allmähliche Vervollkommnung der Naturwissenschaften nur auf eine Vermehrung genauer Beobachtungen und Messungen gründen wollte, entsprach nicht Goethes Herangehensweise.

in Dobat 1985, 192): Er verdeutlicht für den Chimborazo und Popocatepetl sowie die europäischen Bergmassive des Montblanc, Montperdu und Sulitelma die Temperaturabhängigkeit der Pflanzen in horizontaler (vom Äquator zum Nordpol) und vertikaler (vom Meeresniveau bis zur Vegetationsgrenze) Erstreckung. Humboldts „Atlas géographique et physique des régions équinoxiales du Nouveau continent“ erschien in den Jahren 1814 bis 1838 in Paris. Die Tafeln 2 (1817) „Tableau physique des Iles Canaries, Géographie des Plantes du Pic de Ténériffe“ (Abb. 3., Neudruck in Dobat 1985, S. 188 f.) und 9 (1825) „Voyage vers la cime du Chimborazo, tenté le 23 Juin 1802 par Alexandre de Humboldt, Aimé Bonpland et Carlos Montúfar“ (Neudruck in Dobat 1985, S. 186 f.) ahmen das berühmte Vorbild dadurch nach, dass die Bergrücken mit den Namen der dort wachsenden Pflanzen beschrieben sind.

5. Methoden, Zwecke

„Hier gebe es keine frühe oder späte Stunde, murmelte Humboldt. Hier gebe es nur Arbeit, und die werde getan“ (Kehlmann 2005, 15). Die Reaktion des Kehlmannschen Humboldt auf den Versuch von Eugen Gauß, deren späte Ankunft zu entschuldigen, eines workaholics, der kein Schlafbedürfnis kannte. Eine Schilderung, die dem historischen Humboldt durchaus nachempfunden ist. Das eine betraf seine glückliche, körperliche Konstitution, ohne die er kaum seine beiden großen Reisen nach Lateinamerika und durch Russland so unbeschadet überstanden hätte. Das andere war kein blinder Aktionismus, sondern methodisch wohlüberlegte, von einem Zweck geleitete Tätigkeit. Er war von unstillbarer Wissbegierde getrieben, im lateinischen Sprachgebrauch von „curiositas“, die sich bei Humboldt als „cu-

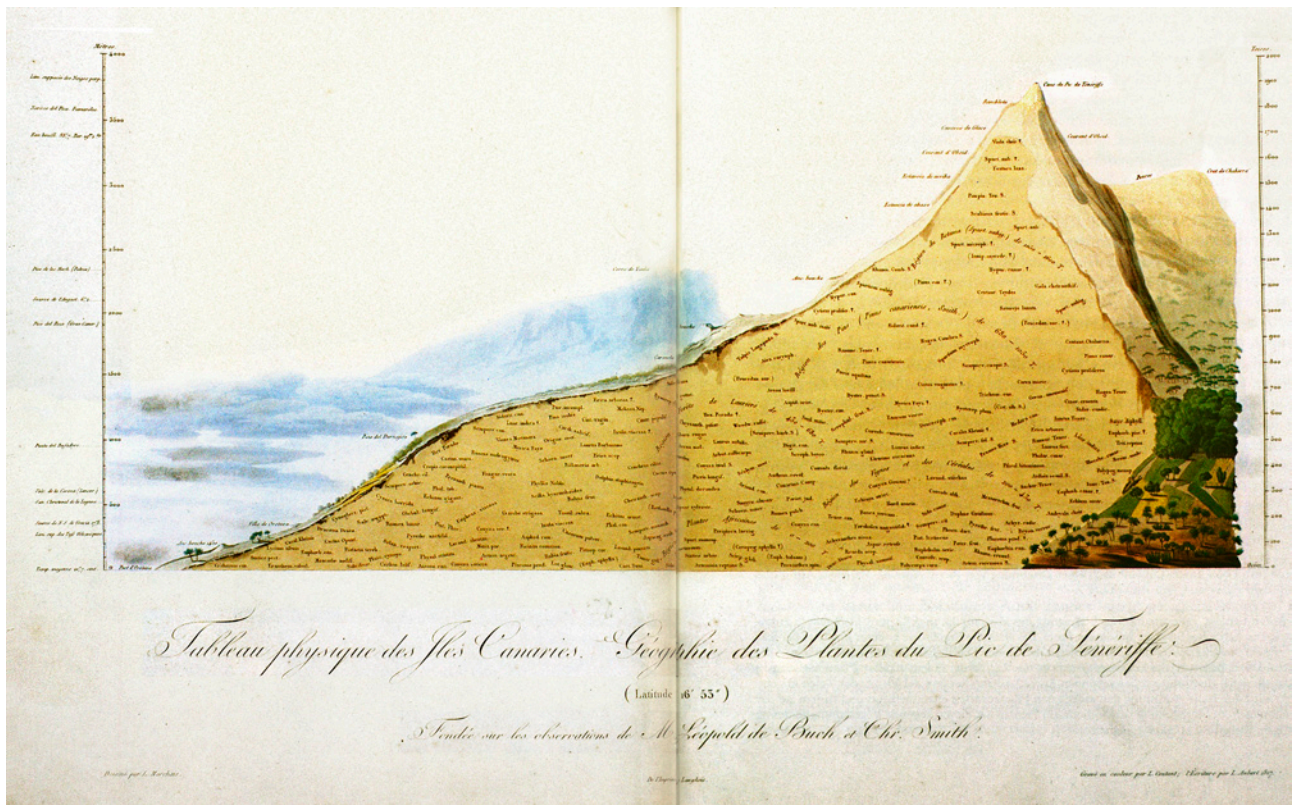


Abb.3: Pflanzengeographie am Pico del Teide, Teneriffa (3718 m), Tafel 2 (aus: A. von Humboldt, Atlas géographique et physique... du nouveau continent, Paris 1814). Bei dem im Hintergrund sichtbaren, von Humboldt als Cerro de Yzaña bezeichneten Berggipfel handelt es sich um den später durch astronomische Expeditionen sehr berühmt gewordenen Berggipfel Montaña La Guajara (2717 m) am Rande der Cañadas del Teide.

riosität“ wieder findet (Humboldt 1814-1825 I, 320; Ette 1991, 256f.). Insofern liegt ein tieferer Sinn in dem Umstand, dass ausgerechnet die Leopoldina mit dem Motto „Numquam otiosus“ [„Niemals müßig“], den erst 23jährigen Humboldt als erste Akademie zum Mitglied gewählt hat, die heutige deutsche Nationalakademie. Sie bezeichnete sich ja als „Academia naturae curiosorum“, als „Akademie der auf die Natur Wissbegierigen“, „Akademie der Naturforscher“, wie sich ja Humboldt selbst oft bezeichnet hat: naturaliste (Humboldt 1814-1825 I, 223; Ette 1991, 216), physicien et géologue (Humboldt 1837, 29).

Die Gründer der Leopoldina nannten sich Argonauten, setzten wissenschaftliche Forschung und Seefahrt einander gleich, eine auch sonst beliebte Metapher (Müller 2008, 22f.). Einer der wirklichen Argonauten war Lynkeus, berühmt wegen seiner scharfen Augen. Ihm hat Goethe mit dem Türmer im „Faust“ (2. Teil, 5. Akt, Vers 11288f.) ein Denkmal gesetzt: „Zum Sehen geboren, zum Schauen bestellt“. Humboldts Lebensmaxime war, sich durch Reisen die Welt anzusehen, durch ein sehr bewusstes, durchdachtes Beobachten des natürlichen Geschehens. Er verband auf diese Weise die drei möglichen Weltzugänge Denken, Handeln, Anschauen. Diese kamen im Begriff Wissen zusammen, so wie es in Schleiermachers Dialektik-Vorlesungen deutlich wurde (Zachhuber 2008, 185).

Während die Komponenten Handeln und Anschauen damit deutlich sind, ist die Komponente Denken in Humboldts methodischem Vorgehen zu suchen, um Naturgesetze aufzudecken. Wie leitet man aus der Menge der Daten ein empirisches Gesetz ab, wie Humboldt Gesetze nannte, die er seinen beobachteten oder berechneten Werten entnahm? Sein Bekenntnis zur Methode der Mittelwerte zieht sich wie ein roter Faden durch seine wissenschaftlichen Veröffentlichungen. Zum Zusammenhang zwischen Deklination der Sonne und dem Beginn äquatorialer Regengüsse hieß es schon 1818 (Humboldt 1818, 190): „...pour découvrir les lois de la nature, il faut, avant d'examiner les causes des perturbations locales, connaître l'état moyen de l'atmosphère et le type constant de ses variations.“ [...] um die Naturgesetze zu entdecken, muss man, bevor man die Ursachen

Cisatlantische Zone (Länge 29° O. und 20° W.)					Transatlantische Zone (Länge 67° O. und 97° W.)				
Ort	geogr. Breite	Mittlere Temperatur			Ort	geogr. Breite	Mittlere Temperatur		
		des Jahres	des Winters	des Sommers			des Jahres	des Winters	des Sommers
(Pondicherry)	11°55'	29.6°	25.0°	32.5°	Cumaná	10°27'	27.7°	27.6°	28.7°
Kairo	30°02'	22.6°	14.3°	29.3°	Havanna	23°10'	25.6°	21.8°	28.5°
Funchal (Madeira)	32°37'	20.3°	17.7°	22.5°	Natchez	31°28'	18.2°	9.2°	26.2°
Rom	41°53'	15.8°	7.7°	24.0°	Cincinnati	39°06'	12.0°	0.5°	22.7°
Bordeaux	44°50'	13.6°	5.6°	21.5°	Philadelphia	39°56'	11.9°	0.1°	23.3°
Paris	48°50'	11.0°	3.5°	18.1°	New York	40°40'	12.1°	-1.2°	26.2°
Kopenhagen	55°41'	7.6°	-0.7°	17.0°	Cambridge	42°25'	10.2°	+1.1°	21.4°
Stockholm	59°20'	5.7°	-3.6°	16.6°	Quebec	46°47'	5.4°	-9.9°	20.0°
Trondheim	63°24'	4.4°	-4.6°	16.3°	Nain	57°10'	-3.1°	-18.0°	9.1°
Umeå	63°50'	0.7°	-10.6°	12.7°	Fort Churchill	59°02'	-3.7°	-14.0°	11.2°

Ort	Geographische Breite	Mittlere Temperatur des		Unterschied	Bemerkungen
		kältesten Monats	wärmsten Monats		
Cumaná	10°27'	26.7°	29.1°	2.4°	Passatwinde, ohne Unterbrechung
Pondicherry	11°55'	24.5°	33.0°	8.5°	Monsune, Strahlung der Sandflächen
Manila	14°36'	20.0°	30.5°	10.5°	Monsune
Veracruz	19°11'	21.1°	27.6°	6.5°	Nordwinde im Winter
Cap Français	19°46'	25.0°	30.0°	5.0°	Passatwinde, ohne Unterbrechung
Havanna	23°10'	21.1°	28.8°	7.7°	Nordwinde im Winter
Funchal	32°37'	17.8°	24.2°	6.4°	Insel-Klima
Natchez	31°28'	8.3°	26.0°	17.7°	Transatlantische Zone, Inneres
Cincinnati	39°06'	-0.8°	23.6°	24.4°	Dasselbe Witterungs-System
Peking	39°54'	-4.0°	29.0°	33.0°	Zone von Ost-Asien
Philadelphia	39°56'	-1.2°	25.0°	26.2°	Transatlantische Zone, Ostküsten
New York	40°40'	-3.7°	27.1°	30.8°	Ebenso
Rom	41°53'	+5.6°	25.0°	19.4°	Cisatlantische Zone
Mailand	45°28'	+1.0°	24.0°	23.0°	Binnenland
Ofen	47°29'	-2.4°	22.0°	24.4°	Dasselbe
Paris	48°50'	+1.7°	21.0°	19.3°	Näher den Westküsten
Quebec	46°47'	-10.0°	23.0°	33.0°	Transatlantische Zone, Ostküsten
Dublin	53°21'	+3.1°	15.7°	12.6°	Zone von West-Europa, Insel-Klima
Edinburgh	55°57'	+3.5°	15.2°	11.7°	Ebenso
Warschau	52°14'	-2.7°	21.3°	24.0°	Binnenland
Petersburg	59°56'	-13.0°	18.7°	31.7°	Ost-Europa
Nordkap	71°	-5.5°	8.1°	13.6°	Küsten- und Insel-Klima

Abb. 4: Zusammenstellung geographischer Breiten und mittlerer Temperaturen (Tabelle adaptiert nach: A. von Humboldt, *Von den isothermen Linien und der Verteilung der Wärme auf dem Erdkörper*, Kleinere Schriften Bd.1, Stuttgart und Tübingen 1853. S. 247, 249).

der lokalen Störungen prüft, den mittleren Zustand der Atmosphäre kennen und den konstanten Typ seiner Veränderungen.“]. Dementsprechend heißt es in seinem Alterswerk, dem „Kosmos“ (Humboldt 1845-1862 I, 82): Bei allem Beweglichen und Veränderlichen im Raume seien mittlere Zahlenwerte der letzte Zweck, ja der Ausdruck physischer Gesetze. Sie zeigen uns das Stetige im Wechsel und in der Flucht der Erscheinungen. Der Fortschritt der neueren messenden und wägenden Physik sei vor allem durch Erlangung und Berichtigung mittlerer Werte gewisser Größen bezeichnet. So träten wiederum, wie einst in der italischen Schule – gemeint sind die Pythagoreer – doch in erweitertem Sinn, die Zahlen als Mächte des Kosmos auf (Böhme 2001, 19 Anm. 8).

Im vierten Buch des „Kosmos“ spricht er von der „einzig entscheidenden Methode“ (Humboldt 1845-1862 IV, 288). Auf diese Weise hat er den Zusammenhang zwischen dem Funkeln von Fixsternen und ihrer Höhe über dem Horizont, zwischen Klima und Zahl der Sonnenflecken, zwischen Sternschnuppen und Meteorfällen, die Richtung des magnetischen Meridians, vor al-

lem die Linien gleicher mittlerer Jahrestemperatur, die von ihm sogenannten „Isothermen“, untersucht bzw. gefunden (Humboldt 1845-1862 III, 88, 403, 602; IV, 33). Ist die Kenntnis zu unvollständig, will sagen ist die numerische, empirische Grundlage zu gering, wie im Fall des Vulkanismus, kann die Methode noch nicht angewandt werden (Humboldt 1845-1862 IV, 288). Entscheidend ist, dass die Mittelbildung die Gesetze hervortreten lässt. Mit anderen Worten: Naturerkenntnis ergibt sich nicht unmittelbar wie der Naturgenuss, sondern wird über Zahlen vermittelt. Der Name der Methode darf nicht verwirren: Es geht nicht um das arithmetische Mittel – im Sinne einer Schätzfunktion – als wahrscheinlichsten Wert einer bestimmten, mehrfach gemessenen konstanten Größe. So hatte Gauß 1809 ursprünglich die Methode der kleinsten Fehlerquadratsummen begründet. Es geht um die Veränderung einer variablen Größe an einem Ort in einem Zeitraum. Es geht um das Erkennen des Gesetzes, das der Änderung zugrunde liegt, wenn man Mittelwerte homogener Daten verschiedener Orte im gleichen Zeitraum miteinander vergleicht. Ziel ist das Aufdecken von Zusammenhängen, von em-

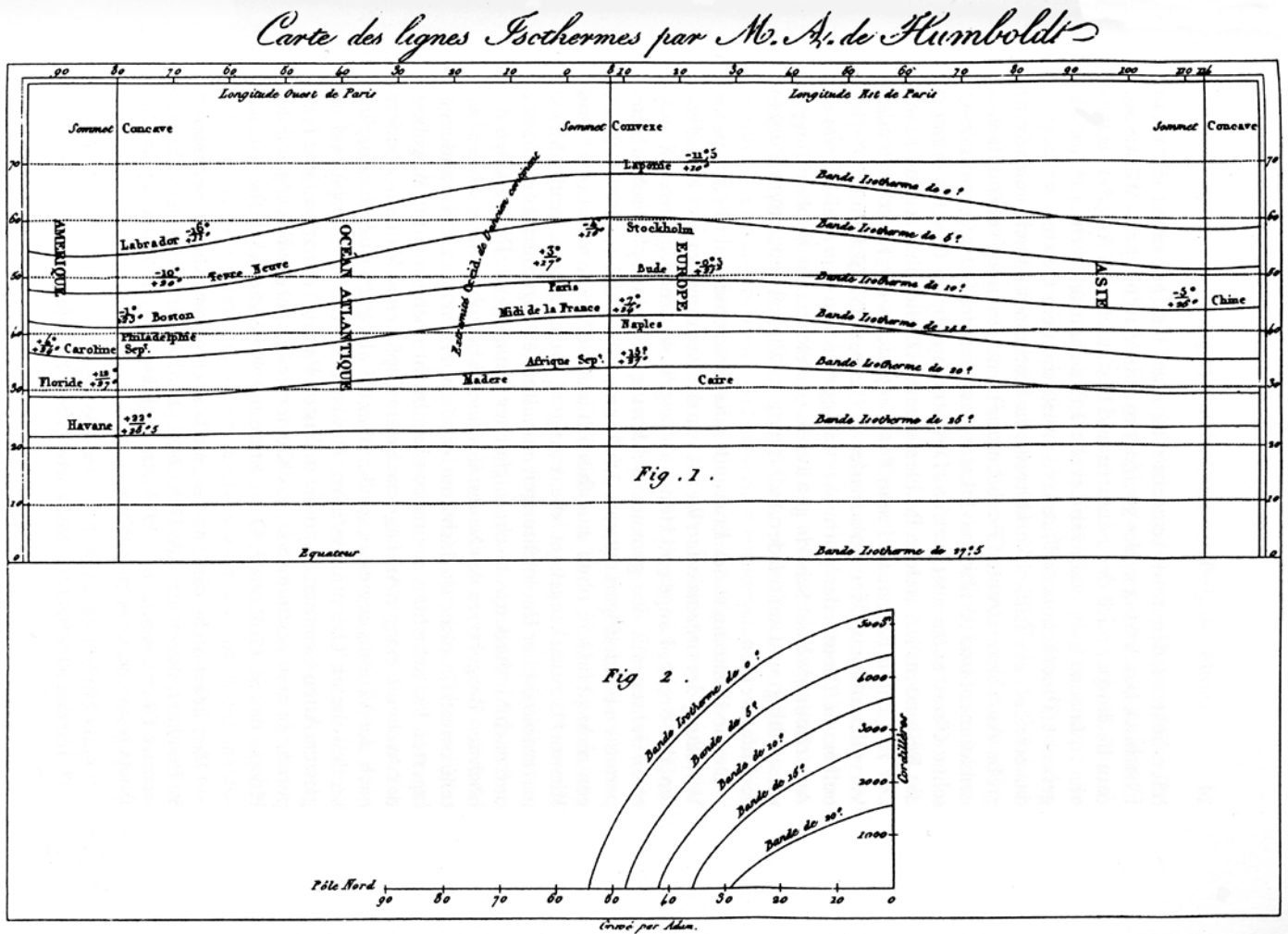


Abb. 5: Karte der Isothermen (Tafel aus: A. von Humboldt, „Des lignes isothermes et de la chaleur sur le globe“, Mém. phys. chim. de la société d'Arcueil, Vol. 3, Paris 1817. S. 462-602).

pirischen Gesetzen, wenn man Zahlenpaare – Humboldt spricht von Zahlenverhältnissen – etwa von geographischer Breite und mittlerer Temperatur zusammenstellt. Dies lässt sich besonders gut an Humboldts Studien zur Wärmeverteilung auf der Erde veranschaulichen (Humboldt 1817, 44, vgl. Abb. 4):

Humboldt kombiniert zunächst mittlere Temperaturen des Jahres, von Jahreszeiten oder Monaten mit geographischen Breiten. Die methodische Entscheidung, zu mitteln, sagt noch nichts darüber aus, welche und wie viele Werte gemittelt werden sollen. In der zitierten Abhandlung erörtert Humboldt ausführlich Möglichkeiten und Grenzen der Methode.

Sie genügt zum Beispiel nicht, um die Anteile der verschiedenen Ursachen für die gemessenen Temperaturen zu offenbaren. Er misst täglich die minimale und die maximale Temperatur, von denen angenommen wird, dass sie bei Sonnenaufgang und um 14 Uhr auftreten. Er mittelt also zweimal 365 oder 730 Wärmemessungen im Jahr. Die Dauer der einzelnen Temperaturen gehen – anders als im Falle von etwa drei täglichen Messungen – in die Rechnungen nicht ein. Ausdrücklich beansprucht er, das einfache arithmetische Mittel angewandt zu haben, ohne irgendeine Hypothese über die Wärmeabnahme zugrunde gelegt zu haben. Ein Verfahren, das deutlich an Francis Bacons Forderung erinnert, theoriefreie Datenanalyse zu betreiben. Hatte sich doch Humboldt schon 1797/98 zu Bacon bekannt (Dettelbach 2001, 141). Freilich bleibt ein weiterer Aspekt zu beachten. Da die Lufttemperatur mit der Höhe der Atmosphäre abnimmt, dürfen mittlere Temperaturen von Orten nicht miteinander vermischt werden, die nicht auf demselben Niveau liegen. Humboldt reduziert deshalb die Mittelwerte auf den Meeresspiegel, um den Einfluss des Reliefs der Erdoberfläche auszuschließen. Jetzt endlich kann er gleiche mittlere Jahreswerte durch eine Kurve miteinander verbinden (Humboldt 1817, 19, vgl. Abb. 5). Das Bild lässt sofort die Ordnung in der kaum überschaubaren Datenfülle hervortreten:

1. Die Isothermen sind nicht zu den Breitenkreisen parallel, sondern schneiden diese.
2. Die Lage der relativen Minima und Maxima einer Isotherme im Koordinatensystem aus geographischen Breiten und Längen ist von der Länge abhängig.

6. Reisen, Natur, Gesetze

Während Gauß größere Reisen nach Möglichkeit vermied, verschmolzen bei Humboldt Reisen und Forschen zu einer notwendigen, unauflösbaren Einheit. Sein Tagebuch wie das gewaltige Reisewerk, das er nach seiner Rückkehr aus Lateinamerika verwirklichte, bezeugen, in

welchem kaum vorstellbaren Maße dies während der Amerikareise der Fall war. Seine Pariser Bekannte Elizabeth de Pomard sprach von Humboldts „maladie centrifuge“ [„zentrifugalen Krankheit“] (Moheit 1993, 246; 1999, 182). Humboldt war stets zugleich Forscher und Ästhet. Sein Naturstudium sollte zugleich dem Naturgenuss dienen. Wie aber nahm er Natur wahr, dieses Resultat des stillen Zusammenwirkens eines Systems treibender Kräfte? (Humboldt 1845-1862 IV, 16)

(1) Sie ist allbelebt (Humboldt 1807, 147). Wohin der Blick des Naturforschers dringe, sei Leben oder Keim zum Leben verbreitet (Humboldt 1806, 23, 24, 26). Ewig entspreiße neues Leben aus dem Schoße der Natur (Humboldt 1849, 143). Humboldt spricht durchaus von Geschöpfen, von Schöpfung. Nur ist nicht Gott der Urheber, sondern die schaffende, beständig zeugende Natur (Humboldt 1849, 143), die scholastische *natura naturans*.

(2) Sie ist frei (Knobloch u.a. 2009, 86, 183). Aus dem freien Spiel dynamischer Kräfte (Humboldt 1807, 71) gehe das Gleichgewicht hervor, das unter den Perturbationen scheinbar streitender Elemente herrsche. Natur schmücke den Boden der Freiheit mit Pflanzenformen (Humboldt 1807, 101). Kurz: Sie ist das Reich der Freiheit (Humboldt 1845-1862 I, 9), wie Humboldt in der Tradition Buffons, Rousseaus, Bernardin de Saint-Pierres oder Georg Forsters schrieb. Er meinte damit durchaus auch eine versteckte, politische Aussage (Böhme 2001, 28).

(3) Sie ist wundervoll, schön, groß, oft furchtbar, stets wohlütig (Humboldt 1807, 71, 147), sorgsam (Humboldt 1807 65), wild, gigantisch (Humboldt 1814-1825 I, 36). Kein Zweifel: Humboldt verwandte ästhetische und moralische Kategorien, um die Natur zu charakterisieren, spricht vom Zauber (Humboldt 1845-1862 II, 90), vom Zauberbild der Natur (Humboldt 1806, 37), von prachtvollen Naturerscheinungen (Humboldt 1807, 145).

(4) Die Naturkräfte betreiben ein geheimes Spiel (Humboldt 1807, 66), dem der Naturforscher nachspüren muss (Humboldt 1807, 77). Diese geheimnisvollen Kräfte regen das Werk der Schöpfung an (Knobloch u.a. 2009, 268). Sie unterliegen ewigen Gesetzen, sie bringen kein Chaos hervor, zerstören nicht die Stabilität. Das gesamte System oszilliert um einen mittleren Gleichgewichtszustand (Knobloch u.a. 2009, 276). Humboldts Lebensziel war, diese dauerhafte Ordnung wenigstens ein Stück weit aufzudecken, wenigstens die großen Gesetze der Natur (Knobloch u.a. 2009, 274), „*rerum naturalium causas atque leges inquirere*“ [die Ursachen und Gesetze der natürlichen Dinge zu erforschen] (Humboldt 1815a, XVIII).

Je nach Bedeutung des Naturbegriffs war die Natur gegenüber den waltenden Gesetzen handelnde Instanz oder ausgeliefertes Objekt, war Ordnung stiftende Kraft oder geordnete Erscheinung, *natura naturata*. In den „Einleitenden Vorbemerkungen zur geographischen Verteilung der Pflanzen gemäß der mittleren Beschaffenheit des Klimas und der Höhe der Berge“ treten beide Bedeutungen dicht hinter einander auf: „*Natura enim plantas aeternae legis imperio sub unaquaque zona dispertit*“ [„Denn die Natur hat die Pflanzen der Herrschaft eines ewigen Gesetzes unter jeder einzelnen Zone zugeteilt“] (Humboldt 1815a, XIII). Natur als Ordnungsmacht, die die Herrschaftsgebiete der Gesetze zuteilt. So ist die allmähliche Verbreitung der Pflanzen an bestimmte physische Gesetze gebunden (Humboldt 1806, 26; Humboldt 1849, 178), die nicht überall zu gelten brauchen (Humboldt 1815a, LI; 1815b, 236). Nun sind Pflanzen Dinge der Natur. Deshalb kann Humboldt unter Umkehrung der Machtverhältnisse wenig später formulieren: „*Disquisitiones istae ex Arithmetica botanica petitae leges nobis patefecerunt, quarum imperio natura in quavis zona subjecta est*“ [„Jene aus der botanischen Arithmetik entnommenen Untersuchungen haben uns die Gesetze aufgedeckt, deren Herrschaft die

Natur in einer beliebigen Zone unterworfen ist“] (Humboldt 1815a, XVII). Natur in diesem Sinn ist Untertan der Gesetze. Vor diesem Hintergrund bemerkt Kehlmanns Gauß (2005, 220), die wahren Tyrannen seien die Naturgesetze. Woraufhin sein Humboldt erwidert: Aber der Verstand forme die Gesetze; Positionen, die weder der historische Gauß noch der historische Humboldt so vertreten haben.

An methodologischen Bemerkungen hat es dieser freilich in seinen Werken nicht fehlen lassen: „*Fieri non potest, ut uno obtutu universam naturam recte consideremus nisi prius singula solerter tractaverimus*.“ [„Es kann nicht geschehen, dass wir mit einem einzigen Blick die gesamte Natur richtig betrachten, wenn wir nicht das Einzelne zuvor kunstfertig behandelt haben“] (Humboldt 1815a, LVIII; 1815b, 247). Auf den „*obtus*“, den eigenen Blick aber kam es Humboldt entscheidend an. Nahm er doch für sich in Anspruch, sein Wissen hauptsächlich der unmittelbaren Anschauung der Welt zu verdanken. Warf er doch genau diesen Mangel Buffon vor, dass jenem die eigene Ansicht der Tropenwelt fehlte, die er zu beschreiben glaubte (Humboldt 1845-1862 I, 66). Freilich durfte die Naturforschung nicht beim

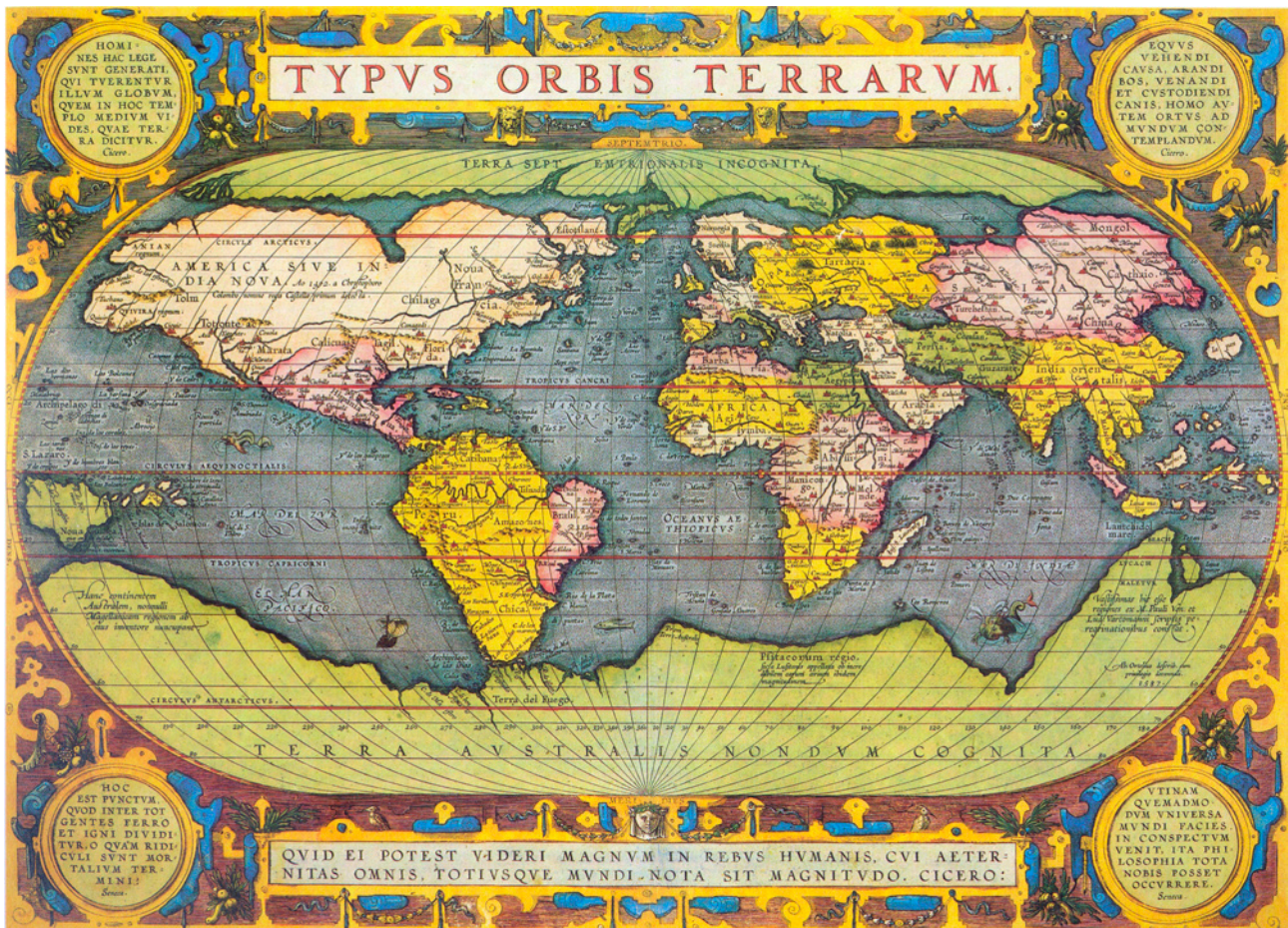


Abb. 6: Weltkarte „*Typus Orbis Terrarum*“ von Abraham Ortelius. Wiedergabe nach: „*America, Das frühe Bild der Neuen Welt*“, Ausstellungskatalog der Bayerischen Staatsbibliothek München, Prestel Verlag, München 1992, S. 81. Die dortige Abbildungsvorlage stammt aus der Ausgabe Antwerpen 1579, Signatur: 20 Mapp. 131. (Abdruck mit freundlicher Genehmigung der Bayerischen Staatsbibliothek München, 2010).

Einzelnen stehen bleiben: „Is demum est verus finis omnis perscrutationis naturae, ut a singulis ad universa nos tollamus“ [„Erst das ist das wahre Ziel jeder Naturforschung, dass wir uns vom Einzelnen zu Gesamtheiten erheben“] (Humboldt 1815a, L; 1815b, 235). Der Umweg über das Einzelne war methodisch unvermeidbar, blieb aber nur Mittel zum Zweck. Und genau deshalb sprach der knapp neunzigjährige Humboldt von seiner großen Neigung zu Verallgemeinerungen (1845-1862 V, 6). Diese Kernaussage Humboldtscher Wissenschaftstätigkeit geht in Kehlmanns Roman vollständig unter.

Am Anfang der Humboldtschen Naturforschung stand danach die Weltbetrachtung. Ja, er sprach vom Schauspiel der Tropenwelt (Humboldt 1845-1862 I, 14). Die Welt als Theater, als Schaubühne! Diese Metapher hat dem enthusiastischen Forschungsreisenden gefallen. Kein Wunder, dass er das einflussreiche „Theatrum orbis terrarum“ des Antwerpener Kosmographen Abraham Ortelius (1527-1598) aus dem Jahre 1570 in seiner Entdeckungsgeschichte des neuen Kontinents gern und oft herangezogen hat (Humboldt 2009a). Der orte-lische „Typus orbis terrarum“ [„Bild des Erdkreises“] war von der zweiten Auflage an mit lateinischen Sinnsprüchen zur Bestimmung des Menschen geschmückt (Abb. 6). Humboldt kannte diese, da er die Ausgaben von 1570 und 1601 zitierte (Humboldt 2009b, Abb. 45/Ausgabe von 1570, Abb. 49/Ausgabe von 1587).

Die Sprüche waren Schriften Ciceros und Senecas des Jüngeren entnommen. Sie verherrlichen die vita contemplativa als die einem stoischen Philosophen gemäße Lebensform. Der Kosmo- und Kartograph half also dem Menschen, sich seiner eigentlichen Bestimmung zu widmen. So heißt es im oberen rechten Emblem nach Ciceros Schrift *De natura deorum* [„Über die Natur der Götter“] II, 37: „Equus vehendi causa, arandi bos, vendandi et custodiendi canis, homo autem ortus ad mundum contemplandum“, [„<Die Erde zeugt> das Pferd des Reitens wegen, den Ochsen des Pflügens wegen, den Hund des Jagens und Bewachens wegen. Der Mensch aber ist zur Betrachtung der Welt geboren.“]. Die Weltkarte vermittelte ein Bild der Welt, ein Weltbild auf einen Blick. Dementsprechend seufzt Seneca im unteren rechten Emblem „Epistulae morales“ 89,1: „Utinam quemadmodum universa mundi facies in conspectum venit, ita philosophia tota nobis posset occurrere.“ [„Wenn uns doch nur so, wie das gesamte Antlitz der Welt in den Blick kommt. die ganze Philosophie gegenüber-treten könnte <als ein der Welt sehr ähnliches Schauspiel>“]. Recht verstanden sprach Cicero Humboldts Lebensmaxime aus, sich durch Reisen die Welt anzusehen, freilich nicht passiv wie ein Stoiker, sondern aktiv, nicht durch Betrachten einer Karte, sondern der Wirklichkeit. Die aber – wir hörten es – erschloss sich nicht einem einzigen Blick, eine Feststellung, die Humboldts methodisches Herangehen an die Naturforschung entscheidend beeinflusste. Seine Reisen bürgten für das Prinzip

der Autopsie. Hier hat die überragende Rolle der Optik bei Humboldt ihre Wurzel. Davon zeugen die gern verwendeten Titelbestandteile wie „Ansichten“, „Vues“, die Anfertigung von Gemälden, Tableaux, Atlanten. Davon zeugt seine begriffliche Trennung zwischen individueller Naturbeschreibung und allgemeiner Naturbeschreibung oder Physiognomik der Natur (Humboldt 1806, 29; 1849, 182), die jedem Himmelsstrich ausschließlich zukomme (Humboldt 1845-1862 II, 92). Davon zeugen schließlich die vielen optischen Metaphern, wonach die Mathematik zum Raum durchdringenden Fernrohr wird (Humboldt 1845-1862 II, 355), zum geistigen Auge, das den Neptun sah, bevor der Planet mit dem Fernrohr entdeckt wurde (Humboldt 1845-1862 II, 211).

Epilog

„Diesmal war er trunken vor Enthusiasmus“, sagt Kehlmann über seinen Humboldt anlässlich der französischen Längengradvermessung (Kehlmann 2005, 39). Zu Aimé Bonpland, der wenig begeistert Humboldts Orinoco-Pläne anhört, lässt Kehlmann Humboldt sagen: „Sei etwas Enthusiasmus zuviel verlangt?“ (Kehlmann 2005, 77). Tatsächlich hatte Humboldt an den deutsch-baltischen Kunsthistoriker Baron Alexander von Rennenkampf 1812 über seine Pläne zu einer Russlandreise geschrieben (Knobloch u.a. 2009, 59): Er kenne kein Wort der russischen Sprache, aber er werde sich zum Russen machen, wie er sich zum Spanier gemacht habe. „Tout ce que j’entreprends je l’exécute avec enthousiasme“ [„Alles, was ich unternehme, führe ich mit Begeisterung aus.“]. Der Enthusiast, griechisch „enthousiastés“, ist eine inspirierte, von einer Gottheit erfüllte Person. Wer war danach der Gott, von dem Humboldt erfüllt war? Die Antwort scheint mir in Humboldts Schreiben an den russischen Finanzminister Cancrin vom 10. Januar 1829 zu liegen, das er kurz vor seiner Russlandreise verfasste. Sein Bruder rate ihm zu, heißt es da, „weil er fühlt dass mein eigentlicher Wirkungskreis das Reisen, das Leben in der freien Natur ist“ (Knobloch u.a. 2009, 86).

Danksagung

Ich danke Frau Anne Jobst und Frau Regina Mikosch (BBAW) für die Herstellung von digitalen Reproduktionen der Abbildungen 1-6.

Bibliographie

- Biermann, Kurt-Reinhard. 1958/59. Zum Verhältnis zwischen Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß. In: *Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität zu Berlin. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Reihe* 8 (1958/59), Nr. 1, 121-130.
- Biermann, Kurt-Reinhard. 1971. Streiflichter auf geophysikalische Aktivitäten Alexander von Humboldts. In: *Gerlands Beiträge zur Geophysik* 80 (1971) 4, 277-291. Ich zitiere den Wiederabdruck in: Kurt-R. Biermann, *Miscellanea Humboldtiana*. Berlin 1990, 95-106.
- Biermann, Kurt-Reinhard (Hrsg.). 1977. Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß. Berlin 1977.
- Böhme, Hartmut. 2001. Ästhetische Wissenschaft, Aporien der Forschung im Werk Alexander von Humboldts. In: O. Ette, U. Hermanns, B. M. Scherer, Chr. Suckow (Hrsgg.), *Alexander von Humboldt – Aufbruch in die Moderne*. Berlin 2001, 17-32.
- Bourguet, Marie-Noelle. 2002. Landscape with numbers: natural history, travel and instruments in the late eighteenth and early nineteenth centuries. In: M.-N. Bourguet, Chr. Licoppe, H. O. Sibum (Hrsgg.), *Instruments, Travel and Science, Itineraries of precision from the seventeenth to the twentieth century*. London – New York 2002, 96-125.
- Bulirsch, Roland Z. 2006. Weltfahrt als Dichtung, Laudatio auf Daniel Kehlmann. In: *Sinn und Form* 58 (2006), 846-852.
- Dettelbach, Michael. 2001. Alexander von Humboldt zwischen Aufklärung und Romantik. In: O. Ette, U. Hermanns, B. M. Scherer, Chr. Suckow (Hrsgg.), *Alexander von Humboldt – Aufbruch in die Moderne*. Berlin 2001, 137-149.
- Dobat, Klaus. 1985. Alexander von Humboldt als Botaniker. In: *Alexander von Humboldt, Leben und Werk*, hrsg. von Wolfgang-Hagen Hein. Ingelheim am Rhein 1985, 167-194.
- Ette, Ottmar (Hrsg.). 1991. *Alexander von Humboldt, Reise in die Äquinoktial-Gegenden des Neuen Kontinents. Mit Anmerkungen zum Text, einem Nachwort und zahlreichen zeitgenössischen Abbildungen sowie einem farbigen Bildteil*. 2 Bde. Frankfurt/Main – Leipzig 1991.
- Ette, Ottmar. 2001. Eine „Gemütsverfassung moralischer Unruhe“ – Humboldtian writing: Alexander von Humboldt und das Schreiben in der Moderne. In: O. Ette, U. Hermanns, B. M. Scherer, Chr. Suckow (Hrsgg.), *Alexander von Humboldt – Aufbruch in die Moderne*. Berlin 2001, 33-55.
- Faak, Margot (Hrsg.). 2003a. *Alexander von Humboldt, Reise auf dem Río Magdalena, durch die Anden und Mexico, Aus seinen Reisetagebüchern, Teil I: Texte*. 2. Aufl. Berlin 2003.
- Faak, Margot (Übers. und Bearb.). 2003b. *Alexander von Humboldt, Reise auf dem Río Magdalena, durch die Anden und Mexico, Teil II: Übersetzung, Anmerkungen und Register*. 2. Aufl. Berlin 2003.
- Gauß, Carl Friedrich. 1832. *Intensitas vis magneticae terrestris ad mensuram absolutam revocata* (Anzeige). In: *Göttinger Gelehrte Anzeigen* 1932, 2041-2058. Ich zitiere den Wiederabdruck in: Carl Friedrich Gauß, *Werke* Bd. V, 293-304, Göttingen 1867. Auch in: *Gaußs Werke in Kurzfassung*, hrsg. von Karin Reich, Augsburg 2002, 138-150.
- Gauß, Carl Friedrich. 1839. *Allgemeine Theorie des Erdmagnetismus*. Leipzig 1839. Ich zitiere den Wiederabdruck in: Carl Friedrich Gauß, *Werke* Bd. V, 119-180. Göttingen 1867.
- Gauß, Carl Friedrich. 1841a. *Intensitas vis magneticae terrestris ad mensuram absolutam revocata. Commentationes societatis regiae scientiarum Göttingensis recentiores (1832-1837)*, *Classis mathematica*, 3-44. Ich zitiere den Wiederabdruck in: Carl Friedrich Gauß, *Werke* Bd. V, 79-118. Göttingen 1867.
- Gauß, Carl Friedrich. 1841b. Die Intensität der erdmagnetischen Kraft zurückgeführt auf ein absolutes Maaß, übersetzt von J. Poggendorff. *Annalen der Physik und Chemie* 28 (1833), 241-272, 591-615.
- Gauß, Carl Friedrich. 1841c. Die Intensität der erdmagnetischen Kraft auf absolutes Maaß zurückgeführt, übersetzt von Kiel, hrsg. von E. Dorn. Leipzig 1894 (Ostw. Kl. Nr. 53).
- Gauß, Carl Friedrich. 1841d. *Misura assoluta dell' intensità della forza magnetica terrestre*, übersetzt von Paolo Frisiani. *Effemeridi astronomiche de' Milano* 1839, Primo supplemento, 3-132.
- Gauß, Carl Friedrich. 1867. *Werke*, Bd. V, hrsg. von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Göttingen 1867. (Nachdruck Hildesheim – New York 1973).
- Honigmann, Peter. 1984. Entstehung und Schicksal von Humboldts Magnetischem ‚Verein‘ (1829-1834) im

- Zusammenhang mit seiner Rußlandreise. In: *Annals of Science* 41 (1984), 57-86.
- Humboldt, Alexander von. 1806. Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse. Tübingen 1806. Ich zitiere die Ausgabe von Mauritz Dittrich. Leipzig 1959 (Ostw. Kl. Nr. 247).
- Humboldt, Alexander von. 1807. Ideen zu einer Geographie der Pflanzen nebst einem Naturgemälde der Tropenländer, welche vom 10ten Grade nördlicher bis zum 10ten Grade südlicher Breite, in den Jahren 1799, 1800, 1801, 1802 und 1803 angestellt worden sind. Mit einer Kupfertafel. Tübingen 1807. Ich zitiere den Wiederabdruck in: Alexander von Humboldt, Studienausgabe in sieben Bänden, hrsg. von Hanno Beck, Bd. I Schriften zur Geographie der Pflanzen. Darmstadt 1989, 41-161.
- Humboldt, Alexander von. 1814-1825. Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent etc. 3 Bde. Paris 1814-1825. Ich zitiere den Nachdruck: Alexander von Humboldt, Relation historique du Voyage aux Régions équinoxiales du Nouveau Continent etc., hrsg. von Hanno Beck. 3 Bde. Stuttgart 1970.
- Humboldt, Alexander von. 1815a. De instituto operis et de distributione geographica plantarum secundum coeli temperiem et altitudinem montium prolegomena. In: Aimé Bonpland, Alexander von Humboldt, Nova genera et species plantarum quas in peregrinatione ad plagam aequinoctialem orbis novi collegerunt, descripserunt, partim adumbraverunt. Ex schedis autographis Amati Bonplandi in ordinem digessit Carolus Sigismundus Kunth. Bd. I, S. III-LVIII. (= Voyage de Humboldt et Bonpland, Sixième partie, Botanique. Nova genera et species plantarum, Tome premier). (Nachdruck Weinheim 1963).
- Humboldt, Alexander von. 1815b. Einleitende Vorbemerkungen über die geographische Verteilung der Pflanzen entsprechend der klimatischen Beschaffenheit und der Höhe der Berge. Erstmalige deutsche Übersetzung von Paulgünther Kautenburger. In: Alexander von Humboldt, Schriften zur Geographie der Pflanzen, hrsg. u. kommentiert von Hanno Beck. Darmstadt 1989, 163-255 (= Alexander von Humboldt, Studienausgabe in sieben Bänden, hrsg. von Hanno Beck, Bd. I).
- Humboldt, Alexander von. 1817. Des lignes isothermes et de la distribution de la chaleur sur le globe. Mémoires de physique et de chimie de la Société d'Arcueil 3 (1817), 462-602. Wieder abgedruckt in Humboldt 1853, 206-314. Ich zitiere den Wiederabdruck der deutschen Fassung: Von den isothermen Linien und der Verteilung der Wärme auf dem Erdkörper. In: Alexander von Humboldt, Studienausgabe in sieben Bänden, hrsg. von Hanno Beck, Bd. VI Schriften zur physikalischen Geographie. Darmstadt 1989, 18-97.
- Humboldt, Alexander von. 1818. De l'influence de la déclinaison du soleil sur le commencement des pluies équatoriales. Annales de chimie et de physique 8 (1818), 179-190.
- Humboldt, Alexander von. 1837. Examen critique de l'histoire de la géographie du nouveau continent et des progrès de l'astronomie nautique aux quinzième et seizième siècles. Bd. III. Paris 1837.
- Humboldt, Alexander von. 1845-1862. Kosmos, Entwurf einer physischen Weltbeschreibung. 5 Bde. Stuttgart – Tübingen 1845-1862. Ich zitiere die Originalseiten im Nachdruck: Alexander von Humboldt, Kosmos, Entwurf einer physischen Weltbeschreibung, hrsg. von Ottmar Ette und Oliver Lubrich. Frankfurt/Main 2004.
- Humboldt, Alexander von. 1849. Ansichten der Natur mit wissenschaftlichen Erläuterungen. 2 Bde. 3. Ausgabe. Stuttgart – Tübingen 1849. Ich zitiere den Wiederabdruck in: Alexander von Humboldt, Studienausgabe in sieben Bänden, hrsg. von Hanno Beck. Bd. V. Darmstadt 1987.
- Humboldt, Alexander von. 1853. Kleinere Schriften, Bd. I. Stuttgart – Tübingen 1853.
- Humboldt, Alexander von. 2009a. Kritische Untersuchung zur historischen Entwicklung der geographischen Kenntnisse von der neuen Welt und den Fortschritten der nautischen Astronomie im 15. und 16. Jahrhundert. Mit dem geographischen und physischen Atlas der Äquinoktial-Gegenden des neuen Kontinents Alexander von Humboldts sowie dem Unsichtbaren Atlas der von ihm untersuchten Karten-Werke. Nach der Übersetzung aus dem Französischen von Julius Ludwig Ideler ediert und mit einem Nachdruck versehen von Ottmar Ette. Frankfurt/Main – Leipzig 2009.
- Humboldt, Alexander von. 2009b. Geographischer und physischer Atlas der Äquinoktial-Gegenden des neuen Kontinents. Unsichtbarer Atlas aller von Alexander von Humboldt in der Kritischen Untersuchung aufgeführten und analysierten Karten. Frankfurt/Main – Leipzig.
- Kant, Immanuel. 1755. Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels, oder Versuch von der Verfassung und dem mechanischen Ursprunge des ganzen Weltgebäudes nach Newtonischen Grundsätzen abgehandelt. Königsberg – Leipzig 1755. Ich zitiere den Wiederabdruck in: Immanuel

Kant, Werke in sechs Bänden, hrsg. von Wilhelm Weischedel, Bd. I, 219-400. Wiesbaden 1960.

Kehlmann, Daniel. 2005. Die Vermessung der Welt, Roman. 5. Aufl. Reinbek bei Hamburg 2005.

Kleinert, Andreas. 2009, Der messende Luchs, Zwei verbreitete Fehler in der Galilei-Literatur. In: NTM, Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin N.S. 17 (2009), 199-206.

Knobloch, Eberhard. 2005. Naturgenuss und Weltgemälde – Gedanken zu Humboldts Kosmos. In: Das Altertum 50 (2005), 1-17.

Knobloch, Eberhard; Schwarz, Ingo; Suckow, Christian (Hrsgg.). 2009. Alexander von Humboldt, Briefe aus Russland 1829. Mit einem einleitenden Essay von Ottmar Ette. Berlin 2009.

Körper, Hans-Günther. 1958, Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß' organisatorisches Wirken auf geomagnetischem Gebiet. In: Forschungen und Fortschritte 32 (1958), 1-8.

Moheit, Ulrike (Hrsg.). 1993. Alexander von Humboldt, Briefe aus Amerika 1799-1804, Berlin 1993.

Moheit, Ulrike (Hrsg.). 1999. Das Gute und Grosse wollen. Alexander von Humboldts amerikanische Briefe. Berlin 1999.

Müller, Uwe. 2008. Johann Laurentius Bausch und Philipp Jacob Sachs von Lewenhaimb. Von der Gründung der Academia Naturae Curiosorum zur Reichsakademie. In: R. Töllner, U. Müller, B. Parthier, W. Berg (Hrsgg.), Die Gründung der Leopoldina – Academia Naturae Curiosorum – im historischen Kontext, Johann Laurentius Bausch zum 400. Geburtstag. Stuttgart 2008, 13-41 (Acta Historica Leopoldina Nr. 49).

Staatstheater Braunschweig (Hrsg.). 2008. Die Vermessung der Welt (Programmheft). Braunschweig 2008.

Stiftung Preußischer Kulturbesitz (Hrsg.). 2009. SpK, Magazin der Stiftung Preußischer Kulturbesitz 1 (2009).

Zachhuber, Johannes. 2008. Weltbild, Weltanschauung, Religion. Ein Paradigma intellektueller Diskurse im 19. Jahrhundert. In: Christoph Marksches, Johannes Zachhuber (Hrsgg.), Die Welt als Bild, Interdisziplinäre Beiträge zur Visualität von Weltbildern. Berlin – New York 2008, 171-194.

Zitierweise

Knobloch, Eberhard (2012): Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß – im Roman und in Wirklichkeit. In: *HiN - Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* (Potsdam - Berlin) XIII, 25, S. 63-79. Online verfügbar unter <<http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin/hin25/knobloch.htm>>

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

Über die Autoren

Concerning the authors

Sobre los autores

Reinhard Andress



Professor für deutsche Sprache, Kultur und Literatur und Dekan des College of Arts and Sciences an der Loyola University-Chicago, USA. Er war Gastprofessor an der Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Zu seinen Buchveröffentlichungen gehören: *Protokolliteratur in der DDR* (2000) und „*Der Inselgarten*“ - *das Exil deutschsprachiger Schriftsteller auf Mallorca, 1931-1936* (2001). Eine Übersetzung aus dem Spanischen ins Deutsche von Benno Weiser Varons *Yo era europeo als Ich war Europäer* (zusammen mit Egon Schwarz) ist 2009 erschienen.

Mehr zu Reinhard Andress unter http://luc.edu/cas/about_deans.shtml

Moritz von Brescius



Moritz von Brescius has been a PhD researcher at the European University Institute in Florence since September 2010. He gained his B.A. in History and Political Science at the Freie Universität Berlin (2009), and his Master of Studies in History at the University of Oxford in 2010. He is now working on his PhD project, entitled 'Empires of Opportunities: The Role of German travelling scholars in Europe's Overseas Empires, ca. 1830-1880', which is supported by the DAAD and the Studienstiftung des deutschen Volkes and supervised by Profs. Antonella Romano (EUI) and Jürgen Osterhammel (Konstanz).

Ottmar Ette



1956 im Schwarzwald geboren. Seit Oktober 1995 Lehrstuhl für Romanische Literaturwissenschaft an der Universität Potsdam. 1990 Promotion an der Universität Freiburg i.Br. 1995 Habilitation an der Katholischen Universität Eichstätt. Mehrfach Gastdozenturen in verschiedenen Ländern Lateinamerikas sowie in den USA. 2004-2005 Fellow am Wissenschaftskolleg zu Berlin. Mitantagssteller des DFG-Graduiertenkollegs „Lebensformen + Lebenswissen“ (ab WS 2006/2007), des Internationalen DFG-Graduiertenkollegs „Zwischen Räumen“ (ab WS 2009/2010) sowie Internationalen DFG-Graduiertenkollegs „Zwischen

Räumen“ (ab WS 2009/2010). Mitbegründer des ForLaBB (Forschungsverbund Lateinamerika Berlin-Brandenburg). Von April 2010 bis Juli 2010 war er Fellow am FRIAS (Freiburg Institute for Advanced Studies) und seit 2010 ist er ordentliches Mitglied der Academia Europaea. Seit 2012 Chevalier dans l'Ordre des Palmes Académiques (Frankreich).

Buchpublikationen u.a.: *Weltbewusstsein. Alexander von Humboldt und das unvollendete Projekt einer anderen Moderne* (Weilerswist: Velbrück Wissenschaft 2002); *Alexander von Humboldt und die Globalisierung* (Frankfurt a. M.: Insel 2009); *ZusammenLebensWissen. List, Last und Lust literarischer Konvivenz im globalen Maßstab* (Berlin: Kadmos 2010), *TransArea. Eine literarische Globalisierungsgeschichte* (Berlin, Boston: De Gruyter 2012). Zu seinen Texteditionen zählen: A. v. Humboldt, *Reise in die Äquinoctial-Gegenden* (Hg., 2 Bde. Frankfurt a. M.: Insel 1991); A. v. Humboldt, *Kosmos* (mit O. Lubrich, Berlin: Eichborn 2004); A. v. Humboldt, *Ansichten der Cordillere und Monumente der eingeborenen Völker Amerikas* (mit O. Lubrich, Berlin: Eichborn 2004); A. v. Humboldt, *Über einen Versuch den Gipfel des Chimborazo zu ersteigen* (mit O. Lubrich, Berlin: Eichborn 2006), A. v. Humboldt, *Kritische Untersuchung zur historischen Entwicklung der geographischen Kenntnisse von der Neuen Welt und den Fortschritten der nautischen Astronomie im 15. und 16. Jahrhundert* (Frankfurt a. M.: Insel 2009).

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

Frank Holl

Germanist und Historiker. Geb. 1956 in Heidelberg, Promotion an der Universität München mit einer Arbeit über den Physiker und Nobelpreisträger Max Born. Seit 1994 Kurator einer internationalen Ausstellungsreihe zu Alexander von Humboldt. Konzeption und Durchführung von Ausstellungen in Mexiko-Stadt (1997), Havanna (1997/98), Caracas (1999), Berlin (1999), Bonn (1999/2000), Bogotá (2001), Quito (2001), Lima (2002/03), Mexiko-Stadt (2003/04) und Madrid (2005/06). 1994 Preis der Georg-Agricola-Gesellschaft zur Förderung der Geschichte der Naturwissenschaften und Technik, 2003 Preis für eines der best-edierten Bücher Spaniens



Über die Autoren

Concerning the authors

Sobre los autores

in der Kategorie „Wissenschaft und Technik“. Seit 2008 leitet Frank Holl die Münchner Wissenschaftstage, eine viertägige Großveranstaltung zur Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse.

Publikationen u. a.: *Alexander von Humboldt – Netzwerke des Wissens*, Berlin/Bonn 1999; *El mundo de Humboldt* (zusammen mit Joaquín Fernández), Barcelona/Madrid 2002; *Alexander von Humboldt. Mein vielbewegtes Leben. Der Forscher über sich und seine Werke*. Ausgewählt und mit biographischen Zwischenstücken versehen von Frank Holl, Frankfurt: Eichborn 2009 (von der Zeitschrift „damals“ zum „Historischen Buch des Jahres 2009“ in der Kategorie „Autobiographisches“ gewählt).

Mehr zu Frank Holl unter http://de.wikipedia.org/wiki/Frank_Holl_%28Historiker%29

Eberhard Knobloch



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

Mehr zu Eberhard Knobloch unter

http://www.philosophie.tu-berlin.de/menue/mitarbeiter/professoren/prof_dr_eberhard_knobloch_ad/

H*i*N

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

www.hin-online.de