Zeitschrift: Gesnerus : Swiss Journal of the history of medicine and sciences
Herausgeber: Swiss Society of the History of Medicine and Sciences
Band: 30 (1973)
Heft: 3-4

Artikel: Alexander von Humboldt und die Eiszeit
Autor: Beck, Hanno
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-520800

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Alexander von Humboldt und die Eiszeit

(Forschungsunternehmen der Humboldt-Gesellschaft, Nr. 1)

Von Hanno Beck, Bonn

Alexander von Humboldt lebte von 1769 bis 1859; er wurzelte im 18. und endete im 19. Jahrhundert. Damit gehörte er verschiedenen Zeitaltern an. Das Thema dieses Beitrages ergibt sich aus diesen einfachen und doch schwierigen Gegebenheiten.

1. Zum Problem des Generationsgegensatzes

Zunächst sei die allgemeine Problematik beleuchtet, die überhaupt erst zur Bearbeitung dieses Themas geführt hat.

Bei meinen wissenschaftsgeschichtlichen Studien habe ich festgestellt, daß die führenden, ihre Zeit prägenden Gelehrten meist zwei Epochen angehören. So war der junge A. v. Humboldt schon in der «Präklassischen Geographie» (1750–1799) der Repräsentant des progressivsten geographischen Denkens, ohne daß es den Zeitgenossen voll bewußt gewesen wäre. Die Tat seiner großen amerikanischen Forschungsreise leitete die «Klassische Geographie» (1799–1859) ein, die mit seinem Tod abschloß[1]. Da er über 90 Jahre lebte, habe ich zunächst im Gedankenspiel, dem Experimentierfeld des Historikers, die Frage erhoben, ob Humboldt nicht im Alter einen schmerzlichen Generationsgegensatz erlebt haben könnte. In der Disziplingeschichte beruhen solche Gegensätze auf verschiedener wissenschaftlicher Erkenntnis. Nun eilt z. B. das ökologische Denken Humboldts, von dem wir getrost sprechen dürfen, entschieden seiner Zeit voraus. Andererseits schwächt sich jeder scientifische oder vitale Elan einmal ab;

[1] Der Aufsatz ist eine völlige, schriftliche Neubearbeitung meines gleichlautenden Vortragsthemas, das ich zunächst rein rednerisch während einer wissenschaftlichen Tagung der Humboldt-Gesellschaft (November 1972 in Gras-Ellenbach im Odenwald) umworben habe. In der anschließenden Erörterung wurden mir ergänzende Fragen gestellt, vor allem von den Herren Prof. Dr. H. Mislin und Prof. Dr. E. Bornemann. Eine Frage Herrn Mislins hat zu einer Nachforschung über die Katastrophentheorie Cuviers geführt, wobei sich in der Sekundärliteratur so erhebliche Unterschiede ergaben, daß ich beabsichtige, diesen Zusammenhang, der außerdem über mein jetziges Thema hinausgeht, separat darzustellen. – Zwangsläufig ist dieser Aufsatz auch ein Beitrag zu Alexander von Humboldts Mäzenatentum, das allein kulturpolitisch größte Aufmerksamkeit verdient; Humboldts Unterstützung für Agassiz geht noch über den Rahmen des Eiszeitthemas hinaus; darauf sei ausdrücklich hingewiesen.

entweder sehen wir Menschen unsere Grenzen ein, oder sie werden uns bewußt gemacht. Das offene Eingeständnis des Nicht-mehr-verstehen-Könnens eines Gelehrten, der am Ende seines Lebens der Entfaltung des Denkens einer neuen Generation nicht mehr in allem folgen kann, ist natürlich und menschlich. Es ist weise, Stellungen zu verlassen, wenn man sie geistig nicht mehr behaupten oder ausfüllen kann. Abgesehen davon, daß eine allgemeine Erwägung ebenso wie die reale Erforschung eines solchen Falles keineswegs immer den Irrtum eines alten Gelehrten feststellen wird, hat die junge Generation, wenn sie die eigenen Möglichkeiten bewertet, hierin keineswegs Anlaß zur Verachtung; denn sie lebt – ob sie will oder nicht – aus der Tradition, und sie leistet sich selbst Lebenshilfe, wenn sie diese kennt und achtet, sonst macht sie auf zeitraubenden und umständlichen Wegen unnötigerweise uralte Erfahrungen neu... Die Grenze, die Humboldt erlebte, war die Eiszeittheorie, die er nicht mehr verstand, obgleich er zu ihren Schrittmachern gerechnet werden kann[2]. Seine Einstellung zu den Schöpfern dieser Theorie und deren Verhältnis zu ihm könnte vielleicht Jüngere und Ältere in unserer Zeit veranlassen, ihre Positionen zu überprüfen; vielleicht auch, daß wir eine kleine Verhaltenslehre gewinnen könnten, wie denn ein solcher Generationsgegensatz zu vermenschlichen und zu entschärfen sei? Achtung auf beiden Seiten war in der Humboldt-Zeit vorhanden. Möchte dieser Respekt sich erhalten – und die (selbstverständliche) Verehrung, die ein Schüler seinem Lehrer darbringt, nicht mit Heuchelei verwechselt werden – ebenso wie die freudige Anteilnahme, die Bewunderung und die Liebe des Lehrers für seinen (vielleicht viel mehr könnenden) Schüler. Die Höflichkeit, die im europäischen Kulturkreis eigentlich nicht fehlen kann, ist keine bloße Form, sondern eine Gabe der Kultur und – nicht zuletzt – auch eine sehr menschliche Rationalisierung, die uns aus dem Neandertal herausgeführt hat, in das viele mit Fußtritten, Fausthieben, Schlagringen, mit Opium und ohne Seife «mit aller Gewalt» wieder zurückkehren möchten...

2. *Zum Problem des Begriffes «19. Jahrhundert»*

Nur auf den ersten Blick scheint das gestellte Thema einfach; schärfer betrachtet, erweist es sich allerdings als recht hintergründig. Da alles, was ausgesagt wird, zum Verständnis des 19. Jahrhunderts beitragen soll,

[2] Hanno Beck, *Alexander von Humboldt*, Band I: *Von der Bildungsreise zur Forschungsreise 1769–1804*, Wiesbaden 1959, S. 78.

erhebt sich zunächst die Frage nach seinem Begriff im Verstande des Historikers.

Wir können Zeit zählen (und messen), und wir können sie erleben[3]. Wir messen Zeit mit einer Uhr; wir erleben Zeit, wenn wir Epochen bilden, wenn uns ein tiefer Traum verfolgt, der in Wirklichkeit nur wenige Minuten gemessener Zeit kostete und viele Stunden lang zu dauern schien. So sagte JOHANNES ZIEKURSCH, dem ich folge, das 19. Jahrhundert habe 1789 begonnen und habe mit dem 1. August 1914 aufgehört. Ein Jahrhundert dauerte diesem Historiker 125 Jahre, und diesen Zeitraum erlebte er als Einheit des weltbewegenden Säkulums.

3. *Zum Problem der modernen Geologie*

Die dritte Problematik betrifft die Eiszeit als ein von den Erdwissenschaften erkanntes Phänomen. Dabei ist der Vorrang der Geologie zu würdigen als der ältesten modernen Naturwissenschaft des 19. Jahrhunderts noch vor dem Entstehen der Abstammungslehre. Ich habe in meiner Dissertation (1951) den Zusammenhang des genetischen Denkens dargestellt[4]. CUVIER, der Begründer der Paläontologie, war ein führender vergleichender Anatom. Er vereinigte die Disziplinen der vergleichenden Anatomie und Geologie über die Brückenwissenschaft der Petrefaktenkunde und konnte nun paläontologische Befunde interpretieren. Wurden Fossilien paläontologisch miteinander verknüpft, so ließ sich – wieder durch die Vereinigung von vergleichender Anatomie und Geologie über die Petrefaktenkunde – schließlich die Entwicklung im Sinne des modernen evolutionistischen oder genetischen Denkens beweisen. 1951 habe ich auch erkannt, daß aus diesem folgenreichen Prozeß Doppelprofessuren für vergleichende Anatomie und Geologie resultierten, wie sie vorher und nachher nicht nachweisbar sind.

Aus diesem Geschehen ergab sich die Tatsache, daß der Entwicklungsgedanke im 19. Jahrhundert zunächst die Geologie zur modernsten Naturwissenschaft werden ließ; hier hieß die Konsequenz «nur» Erdgeschichte; die nächste Folgerung hieß Abstammungslehre des Menschen. Ihr wesentlicher Schrittmacher, CHARLES DARWIN, hat sich selbst vor der Anwendung seiner Vorstellungen auf den Menschen gescheut und diesen entscheidend-

[3] Hierzu WERNER MILCH, *Ströme – Formeln – Manifeste*, Marburg/Lahn 1949, S. 9 ff.

[4] HANNO BECK, *Moritz Wagner in der Geschichte der Geographie*, Diss. Marburg/Lahn 1951, S. 236 ff.

sten Schritt säkularisierten Denkens CARL VOGT und THOMAS HENRY HUXLEY überlassen und selbst erst 1871 nachvollzogen.

Die moderne Geologie im Sinne von Sir CHARLES LYELL war aktualistisch, weil «causes actuelles», gegenwärtige Ursachen, in ihrer Summierung in verschiedener Zeit die Erdgeschichte erklären sollten. Damit war die Katastrophentheorie Cuviers überwunden. Insofern waren allerdings auch die aufkommende Eiszeittheorie und die neue aktualistische Geologie gegensätzlich: Mußte eine Eiszeit nicht als Katastrophe verstanden werden?

4. *Zur Geschichte der Eiszeittheorie*

Die Wurzel der Theorie war die klare Meinung vieler Bewohner der Schweiz, die fern allen wissenschaftlichen Erwägens fest von einer einst größeren Ausdehnung gegenwärtiger Gletscher überzeugt waren. Den Gelehrten bekannter wurden diese Gedanken erst, als der Walliser Ingenieur IGNAZ VENETZ 1821 vor der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft über solche Beobachtungen sprach, die er erst zwölf Jahre später veröffentlichte; GOETHE folgte wahrscheinlich durch Vermittlung des Genfers FRÉDÉRIC JACOB SORET diesen Vorstellungen bereits 1828, obgleich sie eigentlich nicht in sein Weltbild paßten, das Katastrophen ausschloß.

Wichtig war auch ein Anstoß, der von JEAN DE CHARPENTIER kam. Dieser bedeutende Geologe war der Sohn eines Freiberger Professors und hatte selbst bei Abraham Gottlob Werner gehört (Humboldt war dort Schüler seines Vaters gewesen!). Er hatte dann die Pyrenäen untersucht und dabei «Wilhelm von Humboldt die Grundlagen des ersten Wörterbuches der baskischen Sprache»[5] beschafft. 1813 war er Salinendirektor in Bex geworden. 1815 begegnete ihm «ein braver und gescheiter Bergbewohner namens Jn. Pr. Perraudin», aus dem Weiler Lourtier im Bagne-Tal und sprach wie selbstverständlich von einer einst weit größeren Gletscherausdehnung und -ausfüllung des Bagne-Tales; die großen Blöcke

[5] JULIUS SCHUSTER, Johann von Charpentier und der Streit um die Eiszeittheorie, in: Aus unveröffentlichten Dokumenten zur Geschichte der Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Historische Miniaturen. In: *Aus der Handschriften-Abteilung der Preußischen Staatsbibliothek. Abhandlungen und Nachbildungen. Ludwig Darmstaedter zum 75. Geburtstag dargebracht von Hermann Degering, Karl Christ und Julius Schuster*, Berlin 1922, S. 109. – HEINZ BALMER, Jean de Charpentier, 1786–1855, in *Gesnerus 26* (1969) 213–232; derselbe: Jean de Charpentiers Briefe in Basel und Bern, in *Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft 1968*, S. 135–137.

seien vom Eis transportiert worden, nicht vom Wasser. Charpentier hatte dieses Gespräch vergessen, als er 1829 Venetz begegnete, der eine einst riesige Gletscherbedeckung zwischen Alpen – Jura – Genf und Solothurn für möglich hielt. Um Venetz von diesem Irrtum zu heilen, leitete Charpentier Geländeuntersuchungen ein – und überzeugte sich dabei von der Richtigkeit der glazialen Theorie. Im Juli 1834 berichtete er vor der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Luzern und veröffentlichte darüber im folgenden Jahr. Diese Publikation veranlaßte auch Louis Agassiz zur Untersuchung von Gletschern und erratischen Blöcken, zunächst gemeinsam mit Charpentier und KARL SCHIMPER[6] im Wallis. Agassiz stellte eine kühne Hypothese auf, die eine der Gebirgserhebung vorangehende Eiskruste annahm, die von der anschließenden Gebirgsbildung mit emporgehoben und dann im Zerbrechen mit Blöcken von den Hängen abgeglitten sei. Venetz' und Charpentiers Untersuchungen waren der Beginn einer empirischen Glazialtheorie; alle erwähnten Forscher haben das Verdienst, Gletscherbeobachtung und -darstellung im Sinne echter Erforschung des glazialen Operationsfeldes gefördert zu haben.

In Norddeutschland fehlten die rezenten Gletscher der Alpen, so daß sich der Sieg der Glazialtheorie erheblich verspätete. Vor allem schwedische Forscher (G. SEFSTRÖM 1836, OTTO TORRELL 1875) wiesen auf unwiderlegliche Zeugnisse der Vereisung, besonders auf die Gletscherschrammen im Rüdersdorfer Muschelkalk bei Berlin, hin. Wenig bekannt ist, daß A. BERNHARDI 1832 und der Schweizer ADOLPHE V. MORLOT 1844 bereits von der Inlandeisbedeckung Norddeutschlands überzeugt waren[7]. Die in Norddeutschland (wie in England) zunächst anerkannte Hypothese des Eisschollen- und Eisbergtransportes von erratischen Blöcken hemmte zunächst die berechtigte Vorstellung einer Inlandeisbedeckung. Als OTTO TORRELL 1875 auf der Berliner Sitzung der Deutschen Geologischen Gesell-

[6] KARL MÄGDEFRAU, Karl Friedrich Schimper. Ein Gedenken zu seinem 100. Todestag. In *Beitr. naturk. Fortschr. Südw.-Dtl. 27* (1968) 3–20. Das Wort «Eiszeit» hat Schimper geprägt; so überschrieb er ein Gedicht, das Agassiz vor einem Vortrag in Neuenburg verteilte; Karl Mägdefrau hat es dankenswerterweise in seine Abhandlung aufgenommen (a. a. O. 18 f.). Aus diesem lesenswerten Aufsatz ergibt sich, daß der eigenwillig-geniale Schimper von erheblicher Bedeutung für die Lehre der Glazialtheorie gewesen ist.

[7] HELMUT HÖLDER, Geologie und Paläontologie in Texten und ihrer Geschichte, Freiburg/München 1960 = *Orbis Academicus*, S. 343. – ERNST NAUMANN, A. v. Morlot zur Inlandeisbedeckung Deutschlands, in *Geologie 10* (1961) 351–352, mit angefügter Kurzbiographie Morlots von RUDOLPH ZAUNICK (a. a. O. 352).

schaft erneut die Rüdersdorfer Schliffe und Schrammen als Zeugnisse unmittelbarer Gletscherwirkung ansah, bezeichnete er gleichzeitig «den Transport der Geschiebe durch schwimmende Eisberge als unbewiesene Hypothese». Das aber konnte widerlegt werden! Es heißt im Sitzungsbericht weiter: «Hiergegen wies Herr von Dechen auf den tatsächlich noch heute von Grönland aus stattfindenden Eistransport hin, dessen Ergebnis die aus grönländischem Material gebildete und stetig sich vergrößernde Bank von Neufundland sei...»[8] Diese Bemerkung konnte Torrell nicht widerlegen – und widerlegt ist sie bis zum heutigen Tag nicht. Die Inlandeisbedeckung Norddeutschlands ist zwar unbezweifelbar; dennoch können Schutt und auch der eine und andere Block vor allem nach Beginn der Warmzeiten auf diesem Weg nach Norddeutschland verfrachtet worden sein.

5. *Neuenburg, Humboldt, Agassiz und die Eiszeit*

Humboldt kannte die meisten der genannten Persönlichkeiten, und es ist kein Zweifel, daß ihm auch der Werdegang des glazialen Denkens bewußt gewesen ist.

Agassiz lebte seit 1832 im damals noch preußischen Neuenburg (Neuchâtel) in der Schweiz mit einem anregenden Gelehrtenkreis und bearbeitete sein gewaltiges Werk über die fossilen Fische. Schweizerische Selbsthilfe und Humboldts Mäzenatentum haben diesen Gelehrtenkreis wesentlich mitgetragen[9].

Neuenburg (und Valangin) waren als oranisches Erbe bereits 1707 an Friedrich I. von Preußen, den Sohn der Luise von Oranien, gelangt. 1806 verlieh es Napoleon I. seinem Marschall Berthier. Schon 1814 wurde es wieder von Preußen übernommen, das Berthier eine lebenslängliche Rente gewährte. Der Wiener Kongreß 1815 reihte es als neuen Kanton zugleich der Schweiz ein und schuf damit staatsrechtlich unklare Verhältnisse. Mehrere Aufstände führten 1857 zur endgültigen Eingliederung des kleinen, wichtigen europäischen Prüffeldes, das sich Preußen lange verbunden gefühlt hatte, in die Schweiz. Humboldt hat in dieser kritischen Zeit die oft aufflackernde Kriegsstimmung in Preußen gedämpft, und zu einem gewalt-

[8] Helmut Hölder, a. a. O. S. 343 f.

[9] Hanno Beck, *Gespräche Alexander von Humboldts*, Berlin 1959, S. 201; humorvolle Schilderung des Neuenburger Kreises und Humboldts finanzieller Hilfe von Karl Vogt.

losen Verzicht auf die Hoheitsrechte beigetragen, dem Preußen 1857 – von Napoleon III. vermittelt – zustimmte[10].

Schon vorher hatte Alexander erkannt, daß Agassiz keine bleibende Stätte in Paris finden könnte, und betrieb deshalb mit großem Geschick die Berufung seines jungen Freundes nach Neuenburg. Er hat alles getan, vor allem in Zusammenarbeit mit General Ernst v. Pfuel, dem preußischen Gouverneur, den Neuenburger Gelehrtenkreis, eine kleine europäische Gelehrtenrepublik, zu stützen (Agassiz, Karl Vogt, Amanz Gressly, Arnauld Guyot, Johann Jakob v. Tschudi u. a.); dabei versuchte er auch, das vorbildliche Mäzenatentum der dortigen Familie Coulon zu lenken[11]. Als Friedrich Wilhelm IV. von Preußen 1842 nach Neuenburg fuhr, nahm er Humboldt leider nicht mit. Vielleicht wäre Alexander damals die Zeit geblieben, die Interpretation glazialer Zeugnisse in der Landschaft unmittelbar zu erleben? So konnte er nur die günstige Gelegenheit ausnützen und seinen König bitten, «die bedrängte Lage des berühmtesten und talentvollsten aller Schweizer Gelehrten, Agassiz, ... auf bleibende Weise» zu verbessern[12].

Humboldt war auf Agassiz, Alexander Braun und Karl Schimper hingewiesen worden, als sich Lorenz Oken 1829 vergeblich um die Teilnahme der drei Münchner Studenten an seiner russischen Reise bemüht hatte[13]. Im gleichen Jahr hatte Agassiz die Bearbeitung der von J. B. v. Spix in Brasilien gesammelten Fische publiziert[14]. Spix hatte Karl Friedrich Philipp v. Martius 1817 bis 1820 nach Südamerika begleitet, war aber schon 1826 in München gestorben; so hatte Martius' sicheres Gefühl Agassiz auf seine Lebensaufgabe, die umfangreiche Bearbeitung der Fische, hingelenkt.

1832 hat Agassiz dann die Anteilnahme Humboldts und Cuviers für sich und sein inzwischen begonnenes Werk über die fossilen Fische in Paris

[10] *Alexander von Humboldt und das preußische Königshaus*, Briefe aus den Jahren 1835 bis 1857, herausgegeben und erläutert von Conrad Müller, Leipzig 1928, S. 140 f.

[11] Elisabeth Cary Agassiz, *Louis Agassiz's Leben und Briefwechsel*, herausgegeben von Dr. v. C. Mettenius, Berlin 1886, S. 116. – Mabel L. Robinson, *Louis Agassiz (1807 bis 1873)*, Zürich/Leipzig 1941, S. 126; die Meinung der Verfasserin über deutsche Gelehrte und über Humboldt, den sie gar einmal als «großen französischen Gelehrten» (a. a. O. S. 118) bezeichnet, ist so seltsam, daß ein Eingehen darauf sich nicht lohnt.

[12] *Alexander von Humboldt und das preußische Königshaus*, a. a. O. S. 140 f.

[13] Elisabeth Cary Agassiz, a. a. O. S. 57, 58, 59.

[14] Mabel L. Robinson, a. a. O. S. 94.

gefunden; Cuvier bekannte ihm offen, auch er habe die fossilen Fische bearbeiten wollen. Er schenkte ihm aber nun sein gesamtes Material, nachdem er «mit Befriedigung beobachtet» habe, «in welcher Weise» Agassiz seinen Gegenstand behandle[15]. Humboldt und andere Persönlichkeiten wollten seinetwegen auch mit einem Verleger sprechen. Als sich Schwierigkeiten ergaben, griff Humboldt wieder ein; Agassiz berichtete darüber seinen Eltern im März 1832 aus Paris:

... Ich bin noch so überrascht und aufgeregt über das, was sich eben ereignet hat, daß ich kaum meinen Augen traue.

In einer Nachschrift zu meinem letzten Brief erwähnte ich, daß ich gestern Herrn von Humboldt besuchte, den ich lange nicht gesehen hatte, daß ich ihn aber nicht zu Hause traf. Bei früheren Besuchen hatte ich ihm von meiner Lage gesprochen und ihm gesagt, daß ich nicht wüßte, wie ich mich gegen meinen Verleger verhalten solle. Er bot mir an, an denselben zu schreiben, und hat es auch vor mehr als zwei Monaten gethan. Weder er, noch ich, erhielten darauf eine Antwort. Diesen Morgen kam nun, gerade als ich ausgehen wollte, ein Brief von Herrn von Humboldt, der mir schreibt, daß ihn das Ausbleiben der Antwort von Cotta sehr beunruhige und daß er fürchte, die Angst und Ungewißheit, die ich darüber empfinden müßte, könnte meine Arbeit beeinträchtigen; er bäte mich daher, das einliegende Anlehen von tausend Franken anzunehmen ... O! wenn meine Mutter für einen Augenblick vergessen wollte, daß es sich um den berühmten Herrn v. Humboldt handelt und den Muth fände, einige Zeilen an ihn zu schreiben, wie dankbar würde ich ihr sein! Ich glaube, daß es von ihr noch besser ausfallen würde als von dem Vater, der es ohne Zweifel korrekter machen würde, aber nicht gerade so, wie ich es wünsche. Humboldt ist so gut, so nachsichtig, daß Du nicht zögern solltest, ihm zu schreiben, liebe Mutter. Er wohnt Rue du Colombier No. 22. Die Adresse ist ganz einfach: Herr von Humboldt ...[16]

Als Cotta immer noch schwieg, wurde Humboldt wieder vorstellig, da man einen «arbeitsamen, talentvollen liebenswürdigen Mann» nicht in einer Lage lassen dürfe, «wo Mangel an Heiterkeit die Arbeit stört». Wieder half er mit Geld, besorgte auch Subskribenten für weitere Lieferungen des Werkes, bat Agassiz, die kranken Augen zu schonen («es sind die *unsrigen*»[17]).

Auch Leopold v. Buch lobte das Werk, das indes «in Bruchstücken aus verschiedenen Bänden» herauskam, eine Methode, die dem berühmten Gelehrten «diabolisch» erschien. Humboldt äußerte sich dazu: «Auch ich beklage mich ein wenig darüber, aber in aller Demuth.»[18]

[15] Elisabeth Cary Agassiz, a. a. O. S. 96.

[16] Elisabeth Cary Agassiz, a. a. O. S. 106 f.

[17] Elisabeth Cary Agassiz, a. a. O. S. 108 und S. 130 (Briefe Humboldts vom 27. 3. 1832 und vom 4. 7. 1833).

[18] Elisabeth Cary Agassiz, a. a. O. S. 147.

Alexander sah wie der Autor mit Sorge und Freude auf dieses gigantische, sich mühsam vollendende Werk. Als Agassiz sich der Eiszeittheorie und entsprechenden Recherchen in der Landschaft zuwandte, bedauerte Humboldt die Arbeitskraft, die dem großen Plan entzogen wurde. Er stand der neuen Lehre skeptisch gegenüber, doch ohne die heftige Skepsis, die sein Freund Leopold v. Buch beherzigte; damals (1836) schrieb er Agassiz:

«Leopold von Buch wüthet über Ihre und Charpentier's Moränen, da er, wie Sie wohl wissen, diesen Gegenstand für seinen ausschließlichen Besitz hält. Aber auch ich, obwohl ich neuen Ansichten durchaus nicht so grimmig gegenüberstehe und bereit bin zu glauben, daß die erratischen Blöcke nicht alle auf dieselbe Weise fortbewegt worden sind, neige doch zu dem Glauben, daß die Moränen ihre Entstehung mehr lokalen Ursachen verdanken.»[19]

Ein neuer Brief (Berlin, 2. December 1837) verdeutlicht Humboldts Anteilnahme und Sorge:

In diesem Augenblick, lieber Freund, habe ich durch Herrn von Werther, den Kabinetsminister, Ihre achte und neunte Lieferung mit einer guten Anzahl Textbogen erhalten. Ich beeile mich, Ihnen meinen wärmsten Dank auszusprechen, und ich wünsche dem Publikum Glück zu Ihrem etwas späten Entschluß, einen umfangreicheren Textantheil zu geben. Man soll weder dem König, noch dem Volke, noch seinem liebsten Freunde schmeicheln. Daher mache ich Sie in der Voraussetzung, daß Ihnen dies noch nicht nachdrücklich genug gesagt worden ist, darauf aufmerksam, daß gerade die Personen, welche Ihr Werk am meisten bewundern, sich fortgesetzt über die fragmentarische Art seines Erscheinens beklagen, welche diejenigen zur Verzweiflung bringt, denen es an Muße fehlt, Ihre zerstreuten Blätter in die richtige Ordnung zu bringen.

Ich glaube, Sie würden gut thun, eine Zeit lang mehr Text als Tafeln drucken zu lassen. Sie könnten dies um so eher thun, als Ihr Text vortrefflich, voll neuer und wichtiger Gedanken und mit bewunderungswürdiger Klarheit geschrieben ist. Der liebenswürdige Brief (wieder ohne Datum), welcher Ihrem Pack vorausging, hat mir einen traurigen Eindruck gemacht. Ich sehe, daß Sie wieder krank sind; Sie klagen über Kongestionen nach dem Kopf und den Augen. Um's Himmels willen, seien Sie vorsichtig mit Ihrer Gesundheit, welche uns allen so theuer ist. Ich fürchte, Sie arbeiten zu viel und (soll ich es aufrichtig sagen?) Sie wenden Ihre geistige Thätigkeit zu vielen Gegenständen auf einmal zu. Ich glaube, Sie müßten Ihre intellektuelle und auch Ihre finanzielle Kraft auf das schöne Werk über die fossilen Fische concentriren. Wenn Sie das thun, werden Sie der positiven Geologie einen größeren Dienst erweisen, als durch diese allgemeinen (doch etwas eisigen) Betrachtungen über die Umwälzungen einer früheren Welt; Betrachtungen, welche, wie Sie wohl wissen, nur diejenigen überzeugen, von welchen sie ausgehen. Indem Sie bedeutende Summen aus England annahmen, sind Sie, so zu sagen, Verpflichtungen eingegangen, denen Sie nur durch die Beendigung des Werkes, welches gleichzeitig ein Denkmal Ihres Ruhmes

[19] Elisabeth Cary Agassiz, a. a. O. S. 152 f.

und ein Grenzstein in der Geschichte der Wissenschaft sein wird, nachkommen. So bewunderungswürdig und genau auch Ihre Arbeiten über andere fossile Überreste sind, so werden doch Ihre Zeitgenossen vor allem die fossilen Fische von Ihnen beanspruchen. Sie werden sagen, daß dies Sie zum Sklaven anderer mache; das mag sein, aber dies ist einmal die erfreuliche Lage der Dinge hinieden. Bin ich nicht seit dreiunddreißig Jahren angetrieben worden, mich mit diesem langweiligen Amerika zu beschäftigen, und werde ich nicht sogar jetzt noch, nachdem ich zweiunddreißig Bände der großen Ausgabe in Folio und in Quart und zwölfhundert Tafeln veröffentlicht habe, täglich beleidigt, weil ein Band der historischen Abtheilung fehlt? Wir Schriftsteller sind die Knechte eines willkürlichen Herrn, den wir uns unbesonnener Weise erwählt haben, der uns zuerst schmeichelt und schön thut und uns dann tyrannisirt, wenn wir nicht nach seinem Geschmack arbeiten. Sie sehen, mein lieber Freund, daß ich den alten Brummer spiele und, auf die Gefahr hin, mir Ihr Mißfallen zuzuziehen, mich auf Seiten des despotischen Publikums stelle ...

Was die allgemeine oder periodische Abnahme der Temperatur auf der Erde betrifft, so habe ich es nie für nöthig gehalten, des Mammuths wegen jenen plötzlichen Frost, von welchem Cuvier zu sprechen pflegte, anzunehmen. Was ich in Sibirien gesehen habe, und was auf der Expedition des Kapitain Beechey an die Nordwestküste Amerikas beobachtet worden ist, beweist einfach, daß eine Schicht gefrorenen Bodens in den Spalten vorhanden ist, in welcher (sogar jetzt) das Muskelfleisch jedes Thieres, welches zufällig hinein gefallen ist, unversehrt erhalten bleiben würde. Es ist eine einfache lokale Erscheinung. Mir scheint die Zusammenwirkung der geologischen Erscheinungen nicht das Vorherrschen dieser eisigen Oberfläche zu beweisen, auf welcher Sie Ihre Blicke weiter wandern lassen, sondern eine sehr hohe Temperatur, welche sich beinah bis zu den Polen erstreckte, eine Temperatur, welche Organismen, wie sie jetzt in den Tropen leben, hervorbrachte. Ihr Eis erschreckt mich und so gerne ich Sie hier bewillkommnen möchte, mein lieber Freund, so denke ich doch, daß vielleicht Ihrer Gesundheit wegen, und auch damit Sie dieses immer so häßliche Land wenigstens nicht mit einer Schnee- und Eisdecke sehen (im Februar), Sie besser thun würden, zwei Monate später mit dem ersten Grün zu kommen. Dieser Gedanke wurde mir durch einen Brief von M. d'O. eingegeben, welcher mich etwas beunruhigte, da der Zustand Ihrer Augen Sie veranlaßte, sich einer anderen Hand zum Schreiben zu bedienen. Bitte, denken Sie nicht daran zu reisen, ehe Sie wieder ganz hergestellt sind. Ich schließe diesen Brief, in welchem gewiß keine Zeile enthalten ist, welche nicht die warme Freundschaft und hohe Achtung, welche ich für Sie hege, ausdrückt[20].

Humboldt atmete auf, als sich das Ende des Werkes abzeichnete, und schrieb in heiterer Stimmung seinem jungen Freund (Berlin, 15. August 1840):

Ihr bewunderungswürdiges Werk über fossile Fische geht seinem Ende entgegen. Die letzte Lieferung, die so reich an Entdeckungen ist, und der Prospektus, welcher den wahren Standpunkt dieser ausgedehnten Veröffentlichung erklärt, haben allen durch das unregelmäßige Erscheinen erregten Unwillen beruhigt. Da ich Sie lieb habe, freue ich mich über diese ruhigere Atmosphäre, die Sie um sich hergestellt haben. Die herannahende Vollen-

[20] a. a. O. S. 153–155.

dung der fossilen Fische befreit mich auch von der Befürchtung, daß ein zu großer Eifer Ihnen unersetzliche Verluste verursachen möchte. Sie haben nicht nur gezeigt, was ein Talent wie das Ihre ausführen kann, sondern auch wie ein hoher Muth über scheinbar unüberwindliche Hindernisse siegen kann.

Wie soll ich Worte finden, um Ihnen zu sagen, wie sehr unsere Bewunderung durch Ihr neues Werk über die Süßwasser-Fische gestiegen ist? Nie ist etwas Bewunderungswürdigeres und Vollkommeneres in Zeichnung und Farbe erschienen. Diese chromatische Lithographie übetrifft alles, was wir bisher gehabt haben. Welcher Geschmack hat diese Veröffentlichung geleitet! Und die kurzen Beschreibungen, welche jede Tafel begleiten, tragen auffallend zu dem Reiz und dem Genuß dieses Studiums bei. Nehmen Sie meinen wärmsten Dank, lieber Freund. Ich habe nicht nur Ihren Brief und das Exemplar dem Könige überreicht, sondern auch ein Zettelchen über das Verdienst eines solchen Unternehmens beigefügt. Der Königl. Kabinetsrath schreibt mir officiell, daß der König dieselbe Anzahl von Abdrücken von den Süßwasser-Fischen bestellt habe, wie von den fossilen Fischen; das wären also zehn. Herr von Werder hat den Auftrag schon erhalten. Das ist allerdings nur eine kleine Unterstützung, aber es ist alles, was ich erreichen konnte, und diese wenigen Exemplare, zu welchen Sie des Königs Namen als Subskribenten haben, werden Ihnen immer nützlich sein.

Ich kann diesen Brief nicht schließen, ohne Sie um Entschuldigung zu bitten wegen einiger vielleicht zu scharfen Ausdrücke, welche ich in meinen früheren Briefen über Ihre großartigen geologischen Anschauungen fallen ließ. Gerade die Übertreibung in meinen Worten muß Ihnen gezeigt haben, wie wenig Gewicht ich auf meine Einwendungen legte ... Ich habe immer den Wunsch zu lernen. Von Jugend an zu glauben gelehrt, daß die Organisation vergangener Zeiten einen etwas tropischen Charakter hatte, war ich natürlich über diese eisige Unterbrechung sehr bestürzt und rief zuerst «Ketzerei!» Aber sollten wir nicht immer auf eine freundschaftliche Stimme wie die Ihre hören? Alles was über diese Sache gedruckt wird, interessirt mich; wenn Sie daher kürzlich irgend etwas Vollständiges über die Ergebnisse Ihrer geologischen Gedanken veröffentlicht haben, so haben Sie die Güte, es mir durch einen Buchhändler zu senden ...[21]

Es bekümmerte Agassiz sehr, daß er Humboldt nicht überzeugen konnte; Alexander seinerseits hat ihn getröstet und ihm am 2. März 1842 aus Berlin geschrieben:

... Wenn man so lange voneinander, sei es auch nur zufällig, getrennt gewesen ist, als ich es von Ihnen war, mein theuerster, innigstgeliebter Agassiz, so ist es schwer, Anfang oder Ende eines Briefes zu finden. Daß Ihnen mein langes Stillschweigen befremdend gewesen sei, das verbürgt mir die Zuneigung, die Sie mir schenken, und ich würde sehr viele Worte verlieren, um Ihnen zu sagen, was Sie doch nur mit Mühe glauben werden, daß nur die mit dem Alter immer zunehmende Zerstreuung meines Lebens mich hat hindern können, Ihnen früher meinen Dank für so viele herrliche Sendungen (lebende und versteinerte Fische, Echinodermen und Gletscher) darzubringen. Die Bewunderung Ihrer grenzenlosen Thätigkeit, Ihres schönen geistigen Lebens nimmt mit jedem Jahre bei mir zu. Diese Be-

[21] a. a. O. S. 180 f.

wunderung und Freude an Ihren Arbeiten und Ihren kühnen Wanderungen gründet sich in mir auf das emsigste Lesen alles dessen, was wir Ihnen von Beobachtungen und Ansichten verdanken. So habe ich diese Woche erst Ihre sehr philosophische Rede und Ihren langen Aufsatz in Cotta's Vierteljahrschrift gelesen, ja selbst Leopold von Buch das Geständniß erpreßt, daß die erste Hälfte Ihres Aufsatzes, die lebendige Schilderung der Folge der Organisationen voll Wahrheit, Scharfsinn und Neuheit der Beobachtung ist. Den Drang, den Sie haben, theurer Freund, und den Sie in allen Ihren Briefen ausdrücken, daß gerade Ihre ältesten Freunde sich für die so viel umfassende geognostische Ansicht Ihrer Eiszeit erklären sollen, mache ich Ihnen keineswegs zum Vorwurf. Es ist edel und sehr zu rechtfertigen, dasjenige, von dem wir als Wahrheit durchdrungen sind, gerade am lebhaftesten von denen anerkannt zu wünschen, die wir lieben ... Ich glaube alles gelesen und verglichen zu haben, was für und gegen die Eiszeit, wie über den Transport der Blöcke durch Fluth, Flöße und Rutschbahnen geschrieben ist. Meine eigene Meinung kann, – da ich nichts von dem Entscheidenden selbst gesehen, ja der vielleicht zu tadelnden Richtung meiner Ansichten nach, alle unsere geologischen Theorien für eine Mythenwelt halte, deren Phantasmen nach den Fortschritten der Physik von Jahrhundert zu Jahrhundert modifizirt werden, – meine Meinung kann gar keine Autorität, keine Wichtigkeit haben. Aber die «Eléphants pris dans les glaces», und Cuvier's «Changements instantanés de climat» scheinen mir heute noch nicht verständlicher als zu der Zeit, wo ich die «Fragments asiatiques» schrieb. Nach allem was wir von der Wärmeabnahme in der Erde wissen, begreife ich solche Temperaturveränderungen nicht in einem Zeitraum, der dem Fleische nicht zu faulen erlaubt. Ich verstehe eher, wie heute noch Wölfe, Hasen und Hunde, wenn sie in Spalten gefrorenen Erdreichs in Nord-Sibirien fallen (und das sogenannte Elephanteneis ist ganz prosaisch nur porphyrartig mit Eiskrystallen durchzogenes Schuttland und terrain de transport), ihr Muskelfleisch erhalten können ...

Ich bin aber deshalb nur mürrisch-rebellirender Unterthan in Ihrem Reiche, theurer Agassiz ... Zürnen Sie nicht einem Freunde, der mehr als irgend einer von Ihrem Verdienste für Geologie, philosophische Naturansicht, tiefe Kenntniß des Organismus durchdrungen ist ...

Mit alter Anhänglichkeit und innigster Freundschaft

Ihr

A. von Humboldt[22].

In einem Brief, der zwei oder drei Monate später geschrieben wurde, geht Humboldt nochmals auf sein Verhältnis zur Eiszeittheorie ein:

... «Gnade von oben», sagt Frau von Sévigné, «kommt langsam». Ich wünsche dies besonders in Betreff der Eiszeit und jener fatalen Eismütze, welche mich, der ich ein Kind des Äquators bin, erschreckt. Meine Ketzerei, lieber Agassiz, die nicht von Bedeutung ist, da ich nichts gesehen habe, vermindert aber meinen dringenden Wunsch nicht, daß alle Ihre Beobachtungen gedruckt werden mögen ... Ich freue mich über die guten Nachrichten, die Sie mir von den Fischen geben. Ich würde Sie kränken, wenn ich hinzufügte, daß

[22] a. a. O. S. 198 f.

dieses Werk von Ihnen, welches auf die organische Entwicklung der Thiere so viel Licht geworfen hat, den wahren Grund zu Ihrem Ruhm legt ...[23]

6. *Leopold v. Buch und die Glazialforscher*

Leopold v. Buch, den Humboldt den «größten Geognosten des Jahrhunderts» nannte, war der entschiedenste Gegner der Glazialtheorie, wie schon Andeutungen der bisherigen Darstellung gezeigt haben. Seine Stellung zu den jüngeren Gelehrten ergibt sich sehr gut aus der Schilderung Karl Vogts, der einst selbst zum Neuenburger Kreis um Agassiz gehört hatte. Die Darstellung ist eine der ersten Wiedergaben eines Interviews, in dem ein ungenannter Gletscherforscher den Gelehrten in der Schweiz aufsuchte und zum Erzählen brachte. Im Verlauf der Unterhaltung fragte Vogt seinen Bekannten, ob er denn von seinem ersten wissenschaftlichen Strauß mit Leopold v. Buch wisse. Der ungenannte Gletscherforscher berichtete:

«Davon habe ich nie etwas gehört.»

«Dann will ich Ihnen die Geschichte erzählen, denn sie war nicht ohne Einfluß auf meine späteren Lebensschicksale. Schon im Jahre 1840 hatte mich Agassiz zu einer naturforschenden Versammlung nach Erlangen geschickt, um dort die neue Gletschertheorie und die damit zusammenhängende Erklärung der erratischen Blöcke vorzutragen. Der alte Buch, dessen Verdienste um die Wissenschaft ich gewiß zu keiner Zeit verkannt habe, hatte unglücklicherweise in seiner Jugend über jenes Problem eine Meinung ausgesprochen, die heutzutage höchstens noch ein historisches Interesse hat. Er war schwach genug, mir deshalb wie ein grollender Löwe zu begegnen. Im Garten beim Kaffeetrinken griff er mich leidenschaftlich an, machte dann anderen Tages Frieden und sagte mir Abends auf dem Heimweg: ‚Ich gehe jetzt in's Theater und Sie gehen nach Hause, um sich auf das dumme Zeug vorzubereiten, das Sie uns morgen vortragen wollen.' Am nächsten Tage erhielt ich denn das Wort und ging wohlgemuth an meine Predigt. Buch setzte sich mir dicht gegenüber, seinen dicken Stock mit beiden Händen zwischen den Knieen haltend und das Kinn auf den Knopf des spanischen Rohrs gestützt, schaute er herausfordernd zu mir auf und begleitete meine Rede mit Murren und Knurren. Wir kamen indessen in Erlangen noch friedlich genug auseinander. Unangenehmer wurde die Begegnung zwei Jahre später, als ich mit reicheren Resultaten unserer Gletscherforschungen an die naturforschende Versammlung nach Mainz kam. Leopold von Buch hatte in seinem gereizten Gelehrtenstolz etwas von Gelbschnäbeln fallen lassen, die noch nicht trocken hinter den Ohren seien; er suchte mein Auftreten in der Section zu verhindern. Ich setzte es aber bei dem Präsidenten durch, daß die Reihe der eingeschriebenen Redner auch für mich eingehalten wurde; ich hatte widrigenfalls mit Lärm in der allgemeinen Sitzung gedroht. Man rief mich dann zu rechter Zeit auf die Tribüne. Ich aber ärgere mich über den Alten und glücklich am Ende meines Vortrags angelangt, schließe ich in jugendlichem Eifer mit den Worten: ‚Das Lied der Wahrheit dringt doch durch, ob es von grauen oder gelben Schnäbeln gesungen wird!'

[23] a. a. O. S. 199.

Sie können sich das Aufsehen denken, welches eine solche Abwehr in der Versammlung hervorrief.»

«Inwiefern hatte aber diese Begegnung einen Einfluß auf Ihre späteren Schicksale?» fragte ich den Erzähler.

«Ich müßte vielleicht etwas weit ausholen, um Ihnen dies zu erzählen.»

«O, thun Sie es nur, denn ich möchte von Ihnen doch ein wenig mehr als Ihre Schriften kennen.»

«Sie wissen, daß ich als Student drei Jahre in Liebig's Laboratorium in Gießen gearbeitet habe. Es war von 1833 bis 1835. Liebig hatte stets viel Wohlwollen für mich gehabt und mich auch nicht aus den Augen verloren, als ich später mit Desor bei Agassiz in Neuchâtel an dessen großem Werke über die Anatomie der Süßwasserfische arbeitete und mich an den Untersuchungen über die Gletscherbewegung betheiligte. Agassiz wollte mich nach Amerika mitnehmen; ich schlug den Antrag aus, denn die Yankees haben nie zu meinen Liebhabereien gehört.» Nach der Promotion ging Vogt 1844 nach Paris und schrieb von dort die «physiologischen Briefe, die ursprünglich für die Beilage der Allgemeinen Zeitung bestimmt waren und jetzt in dritter Auflage erschienen sind. Im nächsten Winter ging ich nach Nizza. Dort entstand mein Buch ‚Ocean und Mittelmeer', von dort aus erhielt ich auf Liebig's Veranlassung einen Ruf als Professor der Zoologie an die Gießener Universität.»

«Und waren gegen diese Berufung nicht vielfache Bedenken von der Regierung des Großherzogthums Hessen erhoben worden? Ihr Vater war ja lange genug in der Opposition gewesen, bis er sich endlich gezwungen sah, eine Professur an der Berner Hochschule anzunehmen.»

«Und meine Mutter ist eine geborene Follen», fügte Vogt hinzu; «so konnte der Sohn freilich nicht auf besondere Gönnerschaft in den regierenden Kreisen zählen. Der Cultusminister Linde wollte auch um keinen Preis meine Ernennung zugeben und begründete seine Weigerung mit der Bemerkung, ich habe mich vor einigen Jahren so unehrerbietig gegen Herrn Leopold von Buch benommen, daß meine Berufung an die Gießener Universität einer Beleidigung jenes Veteranen der Wissenschaft gleichkäme. Der alte Buch aber, als er von dieser Äußerung des Ministers etwas erfuhr, schrieb diesem einen so entsetzlich derben Brief und verbat sich so ausdrücklich, daß ein hessen-darmstädtischer Cultusminister sich in seine Privatangelegenheiten mische und sie zum Vorwande seiner politischen Maßregeln nehme, daß meine Berufung endlich erfolgte[24].

7. *A. v. Humboldt, W. v. Bruchhausen und die Glazialtheorie*

Wir haben Humboldts Stellung zur Glazialtheorie und ihren Urhebern bereits kennengelernt. Auch in diesem Fall können aus seinem reichen Briefwechsel weitere Beweise angeführt werden, die das oben Dargestellte nicht als einmaliges, sondern als typisches Verhalten erscheinen lassen.

[24] Von einem ungenannten Gletscherforscher: In einem Genfer Landhause, in *Gartenlaube 1867*, S. 148–152, hier S. 150. Nach Heinz Balmer könnte der anonyme Verfasser dieses Interviews, im Text von Karl Vogt auch «Hans» genannt, vielleicht Eduard Desor sein, der auch den Namen Jean führte; für Desors Autorschaft spräche auch seine gute Verbindung zur Redaktion der *Gartenlaube*.

1845 war in Trier ein Werk W. v. Bruchhausens *Die periodisch wiederkehrenden Eiszeiten und die Sindfluthen und die wichtigsten Folgerungen aus diesen wechselnden Ueberschwemmungen der südlichen und der nördlichen Kontinente* erschienen. Der Autor, dem Humboldts ablehnende Einstellung bekannt sein konnte, schenkte ihm dennoch sein Werk; Alexander antwortete ihm am 10. September 1845 mit folgendem Brief:

Es ist mir eine angenehme Pflicht und zugleich eine Freude, Ew. Hochwohlgeboren sagen zu können, wie sehr ich, in meinem Alter, durch die Bemerkung überrascht werde, daß Männer, die, wie Sie, durch ihre Berufsgeschäfte und Gewohnheiten des Lebens in andere Regionen geleitet werden, die Muße eines langen Friedens dazu verwenden, an den geistigen Bewegungen der Philosophie der Naturkunde einen lebhaften und rühmlichen Antheil zu nehmen. Sie haben in Ihren «Periodisch wiederkehrenden Eiszeiten und Sintfluthen» Scharfsinn, Mäßigung und eine Mannigfaltigkeit recht gründlichen Wissens dargelegt; Sie haben in einer sehr gebildeten Sprache Ihrer Arbeit Anmuth gegeben. Ich lese aufmerksam, selbst wenn wie jetzt nach den Unruhen am Rheine (Königin-Viktoria-Festlichkeiten) ich einer noch bewegteren Zeit entgegensehe (Kaiserin von Rußland). Ich habe in dem 3ten Bande meiner «Asia centralis» (III, p. 102), in der Abtheilung über das Klima des nördlichen Asiens, allerdings einen Unglauben an meines innigen Freundes Agassiz allgemeine Eisbedeckung geäußert. Diese Äußerung hindert mich aber keineswegs, immer von Neuem zu untersuchen, mich jeder Freiheit der Diskussion zu erfreuen, mir mit Dank anzueignen, was in den Schriften jüngerer Naturforscher mich anspricht. Meine äußere Lage, die eben nicht rein literarisch ist, mein Alter und die Arbeiten, die ich zu vollenden wünsche, weil ich ihnen allein verdanke, was mir wichtig ist, – das Wohlwollen des freigesinnten Theiles meiner Zeitgenossen – machen mir einen ausführlichen Briefwechsel leider unmöglich. Ich muß mich daher darauf beschränken, Ew. Hochwohlgeboren den freundlichen Ausdruck meiner Erkenntlichkeit darzubringen.

A. v. Humboldt[25]

Noch im November 1857 erklärte Humboldt einem Besucher, das Werk Bruchhausens sei «nicht ohne Verdienst»![26]

8. *Ergebnisse*

Alexander v. Humboldt und Leopold v. Buch haben die Lehre des Neptunismus, die sie als Schüler Werners vertraten, überwunden und verhalfen der Vulkanismustheorie zum Siege. Sie haben beide selbst erhebliche Bei-

[25] Hanno Beck, *Gespräche Alexander von Humboldts*, a. a. O. S. 400 (teilweiser Abdruck); vollständiger Abdruck des Briefes bei W. Hornay, *A. von Humboldt*, Sein Leben und Wirken für Volk und Wissenschaft, nach Originalien, Hamburg 1860, S. 70 f.

[26] Hanno Beck, a. a. O. S. 401.

träge zur Physikalischen Geographie und Geologie geleistet und dabei wichtige Positionen ihres großen Lehrers A. G. WERNER aufgegeben. Auch ihnen blieb die Grenze der wissenschaftlichen Einsicht im Alter nicht erspart, indem sie beide die aufkommende Glazialtheorie nicht mehr verstanden. Agassiz, der sie ihnen nahebringen wollte, hat später selbst ähnliches erlebt; verfocht er doch Cuviers Ansichten heftig gegen Darwins Abstammungslehre, die er bis zuletzt für verfehlt hielt! Humboldt und Buch war das Anliegen junger, hochbegabter Gelehrter nicht mehr zum Problem geworden. Sie erreichten die Grenze des Verstehens, die wohl keinem Gelehrten erspart bleibt, nachdem sie in einem langen Leben ihre Einsicht und ihre Wandlungsfähigkeit bewiesen hatten. Die Möglichkeit, immer Neues zu lernen und einzusehen, schwächt sich in jedem Menschenleben einmal ab.

Humboldt hat keinen einzigen der oft von ihm abhängigen Vertreter der Glazialtheorie geschädigt oder gar unterdrückt. Er hat seine Skepsis zwar nicht versteckt, aber stets – früher oder später – seine «Nachsicht», oder seine «Freiheit der Diskussion» oder gar seinen «Dank» betont, für das, «was in den Schriften jüngerer Naturforscher» stehe.

Leopold v. Buch hat die Glazialtheorie offen bekämpft, und er wagte auch, die Meinungsäußerung junger Gelehrter zu verhindern. Doch barg seine rauhe Schale wenn auch keinen weichen, so doch einen sehr guten Kern; er hat keinen der Forscher unterdrückt und stets als der «umgekehrte Heuchler» ein Ministerium hart angegriffen, als man vorgab, ihm zuliebe die Berufung Karl Vogts ablehnen zu wollen. Cuvier hat eigene Sammlungen und Aufzeichnungen über die fossilen Fische großzügig dem jüngeren Agassiz geschenkt, als er von dessen Können überzeugt sein konnte. Keiner dieser großen Gelehrten hat sein Territorium mit Eifersucht verteidigt. Sie brachten jüngeren Gelehrten Vertrauen entgegen und beteiligten sie an der Arbeit. Leopold v. Buch ermöglichte dem lungenkranken Schweizer Gelehrten Oswald Heer einen wichtigen Urlaub auf Teneriffa, ohne als Geldgeber in Erscheinung zu treten! A. v. Humboldt, der größte Mäzen der Geschichte, wünschte Ansichten junger Gelehrter, denen er selbst nicht folgen konnte, bald gedruckt zu sehen! Das alles ist 19. Jahrhundert! Würden uns diese Beispiele entgleiten, würde uns ein zweites Leben versinken! Mag diese Epoche Fehler aufweisen, so hatte sie jedenfalls doch auch ihre Größe und Humanität, Humanität aber ist von zeitloser Gültigkeit. Humanität will kein Lippenbekenntnis, sie bedarf nur des Vorbildes und der Anwendung.

Das 19. Jahrhundert hatte damit Verhaltensformen ausgebildet, die einen immer wieder aufbrechenden Generationsgegensatz vermenschlichen könnten. *Hier ist in der Beweisführung jene Unwiderleglichkeit erreicht, auf die sich unsere Humboldt-Verehrung gründet.*

Alexander von Humboldt hat die Eiszeittheorie als Gelehrter nicht mehr verstanden, aber selbst dieses Nicht-mehr-verstehen-Können hat er sprachlich derart sympathisch formuliert und damit humanisiert und mehr als Entschuldigung denn als Rechtfertigung betrachtet; wir können ihn auch im Raketenzeitalter immer noch verstehen, bewundern – und lieben.

Mit Ausnahme der Briefe vom 27. März 1832 und 2. März 1842 sind Humboldts Briefe an Agassiz im Original französisch geschrieben. Um den Fluß der Darstellung nicht zu unterbrechen, wurden sie nach der Übersetzung von CECILIE METTENIUS zitiert. Der französische Wortlaut kann in der französischen Ausgabe nachgelesen werden: Louis Agassiz. Sa vie et sa correspondance, traduit par AUGUSTE MAYOR, Neuchâtel 1887, wo die in den Anmerkungen 15 bis 21 und 23 zitierten Stellen auf den Seiten 124, 138, 169, 192, 201, 202–204, 242f. und 275 auftreten. Für Hinweise und Hilfe danke ich an dieser Stelle herzlich Herrn Dr. HEINZ BALMER, Bonn und Konolfingen.