

4. Engels geographische Arbeiten

Der tief gläubige und historisch gebildete Samuel Engel leitete den dritten und umfangreichsten Teil seines 1772 erschienenen Hauptwerks¹, das mit *Von der Möglichkeit der Durchfahrt durch die mitternächtlichen Meere*² überschrieben ist, mit folgenden skrupulösen, aber auch mit einer Dosis Eitelkeit grundierten Worten ein:

Lange bin ich unschlüssig gewesen, ob ich meine Gedanken über die Durchfahrt durch Norden der Welt bekannt machen sollte. Ich gedachte bey mir selbst: man wird entweder mein System verwerfen, oder Gebrauch davon machen. In dem ersten Falle wird meine Mühe vergebens seyn: findet man hingegen an meinem Entwurfe Geschmack, folgt man ihm, und gelingt er; muss ich alsdann nicht befürchten, dass ich die Ursache bin, dass die himmelschreyenden Ungerechtigkeiten, welche die Europäer von je her an den Nationalen und den Eigenthümern von Amerika ausgeübet haben, wiederum erneuert werden.³

Mit diesen Sätzen, vor allem aber auch im letzten Teil seiner Schrift⁴ mit dem Titel *Von dem Nutzen einer Niederlassung in einem von den nordlichen Ländern des Südmeeres*, der jedoch lediglich vier Seiten umfasst, bringt Engel zum Ausdruck, dass er in grossem Mass-stäben dachte. Andeutungsreich und seine Bescheidenheit hervorkehrend schrieb er in der Einleitung: „Wegen vieler wichtigen Ursachen wollte ich nichts von dieser Sache erwähnen. Um indessen dieses kleine Werk weniger unvollkommen zu lassen, will ich so kurz als möglich, einige Betrachtungen darüber anstellen.“⁵ In Anbetracht des sagenhaften Reichtums der in den Südmeeren liegenden Länder einerseits⁶, andererseits aber wegen der geringen Zahl europäischer Einwohner in den kolonisierten Gebieten und Niederlassungen, die nach den Strapazen einer vielen tausend Meilen langen Reise in einem ungesunden Klima leben

¹ Vgl. Engel 1772: Nachrichten. Erstmals erschien dieses Werk unter dem Titel *Mémoires et observations géographiques et critiques sur la situation des pays septentrionaux de l'Asie et de l'Amérique, d'après les relations les plus récentes. Auxquelles on a joint un Essai sur la route aux Indes par le Nord, & sur un Commerce très vaste et très riche à établir dans la mer du Sud*, Lausanne 1765. *Pays septentrionaux*; Deutsch: Nördliche Länder. Die 1772 erschienene deutsche Ausgabe wurde von Engel selbst übersetzt, verbessert sowie erweitert.

² Vgl. Engel 1772: Nachrichten, S. 227-364. „Man theilet das grosse Meer oder den Ocean in das mitternächtliche oder Eismeer, das abendländische oder atlantische, das mittägliche oder äthiopische, das morgenländische oder indische Meer ein. Das mitternächtliche oder hyperboreische Meer schliesst das deutsche Meer oder die Nordsee, ein Theil des englischen, das schottländische, dänische, baltische, und alle diejenige Gewässer, welche das nordliche feste Land umgeben, in sich.“ Sauri: Geschichte, S. 16. „Mitternachtsgegend; *Septentrio, Boreas* [...] *Septentrion*, Nord; *Septentrion*, North. Die Gegend des Horizonts, die der Mittagsgegend gegenüber liegt. Für die nördliche Halbkugel ist der eigentliche Mitternachtspuncte des durch die Weltaxe gelegten Verticalkreises mit dem Horizonte. Die nicht untergehenden Sterne erreichen im Norden ihre geringste Höhe, von wo sie wieder anfangen aufzusteigen. Die diesem Mitternachtspuncte zunächst liegende Gegend heisst die *Mitternachtsgegend*.“ Gehler: Wörterbuch, S. 2310.

³ Engel 1772: Nachrichten, S. 227.

⁴ In den beiden ersten Teilen behandelte er über gut 220 Seiten die Lage des nördlichen Asiens und Amerikas.

⁵ Ebd., S. 365.

⁶ Vgl. ebd., S. 365-366.

müssten – in Ostindien würden zwanzig Witwen auf einen Witwer unter den Holländern gesehen, wie ihm ein alter Schulfreund versicherte⁷ – und weil die Populationen auch in den Herkunftsländern zahlenmässig zu gering seien, um an weitere Eroberungen zu denken, empfahl er die Errichtung von Niederlassungen in gemässigten Zonen, die als Stützpunkte für Reisen zu den Handelsplätzen im Süden genutzt werden sollten.⁸ Denn, so Engel:

Von allen diesen [Hunger, Krankheit und Zerstörungen durch die Eingeborenen] dürfte man nichts fürchten, wenn einmal der Weg durch Norden oft bewandert würde, und man die in dem dritten Theile dieses Werkes angezeigten Zwischenplätze oder Niederlagen angelegt hätte. Man würde sich einen Ort zur Niederlassung erwählen, und den Mittelpunkt der neuen Herrschaft auf der von Californien nach Westen liegenden Küste [...] anlegen [...]⁹

Von solchen Niederlassungen aus „[...] werden sich ihre Reisen nach Südost und West in Spatzierfahren verwandeln, und man wird in zehn Jahren mehr Entdeckungen machen, und mehr im Handel gewinnen, als bisher in zweyhundert Jahren geschehn.“¹⁰ Hier wirkte Engel also nicht nur als Geograf, sondern er löste in diesem mit kühner Hand geschriebenen Wurf auch sämtliche Probleme, denen sich Kolonialisten damals gegenübersehen und über die sich die Teilhaber von Handelsgesellschaften den Kopf zerbrachen. Und als ob dies noch nicht genügend überzeugend wirken würde, stellte er – „[...] wenn nur der ganze Weg [durch die Nordostpassage] einmal, und in kurzer Zeit untersucht worden wäre“¹¹ – in den noch kaum erschlossenen gemässigten Gebieten ebenfalls gewaltige Reichtümer in Aussicht: „Gegen Norden finden sich auf dem festen Lande von Amerika die Seen, an welchen bärtige Leute wohnen, die Gold sammeln, und wie Jeremie¹² berichtet, noch andere, um welche Völker wohnen, die ihr Hausgeräthe und ihre Kessel so gar von Silber machen.“¹³

Zu solchen Spekulationen soll hier der Empiriker Louis Antoine de Bougainville, der von 1766 bis 1769 die Südsee bereiste und der mit Engel möglicherweise in Briefkontakt stand¹⁴, in Kontrast gesetzt werden. Welches Selbstverständnis er als Forscher hatte und was er vom „[...] Systemgeist“ dachte, „[...] der heute so sehr nach der Mode ist und dabei so wenig vereinbar mit der wahren Philosophie [...]“¹⁵, hielt er im *Vorbericht* zu seiner im gleichen Jahr wie Engels *Nachrichten* auf Deutsch erschienenen *Reise um die Welt* fest:

⁷ Vgl. ebd., S. 368.

⁸ Vgl. Engel 1772: *Nachrichten*, S. 366-368.

⁹ Ebd., S. 367.

¹⁰ Ebd., S. 368.

¹¹ Ebd., S. 368.

¹² Der genaue Name dieses Autors ist nicht zu eruieren.

¹³ Engel 1772: *Nachrichten*, S. 366.

¹⁴ „[...] So viel ich aus seinen Briefen ersehe [...]“ Engel 1772: *Nachrichten*, S. 218, Fn.

¹⁵ Bougainville: *Reise*, S. 21

Schliesslich werde ich weder jemanden zitieren noch widerlegen, und ich trachte noch weniger danach, irgendeine Hypothese aufzustellen oder zu bekämpfen. [...] Ich bin Reisender und Seemann, das ist ein Lügner und schwachdenkender Mensch in den Augen jener Art von bequemen und stolzen Schriftstellern, welche im Schatten ihres Arbeitszimmers ins Blaue hinein über die Welt und ihre Bewohner philosophieren und sozusagen die Natur nach ihren eigensinnigen Einfällen bilden wollen. Es ist in der Tat ein sehr sonderbares und unbegreifliches Verfahren, wenn Leute, die selbst nichts gesehen und keine Erfahrung haben, nur nach den Beobachtungen von Reisenden, denen sie doch das Vermögen zu sehen und zu denken absprechen, schreiben und ihre Dogmen aufstellen.¹⁶

Zweimal stellte sich Engel in einen scharfen Gegensatz zu zeitgenössischen Seefahrern und Forschern und wurde dabei widerlegt. Vorerst aber sollen in einem Abriss die Phasen und Inhalte von Engels geographischen Arbeiten dargestellt und in den zeitgeschichtlichen Kontext gestellt werden. Erstmals an die Öffentlichkeit trat er im Jahr 1735, also noch vor Antritt seines Amtes als Oberbibliothekar. In der Auseinandersetzung mit Louis Bourguet drehte es sich um die Frage, ob Asien und Amerika zusammenhängen oder ob sie durch eine Meeresstrasse getrennt seien; Engel, als „[...]un Homme qui n'est ni Savant ni auteur [...]“¹⁷, vertrat letztere Ansicht. Die Klärung dieser seit der Entdeckung Amerikas bestehenden Frage war deshalb von Bedeutung, weil man glaubte, dass damit die Frage der Besiedelung Amerikas zu beantworten sei.¹⁸ Nachdem einem ersten Manuskript aus seiner Hand über die nordwestliche und -östliche Durchfahrt „[...] ein Missgeschick passiert war“¹⁹, stellte er eine zweite Schrift fertig²⁰, die er 1752 seinem Mittelsmann Jean-Rodolphe Vautravers nach London sandte. Sie muss als verschollen angesehen werden²¹, allerdings gelang es Pulver, den Inhalt aus Engels Korrespondenz, vor allem mit Haller²², zu rekonstruieren. Engel vertrat darin die Ansicht, dass die Nordostpassage die leichtere der beiden Routen, und das Meer zwischen dem 70. und 80. Breitengrad eisfrei sei; der Ausgangspunkt der Expedition solle zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja gewählt und der Zeitpunkt auf Anfang Juni angesetzt werden.²³ Das Resultat dieser Schrift war, dass ihm, wohl um das Jahr 1753²⁴, aus

¹⁶ Bougainville: Reise, S. 21.

¹⁷ Engel 1735: Lettre, S. 50.

¹⁸ Vgl. Pulver: Engel, S. 224. Nach Stuber entspann sich die Debatte um Themen „[...] wie die Universalität der Sintflut und die Ursprünge der Lebewesen im Kontext einer möglichen Landverbindung zwischen Asien und Amerika [...]“. Stuber: Forschungsreisen S. 175-176.

¹⁹ Ebd., S. 228.

²⁰ *Mémoire sur la probabilité d'un passage vers le pôle du Nord*. Vgl. Pulver: Engel, S. 360, En. 10.

²¹ Vgl. Pulver: Engel, S. 362, En. 32.

²² Vgl. ebd., S. 360, En. 12.

²³ Vgl. ebd., S. 228-229.

²⁴ So u.a. in einem Brief vom 31. August 1753 an Haller. Vgl. Pulver: Engel, S. 361, En. 14.

England versichert wurde, dass im Frühling 1754 zwei Schiffe ausgesandt werden sollten, um die Richtigkeit seiner Angaben zu prüfen.²⁵ Die geplante Expedition wurde jedoch nicht durchgeführt und für beinahe zwanzig Jahre brachen von da an alle weiteren Versuche Engels ab, seine Anregungen auf ihre praktische Relevanz prüfen zu lassen. Hintergrund für die Zurückhaltung der massgebenden Kreise in England²⁶ dürfte der Siebenjährige Krieg von 1756 bis 1763 gewesen sein, der die Kräfte Englands band und in dem England mit Frankreich und Russland in Feindschaft geriet.²⁷

Impulse für seine geographischen Arbeiten bezog Engel auch aus russischen Forschungen, auf die nun näher eingegangen werden soll. Die Zweite Kamtschatka-Expedition in den Jahren von 1733 bis 1743, die auch als die Grosse Nordische Expedition bekannt ist²⁸, war das grösste staatlich finanzierte Erkundungsunternehmen des 18. Jahrhunderts.²⁹ Die Auswertung ihres wissenschaftlichen Ertrags zog sich bis 1793³⁰, im deutschsprachigen Raum noch bis ins 21. Jahrhundert hinein.³¹ Hintergrund für die erste und zweite Kamtschatka-Expedition war die von Peter I. angestrebte Europäisierung des Russischen Imperiums: Die Öffnung nach Westen, die einen Austausch auf militärischem, technischem und kommerziellem Gebiet ermöglichte³²; u.a. mündete sie in die Gründung der Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg im Jahr 1725³³. Zum anderen galt es die Frage zu

²⁵ Vgl. Engel 1777 a: Versuch, S. 4; Pulver: Engel, S. 229.

²⁶ Vgl. Pulver: Engel, S. 239. Pulver nennt die Namen der Lords Anson und Halifax. Dabei dürfte es sich um George Anson, 1. Baron Anson, ab 1751 Erster Lord der Admiralität handeln sowie um George Montagu-Dunk, 2nd Earl of Halifax, der ab 1748 *President of the Board of Trade* war.

²⁷ Vgl. ebd., S. 229-230.

²⁸ Auch *Sibirisch-pazifische Expedition*. Vgl. Wendland: Reich, S. 355.

²⁹ „Nach den Angaben des Seeoffiziers Sven Waxell, der an der Expedition von Anfang an teilgenommen hatte, kamen [...] zu den etwa 500 Teilnehmern am Beginn der Expedition weitere 500 Personen aus den sibirischen Garnisonen und etwa 2000 Kosaken, Bauern, und andere, vorwiegend für den Transport rekrutierte Personen dazu. Insgesamt waren also etwa 3000 Personen zu versorgen.“ Hintzsche: Transportwege, S. 199, Sp. 2. „Während Bering 1732 noch mit Kosten von 10000 bis 12000 Rubel für die Expedition gerechnet hatte, waren im Jahr 1738 bereits 300000 Rubel ausgegeben. Die Gesamtkosten wurden schliesslich auf 1,5 Millionen Rubel geschätzt, eine Summe, die etwa einem Sechstel der Staatseinnahmen Russlands im Jahr 1724 entsprach.“ Ebd., S. 200, Sp. 1. „Die sich über zehn Jahre erstreckende Kamtschatka-Expedition war das grösste wissenschaftliche Unternehmen, das in Russland bis zum Jahre 1917 [...] durchgeführt wurde.“ Wendland: Reich, S. 355.

³⁰ Vgl. Wendland: Reich, S. 369.

³¹ Vgl. *Quellen zur Geschichte Sibiriens und Alaskas aus russischen Archiven*. Herausgegeben von Wieland Hintzsche im Auftrag der Franckeschen Stiftungen zu Halle und des Archivs der Russischen Akademie der Wissenschaften St. Petersburg.

³² Vgl. Bucher: Beschreibung, S. 14; über die russische Frühaufklärung vgl. Wendland: Reich, S. 338-342.

³³ Vgl. ebd., S. 15. Diese war allerdings nicht als reine Forschungsstätte gedacht. „Gleichzeitig, und an die Akademie gekoppelt, wurden eine Universität und ein Gymnasium ins Leben gerufen und der Akademie damit die Verantwortung für die Ausbildung von Schülern und Studenten mit dem Ziel übertragen, russischen Nachwuchs heranzubilden, die die nächste Generation von Professoren stellen sollte. In der Anfangsphase wurden alle Professoren aus Europa angeworben [...]“ Ebd., S.15. „Die petrinischen Reformen führten dazu,

beantworten, „[...] wie das riesige Gebiet [Sibirien] über die Einnahmen der Pelzsteuer hinaus nutzbar gemacht werden könnte, nicht zuletzt um der durch die ständige Kriegsführung entstandenen Finanzschwierigkeiten Herr zu werden“³⁴. Die zweite Kamtschatka-Expedition, die unter Zarin Anna Ivanovna in Gang gesetzt wurde und wie die erste der Jahre von 1728 bis 1730 vom dänischen Marineoffizier Vitus Bering befehligt wurde, hatte im Gegensatz zur ersten Expedition in den Jahren 1728 bis 1730 die Besonderheit, dass ihr eine wissenschaftliche Abteilung beigestellt wurde.³⁵ Die Hauptaufgabe der Expedition bestand in der Untersuchung des Meeres zwischen Russland und Amerika bzw. Japan sowie der nördlichen Küsten Sibiriens.³⁶ Die *Akademische Abteilung* bestand aus den Akademie-Professoren Louis de l'Isle de la Croyère, der astronomische und physikalische Untersuchungen vornehmen sollte, aus Johann Georg Gmelin für naturgeschichtliche, aus Gerhard Friedrich Müller für die ethnologischen und historischen Untersuchungen³⁷, akademischen Hilfskräften, zwei Malern³⁸ sowie einem Korporal und als Begleitschutz einem Dutzend Soldaten und einem Trommelschläger³⁹. Die in unserem Zusammenhang wichtigsten Ergebnisse der Expedition waren folgende: 1741 erreichten zwei Schiffe von Kamtschatka aus die amerikanische Küste, wobei Vitus Bering nach dem Schiffbruch der *St. Peter* am 8. Dezember auf einer der Kommandeur-Inseln, der späteren Bering-Insel⁴⁰, an Erschöpfung und Skorbut starb.⁴¹ Bei der Erkundung der Nordküste, die in vier Abschnitte aufgeteilt wurde⁴² und die direkt der Admiralität unterstellt war⁴³, gelang es nicht, die Nordostpas-

dass sich Russland zu einem modernen absolutistischen mit frühkapitalistischen Elementen entwickelte.“ Wendland: Reich, S. 332.

³⁴ Vgl. Bucher: Beschreibung, S.14.

³⁵ Vgl. Bucher: Beschreibung, S. 18-19; Wendland: Reich, S. 352-384.

³⁶ Vgl. Hintzsche: Anfänge, S. 76, Sp. 2.

³⁷ Vgl. Bucher: Beschreibung, S. 24; ausführlich S. 24-31; Hintzsche: Anfänge, S. 77, Sp. 2. „Selbst die teilnehmenden Gelehrten waren überzeugt, die Hauptaufgabe der Expedition sei zu untersuchen, ob Asien und Amerika miteinander verbunden waren. Sie wussten nicht, dass es der Admiralität und dem Senat besonders darauf ankam, die amerikanische Küste zu erforschen. Auch von den dahinterstehenden, in der geheimen Instruktion dokumentierten weiteren Expansionsbestrebungen hatten sie offiziell keine Kenntnis.“ Bucher: Beschreibung, S. 20; Wendland: Reich, S. 353-354.

³⁸ Johann Christian Berckhan und Johann Wilhelm Lürsenius. sowie ab 1737 Johann Cornelius Decker. Vgl. Bucher: Beschreibung, S. 120-121. Die Instruktionen für die Maler arbeitete der aus St. Gallen stammende und seit 1716 in St. Petersburg tätige Georg Gsell aus. Vgl. ebd., S. 121-122 sowie S. 252 (Biographie).

³⁹ Vgl. Hintzsche: Anfänge, S. 78, Sp. 2. Später wurden noch der Naturforscher Georg Wilhelm Steller zur Unterstützung Gmelins und der Historiker Johann Eberhard Fischer zur Unterstützung Müllers zugeordnet. Vgl. Wendland: Reich, S. 363. Gmelin und Müller „[...] hatten in zehn Jahren 31 362 Werst, also rund 33 460 Kilometer zurückgelegt.“ Ebd., S. 367.

⁴⁰ Vgl. Lainema/Nurminen: Arktis, S. 119, Sp. 2.

⁴¹ Vgl. Bucher: Beschreibung, S. 22-24; Oelker: Ungeduld, S. 260-270.

⁴² Vgl. Lainema/Nurminen: Arktis, S. 113, Sp. 1.

⁴³ Vgl. Bucher: Beschreibung, S. 21.

doch noch aufzufinden.⁴⁴ Die Berichte und insbesondere die Karten⁴⁵ dieser Expeditionen, wie auch alle anderen Ergebnisse unterstanden strikter Geheimhaltung.⁴⁶

„La nouvelle du retour de Mr. Gmelin me fait bien plaisir, j’espere que vous ne me laisserez pas languir pour les nouvelles, desquelles je m’impatiente depuis si longues années“⁴⁷, schrieb Engel im April 1743 an Haller, der mit Johann Georg Gmelin in brieflichem Kontakt stand. Der Historiker Johannes Dörflinger hat in einer 1976 veröffentlichten Arbeit minutiös nachgezeichnet⁴⁸, wie Engel die nur langsam und auf Umwegen an die Öffentlichkeit sickernden, zum Teil ungenauen Resultate der Expedition⁴⁹ ab 1755 zu bezweifeln begann⁵⁰ und sich in einen heillosen Streit mit Gerhard Friedrich Müller um die Längenausdehnung Asiens verwickelte. Engel vertrat in seinen 1765 erschienen *Mémoires* die Ansicht, dass das Ostkap des Kontinents maximal bis zum 176 ½ Längengrad⁵¹ reiche und somit um fast 30° weiter westlich liege, als dies auf einer 1758 für die Öffentlichkeit bestimmten, in St. Petersburg veröffentlichten Karte Müllers zum Ausdruck kam.⁵² Engel stützte sich dabei auf Karten, die zwischen 1726 bis 1734 veröffentlicht wurden.⁵³ Über die Gründe der Abwehr Engels gegen die neu gewonnenen Erkenntnisse schreibt Dörflinger:

Engel, der als entschiedener Verfechter dieser Schiffsroute sein ganzes Buch [*Mémoires*, 1765] unter dem Gesichtspunkt der Praktikabilität der sogenannten Nordostpassage konzipiert hatte, sieht in Müller gleichsam den wichtigsten Handlanger der russischen Taktik, Entdeckungen

⁴⁴ Vgl. Lainema/Nurminen: Arktis, S. 113, Sp. 1-S. 177, Sp. 2. Dass Semjon Iwanowitsch Deschnjew die Umsegelung Nordostsibiriens im Jahr 1648 gelang, könnte mit Temperaturschwankungen während der *Kleinen Eiszeit* zusammenhängen. Allerdings müsste diese Vermutung eingehender geprüft werden. Der Meteorologe Christian-Dietrich Schönwiese schreibt: „Wiederum im nordhemisphärischen Mittel erscheint das Minimum zweigeteilt um ca. 1550-1600 und um ca. 1700. Eine letzte, ziemlich ausgedehnte Kaltphase ist in etwa um 1750- 1800 erkennbar.“ Schönwiese: Klimatologie, S. 306.

⁴⁵ Vgl. Bucher: Beschreibung, S. 22. „1746 wurden aus diesen Berichten in der *Morskaja Akademija* [Marineakademie] Generalkarten zusammengestellt, die genauer waren als die 1745 von der Akademie veröffentlichte Karte und auch genauer als die von [Gerhard Friedrich] Müller in den Jahren 1754/1758 erstellte Karte.“ Ebd., S. 22. „Die Kartierung der sibirischen Küste gilt nicht als überragende Expeditionsleistung, sie war aber einer der grössten Herausforderungen in der Geschichte der Arktis. Die Männer, die den Kampf mit den Naturgewalten auf sich nahmen, erhielten nur wenig Anerkennung. Oft wurden sie sogar degradiert. Aber sie machten ihre Arbeit gut. Als Nordenskiöld die Nordostpassage durchquerte, bestätigte er, wie genau Ortsangaben von Tscheljuskin und Laptew waren.“ Lainema/Nurminen: Arktis, S. 117, Sp. 1-2.

⁴⁶ Vgl. Wendland: Reich. S. 354 sowie 369.

⁴⁷ Zitiert nach Stuber: Forschungsreisen, S. 176. Weitere Briefe Engels an Haller in der gleichen Sache folgten im Mai, im Juni und August des gleichen Jahres. Vgl. ebd., S. 176. „In über 130 von insgesamt 579 Briefen Engels an Haller im Zeitraum von 1737-1777 lassen sich Stellen finden, die sich um die These der Nordostpassage drehen.“ Ebd., S. 176.

⁴⁸ Vgl. Dörflinger: Diskussion, S. 158-189.

⁴⁹ Vgl. ebd., S. 166 u. S. 173.

⁵⁰ Vgl. ebd., S. 168-169. „Der Berner Privatgelehrte hatte also die zehn Jahre zuvor [1755] geäußerte These eines relativ ‘kurzen’ asiatischen Festlandes im Wesentlichen beibehalten [...]“ Vgl. ebd. S. 171.

⁵¹ Geographische Länge östlich von Ferro.

⁵² Vgl. ebd., S. 171; Bucher Beschreibung, S. 140.

⁵³ Vgl. ebd., S. 175.

falsch wiederzugeben oder ganz zu verheimlichen und nicht existierende Hindernisse, wie einzelne Landvorsprünge, vereiste Meere und nicht zuletzt ganze, sich über Dutzende Längengrade erstreckende Landstriche, aufzurichten – nur um von vornherein einen eventuellen Versuch zur Entdeckung eines nordöstlichen Seeweges jede Chance zu nehmen.⁵⁴

Ohne sachliche Argumente rückte Engel die Ausdehnung Asiens in seiner 1777 erschienenen Publikation *Neuer Versuch über die nördlichen Gegenden von Asia und Amerika, und dem Versuch eines Weges durch die Nordsee nach Indien*, die sich wegen seiner Polemiken durch den Rückzug seines ursprünglich vorgesehenen Verlegers verzögerte, dann auf 189° östliche Länge und polemisierte mit persönlichen Angriffen weiter gegen Müller⁵⁵, was den ungemein produktiven und gewissenhaften Historiker und Ethnographen⁵⁶ sehr traf⁵⁷.

Wie ist nun Engels aggressives Verhalten, der selbst noch in seinen 1780 erschienenen *Anmerkungen über den Theil von Capitän Cook's Reiserelation, so die Meerenge zwischen Asia und Amerika angehet* Angriffe gegen Müller veröffentlichte⁵⁸, zu erklären? Um einen „[...] Verstoss gegen zentrale Normen moderner Wissenschaft, nämlich Uneigennützigkeit (‘disinterestedness’), Universalismus (‘universalism’), und Kommunismus (‘communism’)⁵⁹ durch Müller, wie der Historiker Martin Stuber mit Berufung auf Robert K. Merton und andere Wissenschaftstheoretiker Engels Reaktion etwas angestrengt zu erklären versucht, kann es

⁵⁴ Ebd., S. 172-173. „Engels kritische Haltung gegenüber den russischen Karten und den Müllerschen Ausführungen liess ihn aber auch zu manch richtiger Schlussfolgerung gelangen.“ Vgl. ebd., S. 175.

⁵⁵ Vgl. Dörflinger: Diskussion, S. 184-185. Auf den langjährigen Aufenthalt Müllers in Ostsibirien anspielend, bezeichnete Engel ihn noch in der gedruckten Ausgabe als einen „der die Jakutskischen Sitten ... angenommen zu haben scheint“ und Bering als „einen einäugigen König in dem Reich der Blinden“. Zitiert ebd., S. 184. Obwohl Engels Buch in Russland Entrüstung hervorrief und in der Akademie darüber diskutiert wurde, konnte sich Müller nicht entschliessen, eine Erwiderung auf diese unqualifizierten Angriffe zu verfassen. Vgl. ebd., S. 185.

⁵⁶ „Eines der wesentlichsten Verdienste Müllers für die russische Geschichtsschreibung ist seine intensive, konsequente und gründliche Arbeit in Archiven. [...] Er wurde damit zum ersten Forscher, der die Dokumente von 20 Archiven in der sibirischen Provinz systematisch durchgesehen hatte. Bucher: Beschreibung, S. 130. Zu Müllers wegweisenden Instruktionen für die ethnographische Erforschung der nichtrussischen Völker vgl. ebd. das Kapitel *Die von Gerhard Friedrich Müller verfassten Instruktionen*, S. 75-127.

⁵⁷ Vgl. Bucher Beschreibung, S. 140, Fn. 451. Zeitgleich zur 1758 veröffentlichten Karte Müllers publizierte dieser in St. Petersburg auch die *Nachrichten von Seereisen, und zur See gemachten Entdeckungen, die von Russland aus längst den Küsten des Eissmeeres und auf dem Ostlichen Weltmeere gegen Japon und Amerika geschehen sind*. Nach Dörflinger war es, „[...] was den zeitlichen Rahmen der vorangegangenen Jahre hundert Jahre betrifft [, die] einigermassen vollständige sowie vor allem auch authentische Schilderung der Erweiterung des geographischen Horizonts in diesem Weltteil. Ihrer Bedeutung entsprechend kam die Abhandlung bald auch in englischen und französischen Übersetzungen heraus und blieb Jahrzehnte lang das Standardwerk über die frühe Erforschung Sibiriens.“ Dörflinger: Diskussion, S. 169-170.

⁵⁸ Vgl. Dörflinger: Diskussion, S. 186 u. 188. Die Angaben Müllers aus dem Jahr 1758 zur Längenausdehnung Asiens wurden von der durch James Cooks im Jahr 1778 vorgenommenen Messung weitgehend bestätigt. Ebenso stimmten die Angaben Müllers zur Lage der Städte Jakutsk und Ochotsk sowie zur Südspitze Kamtschatkas bis auf eine Abweichung von maximal einem Längengrad mit modernen Messungen überein. Vgl. ebd., S. 189.

⁵⁹ Stuber: Forschungsreisen, S. 179.

sich nicht handeln. Müller legte, wenn auch mit einiger zeitlicher Verzögerung, offen, was er damals wusste. Für einen Nautiker hingegen, der die von Engel propagierte Nordostpassage befahren wollte, spielte es selbst auf einer zwischen dem 70. und 80. Breitengrad gewählten Route noch eine ganz erhebliche Rolle, ob sie 30 oder auch nur 20 Längengrade kürzer oder länger war, zumal die Beschaffenheit der nordsibirischen Küstengewässer ja erst in Teilen bekannt war. Die Angaben Müllers aus dem fernen St. Petersburg torpedierten ganz einfach den Ruf Engels als ernstzunehmenden Gelehrten, der in Frankreich u.a. mit Veröffentlichungen in der *Encyclopédie*⁶⁰ und in England ein beachtliches Ansehen genoss.⁶¹ Dass Engel sich nicht davor scheute, auch gegen den erfahrenen englischen Schiffsführer Constantine John Phipps heftige persönliche Attacken zu reiten, als dieser im Jahr 1773 Engels Hypothese eines offenen Nordpolarmeers widerlegte, wird noch zu zeigen sein.

4.1. Engels Hypothese eines schiffbaren Nordpolarmeers

Das Kapitel *Von der Möglichkeit der Durchfahrt durch die mitternächtlichen Meere*⁶² in Engels Hauptwerk⁶³ *Geographische und kritische Nachrichten und Anmerkungen über die Lage der nördlichen Gegenden von Asien und Amerika [...]* ist, neben der bereits erwähnten *Vorerinnerung*, in sieben Paragraphen gegliedert, deren letzter Paragraph wiederum in neun weitere unterteilt ist; mit der *Beantwortung einiger Einwürfe*⁶⁴ schliesst dieses Kapitel ab.

„Baffin, Hudson, Davis, Ellis und andere, haben einmüthig versichert, dass sie, je weiter sie gegen Norden gekommen, desto weniger Eis angetroffen, und also auch die Luft wärmer befunden haben“⁶⁵, beruft sich Engel auf Beobachtungen von Seefahrern zu Beginn des 17. Jahrhunderts. Und um seine Hypothese eines eisfreien Polarmeers weiter zu bekräftigen, führt er die Beobachtung eines zeitgenössischen *Wanderers*⁶⁶ an, der selbst ungefähr auf dem 83. Breitengrad westlich von Spitzbergen weder Land noch Eis gesehen habe.⁶⁷ Dieser *Wanderer* sei auch nur deshalb davon abgehalten worden, zum Nordpol zu fahren, „[...] weil man nicht wissen könne, ob allda etwan Meerstrudel oder andere gefährliche Orte befindlich

⁶⁰ Vgl. Engel 1776 und 1777: Asie sowie Engel 1777 und 1778: Passage.

⁶¹ Vgl. Dörflinger: Diskussion, S. 175-176 sowie S.179-180.

⁶² Vgl. Engel 1772: Nachrichten, S. 227-364.

⁶³ Nach Krause weisen die 1772 erschienenen *Nachrichten* und der 1777 a erschienene *Versuch* Engels gegenüber den 1765 veröffentlichten *Mémoires* offenbar keine Modifikationen seiner physikalisch-geographischen Thesen auf. Vgl. Krause: Gründungsphase, S. 13, Fn. 1-2.

⁶⁴ Vgl. Engel 1772: Nachrichten, S. XV-XVI.

⁶⁵ Ebd., S. 239.

⁶⁶ Engel bezieht sich auf *The American Traveller, or, Observations on the present state, culture and commerce of the British Colonies in America*, by an old and experienced trader [i.e. Alexander Cluny], London 1769.

⁶⁷ Vgl. Engel 1772: Nachrichten, S. 243.

wären, und ob man nicht etwan durch einen magnetischen Zug dahin gerissen würde“⁶⁸, wie ihm ein Freund mündlich mitteilte. Mit diesen und vielen anderen Belegen aus erster Hand will Engel im ersten paragraphierten Abschnitt mit dem Titel § I. *Die Kälte nimmt nicht bloss wegen Annäherung gegen den Pol, und nach Verhältnisse derselben zu*⁶⁹ beweisen, dass in der Arktis während sechs und *mehr Monaten*, Tag und Nacht eine von der Sonne beschienene Wasserfläche von fünf- bis sechshundert Meilen Länge und von drei- bis vierhundert Meilen Breite genügend Wärme speichere, um die See offen zu halten⁷⁰.

Engel führt zwar richtig an, dass Seen selbst in den Alpen so viel Wärme zu speichern vermögen, „[...] dass an einigen Orten die Lorbeern, Granaten, Rosmarin u. d. gl. den Winter hindurch im freyen Lande sich erhalten“⁷¹. Dass die Sonnenstrahlung in gemässigten Zonen aber in einem wesentlich steileren Winkel auf die Erde trifft als an den Polkappen und dass diese weiter von der Sonne entfernt sind als am Äquator, ignoriert Engel. Und weil er voraussetzt, dass die Arktis eisfrei sei, zieht er das physikalische Gesetz nicht in Betracht, dass die Sonneneinstrahlung durch helle Flächen, wie etwa Eis oder Schnee, reflektiert wird, was einer der klimabestimmenden Faktoren in der Arktis und Antarktis ist.⁷²

Eingangs von § II. *Das Eis entsteht einzig und allein aus dem süßsen Wasser*⁷³ beruft sich Engel auf Feststellungen⁷⁴ des französischen Astronomen Jean Chappe d’Auteroche. Dieser schreibt, „[...] dass die Bewegung des laufenden Wassers eine starke Hinderniss der Gefrierung desselben sey [...]“, sodass es gegen den Nordpol nicht gefrieren könne; Eisberge, auf die man gegen Ende des Winters stosse, bildeten sich an den Küsten, „[...]“, insbesondere in den Mündungen der Flüsse, durch die Eisschollen, welche sie im Anfange des Winters dahin geflösset haben“⁷⁵. „Wie stark! Wie sehr mit meinem Systeme übereinstimmend!“⁷⁶, kommentiert Engel den Astronomen begeistert. Als Gewährsmann dafür, dass das Eis von den Küsten bzw. von den ins Nordpolarmeer fliessenden Flüssen stammen müsse, führt er den Herrenhuter Missionar David Cranz an, der ein Jahr in Grönland verbrachte: „Wo Eis

⁶⁸ Ebd., S. 244.

⁶⁹ Ebd., S. 239.

⁷⁰ Vgl. Engel: Nachrichten, S. 247.

⁷¹ Ebd., S. 247.

⁷² „Meereisflächen werfen 50-85% des kurzwelligen Lichts (!) zurück Albedo-Effekt), dämpfen damit die direkte Erwärmung der Polarmeere durch die Sonne.“ [...] „Eisfreie Ozeanflächen haben eine Albedo von nur 10%, erwärmen sich also wesentlich schneller.“ Blümel: Polargebiete, S. 59. Die mittlere Albedo in der Arktis mit ihren zahlreichen eisfreien Stellen beträgt 50 bis 70 Prozent. Vgl. ebd., S. 71.

⁷³ Engel 1772: Nachrichten, S. 247.

⁷⁴ *Voyage en Sibérie, fait par ordre du roi en 1761, contenant les mœurs, les usages des Russes et l’état actuel de cette puissance, la description géographique et le nivellement de la route de Paris à Tobolsk*, Paris 1768.

⁷⁵ Zitiert nach Engel 1772: Nachrichten, S. 247.

⁷⁶ Ebd., S. 248.

entstehen soll [...], muss Land seyn, wo sich das Eis zuerst ansetzen kann“⁷⁷. Richtig beobachtete Cranz, dass das Eis in den Fjorden der Küste nie bis zum Grund gefriert, und auch, dass dieses Eis nicht salzig ist⁷⁸. Meerwasser – weil spezifisch schwerer als süßes – sinkt ab, vermerkt Engel zwar korrekt, behauptet jedoch: „Das rechte Seewasser gefriert nicht“⁷⁹. Dass sich „[...] aller Orten Eisfelder von einer unermesslichen Weite [...]“⁸⁰ durch Niederschläge bilden könnten, sei aus folgendem Grund auszuschließen:

[...]Der Schöpfer [hat] auf eine so anbethenswürdige Weise einen solchen Kreislauf verordnet, dass ohne denselben die Erde, und ihre Einwohner alsobald zu Grunde gehen müssten [...]. Alle Quellen, Bäche, Flüsse, stürzen sich endlich in das Meer, aus welchem alle diese Wasser durch Dünste alltäglich wieder emporsteigen, und in Regen, Schnee, Nebel, Thau, sich verdicken, und die von ihrem Schöpfer bestimmte Wirkung thun, so, dass nichts, oder so viel als nichts, in der Oberfläche des Meeres übrig bleibt, und dieses wenige sich nie zu einem festen Eise, auf selbigem, eben wegen dieses Kreislaufes und dieser starken Bewegung, bilden kann [...].⁸¹

„Wenn aber dieses nördliche Meer den ganzen Winter, ja, wie von vielen geträumt wird, der grösste Theil auch den ganzen Sommer mit einem festen Eise bedeckt, wie sollte es seinen Antheil Dünste, zu so nöthiger Ersetzung des durch den Obi, Jenissea und andere Flüsse empfangenden Wassers, beytragen können?“⁸², fragt Engel den Leser rhetorisch. Das Eis würde „[...] die aufsteigenden Dünste hindern, und so würde sich das eräugen, was einige, ohne Ueberlegung behauptet haben, dass das Eis gegen den Pol zu sich immer mehr“⁸³.

Tatsächlich senkt der Salzgehalt des Meeres von durchschnittlich 3,5 Prozent den Gefrierpunkt auf -1,8/-1,9° Celsius.⁸⁴ Beim Gefrierprozess konzentriert sich das Salz in Blasen und Tröpfchen; ein Teil dieser Sole schmilzt sich durch das entstehende Eis durch, was zu einem nur noch schwach salzhaltigen bis salzfreien Eis führt.⁸⁵ Arktisches Meereis wächst vorwiegend durch anfrierende Kristalle an der Schollenunterseite (thermodynamisches Dickenwachstum).⁸⁶ Die (frühere) Dicke des Meereises beträgt 2,5 bis 4 Meter⁸⁷. Die Eisaus-

⁷⁷ Zitiert nach ebd., S. 248; vgl. auch S. 252.

⁷⁸ Vgl. ebd., S. 248.

⁷⁹ Engel: Nachrichten. S. 249.

⁸⁰ Ebd., S. 249.

⁸¹ Ebd., S. 249-250; ausführlich S. 250-254.

⁸² Ebd., S. 251.

⁸³ Ebd., S. 251.

⁸⁴ Vgl. Blümel: Polargebiete, S. 65.

⁸⁵ Vgl. ebd., S. 65-66.

⁸⁶ Vgl. ebd., S. 59.

⁸⁷ Vgl. ebd., S. 60. Durchschnittlich verminderte sich die Mächtigkeit des Eises in der Arktis durch Eisecholotmessungen von U-Booten in den Jahren von 1958-1976 und 1993-1997 um 43 Prozent im zentralen Nordpolarmeer bzw. von 3,1 auf 1,8 Meter. Vgl. ebd., S. 62.

dehnung in der gesamten Arktis von 90 Prozent bzw. 14 bzw. 15 Millionen Quadratkilometern im Winter halbiert sich auf ungefähr die Hälfte dieses Werts im Sommer, so der Geograph Wolf Dieter Blümel in seinem Standardwerk *Physische Geographie der Polargebiete*.⁸⁸

Da Engel es für eine unumstössliche Tatsache hält, dass sich das Eis in der Arktis nur aus Süsswasser bilden kann⁸⁹ – aus dem Meerwasser könne sich keines bilden, weil Ebbe und Flut, der Wind und die Strömung selbst am Nordpol zu stark seien –, zählt er in § III. *Von den Ursachen des Eises an den verschiedenen Orten*⁹⁰ mehr als ein Dutzend mächtige nord-sibirische Flüsse auf, von denen es stammen soll⁹¹. Engels Gewährsmann David Cranz verbindet die Herkunft des Eises mit derjenigen des Treibholzes, das die Bewohner der Westküste Grönlands mit Brenn- und Baumaterial versorgt; dabei handle es sich um Kiefern-, Tannen-, Lärchen- und Zirbelholz.⁹²

Es muss also aus Sibirien oder der Asiatischen Tartarey kommen, wo es sich durch die vom Regen stark angeschwollene Berg-Wasser, welche ganze Stücke Land und Fels mit grossen Bäumen herabschwemmen, von den Bergen abgerissen, in die grossen Flüsse gestürzt, und ins Meer geführt wird. Hier wird es nebst dem Treib-Eis von dem Oestlichen Strom nach dem Pol zu getrieben, und dann nach dem Strom, der bey Spitzbergen aus Norden kommt, zwischen Island und Grönland an der Ost-Seite hin, um Statenhuk⁹³ herum, in die Strasse Davis bis auf den 65 Grad geführt. Da nun dieser Strom daselbst abnimmt, so dringt es nicht weiter gegen Norden; wie man dann bey und über Disko keins findet; und die wenigen Ueberbleibsel dieses Holzes werden durch einen conträren Strom Westwärts nach America getrieben.⁹⁴

Engel schliesst daraus, dass alles Eis von der Küste Sibiriens und den davorliegenden Inseln stammen müsse und hält fest: „[...] So kann man hieraus doch nicht das geringste auf das grosse Meer folgern, wo nicht eine einzige Ursache des Eises, geschweige eines sich weit erstreckenden und festen Eises angegeben, noch weniger vermuthet, am allerwenigsten auch nur durch eine einzige Nachricht erwiesen werden kann.“⁹⁵

Bemerkenswert an den von Engel zitierten Ausführungen David Cranz' ist, dass gut hundert Jahre vor Fridtjofs Nansens Drift mit der *Fram* von den Neusibirischen Inseln bis knapp zum

⁸⁸ Vgl. ebd., S. 59 sowie S. 60 (Tabelle).

⁸⁹ „Wenn nun das Eis ohne Ausnahme dem süssen Wasser sein Wesen und Daseyn zu verdanken hat [...]“ Engel 1772: Nachrichten, S. 255.

⁹⁰ Engel 1772: Nachrichten, S. 254.

⁹¹ Vgl. ebd., S. 255.

⁹² Vgl. ebd., S. 258. Zirbelholz: „[...] Ein dichtes röthliches Holz von angenehmem Geruch, als das gemeine Tannen-Holz, mit kennbaren Quer-Adern, welches ich mit dem auf den höchsten Bündthner-Bergen wachsenden schönen und Cederhaftig riechenden Zirbel-Holz, womit die Zimmer getäfelt werden, für einerley Gattung halte.“ Cranz: Historie, S. 51.

⁹³ Heute: Kap Farvel auf der an der Südspitze Grönlands liegenden Insel Eggers.

⁹⁴ Cranz: Historie, S. 52-53. Vgl. auch Engel: Nachrichten (1772), S. 258.

⁹⁵ Engel 1772: Nachrichten, S. 261.

87. Breitengrad und durch die später so benannte Fram-Strasse nordwestlich von Spitzbergen⁹⁶ das eine der beiden grossen Drift-Systeme in der Arktis – der Transpolarstrom⁹⁷ – bereits festgestellt wurde. Nansen war durch eine Zeitungsnotiz, dass an der Südwestküste Grönlands Wrackteile der 1879 nordöstlich der Beringstrasse vom Eis eingeschlossenen *Jeanette* gefunden worden waren, zu seiner Reise inspiriert worden.⁹⁸ Im Gegensatz zu George Washington de Long, auf dessen *Jeannette*-Expedition noch zurückzukommen sein wird, ging Nansen, der sich bereits als 21jähriger auf einer *Fangst*-Fahrt auf Robben und im Jahr 1888 mit der erstmaligen Überquerung des grönländischen Eisschildes⁹⁹ von der Natur der Arktis überzeugen konnte, aber nicht davon aus, dass das Nordpolarmeer eisfrei sei. Dass im Winter durch das Ausbleiben heftiger Winde geradezu ideale Bedingungen für die Bildung von Meereis im Nordpolarmeer herrschen – dieser ist dort und in Ostsibirien von einem weitflächigen Hoch bestimmt¹⁰⁰ –, war zu Engels Zeit noch nicht bekannt; und auch nicht, dass sich der Kältepol nicht in Nähe des geographischen Pols befindet, sondern innerhalb des borealen Nadelwaldgürtels in Ost-Sibirien.¹⁰¹

Eingangs von § IV. *Von den Winden als kräftigen Mitursachen der Kälte und des Eises*¹⁰² weist Engel darauf hin, dass im vorhergehenden Abschnitt der Wind nur unter dem Aspekt der Verfrachtung des Eises aus Sibirien nach Grönland und zum amerikanischen Kontinent hin betrachtet wurde; hier aber wolle er ihn als Ursache für die Vereisung selbst untersuchen, „[...] welches meines Wissens noch nie geschehen ist, indem die meisten Nachrichten unbekannt waren, und ganz neu sind [...]“¹⁰³. Dies veranschaulicht er am Beispiel von Québec (46° Nord), dem norwegischen Bergen (60° Nord) und von Ost-Spitzbergen (ca. 80° Nord).¹⁰⁴ Was die Quintessenz seiner Überlegungen betrifft, vertröstet er den Leser jedoch: „Wenn man nun diese Ursache der Kälte in Betrachtung zieht, so wird solches auf die Bestimmung derselben, mithin auch auf die Möglichkeit der Durchfahrt, und selbige zu

⁹⁶ Vgl. Lainema/Nurminen: Arktis, S. 271, Sp. 2.

⁹⁷ Vgl. Blümel: Polargebiete, S. 66 sowie S. 67 (Karte). Das andere Driftsystem ist der Beaufort-Wirbel in der nordamerikanischen Arktis. Über die Fram-Strasse und den darin verlaufenden Ostgrönland-Strom findet mit Driftgeschwindigkeiten um 15 Kilometer pro Tag 90 Prozent des gesamten arktischen Eisexports statt. Vgl. ebd., S. 66.

⁹⁸ Vgl. Lainema/Nurminen: Arktis, S. 265, Sp. 2.

⁹⁹ Vgl. ebd., S. 265, Sp. 1-2.

¹⁰⁰ Vgl. Blümel: Polargebiete, S. 165.

¹⁰¹ Vgl. ebd., S. 165-166. Das absolute Temperaturminimum betrug dort -67,8° Celsius (Januar-Mittel: -49° Celsius), während die mittleren Januartemperaturen im zentralen Nordpolarmeer zwischen -28 bis -32° Celsius betragen. Vgl. ebd., S. 166-167 (Abbildung 57).

¹⁰² Engel 1772: Nachrichten, S. 261.

¹⁰³ Ebd., S. 261.

¹⁰⁴ Vgl. ebd., S. 262-263.

suchen und zu finden sey, einen grossen Einfluss haben, wovon an seinem Orte zu reden ist.“¹⁰⁵

„Es wird einmüthig berichtet, dass die strenge, scharfe, unleidliche Kälte zu Quebec durch die westlichen, nordwestlichen und nordlichen Winde verursacht wird. [...] Wenn nun nach des Hrn. Professors le Roy¹⁰⁶ unzweifelhaftem Berichte, die grosse Kälte in Ostspitzbergen von dem Südwinde, wegen des vielen Schnees, womit das feste Land von Europa im Winter bedeckt ist, verursacht wird; wenn dieselbe von dem so weit entfernten Schnee herrühren kann und soll: was Wunder, wenn alle diese so grossen, so nahe gelegenen, über und über gefrorenen Seen [...] eine so heftige Kälte zu Quebec erregen, und auch hierdurch erweisen, dass ganz andere Umstände, als die nähere oder weitere Entfernung von dem Pole, dergleichen Kälte verursachen.“¹⁰⁷

Dass der Hafen Bergens im Winter eisfrei bleibe, erklärt Engel mit seiner Lage, weil der Südwind „[...] über ein grosses, bis nahe an den Süderpol freyes Meer herstreicht, und nothwendig mehrere Wärme, als die übrigen, enthalten muss.“¹⁰⁸

Über die klimatischen Verhältnisse in der Arktis hält Wolf Dieter Blümel fest: „Die wenig symmetrische Temperaturverteilung der Arktis wird mitverursacht durch den weitreichenden Golfstrom-Einfluss im Europäischen Nordmeer und im südlichen Polarmeer [...]“, und weiter: „Thermisch wie hygisch ist das Nordpolargebiet nicht zu pauschalisieren. Verantwortlich dafür sind u.a. die wechselnde Lage der Polarfront und die unterschiedlichen Zugbahnen der Tiefdruckgebiete. [...] Ein wesentlicher Regelfaktor ist der Grad der Ozeanität bzw. Kontinentalität [...]“¹⁰⁹. Dass die Winde aus Osten wetterbestimmend sind, wie Engel betont¹¹⁰, bestätigt Blümel: „Aus der Druckverteilung der Nordhalbkugel resultieren zirkumpolar häufige östliche Winde, auch während der Sommermonate“¹¹¹.

In § V. *Von den Wallfischen*¹¹², die nicht *allezeit* unter dem Eis bleiben können, wie Engel sich auf den russischen Entdecker und Geographen Stepan Petrowitsch Krascheninnikow beruft¹¹³, flüchteten Wale vor ihren Verfolgern an der Westküste Grönlands „[...] nach all-

¹⁰⁵ Ebd., S. 264.

¹⁰⁶ Vermutlich Charles-Georges Le Roy, ein französischer Enzyklopädist und Naturforscher, der mit Diderot und d'Alembert befreundet war.

¹⁰⁷ Engel 1772: Nachrichten, S. 262.

¹⁰⁸ Ebd., S. 263.

¹⁰⁹ Blümel: Polargebiete, S. 168.

¹¹⁰ Engel 1772: Nachrichten, S. 263.

¹¹¹ Blümel: Polargebiete, S. 165.

¹¹² Engel 1772: Nachrichten, S. 264.

¹¹³ Vgl. ebd., S. 265.

gemeiner Muthmassung [...]“¹¹⁴ gegen den Pol; bei Spitzbergen nach den Monaten Mai und Juni weiter ostwärts und er fragt den Leser: „[...] Wie soll denn das grosse nordostliche, übel sogenannte Eismeer, selbst im Winter, wohl unschiffbar seyn?“¹¹⁵.

§ VI. *Die Unmöglichkeit der nordwestlichen Durchfahrt.*¹¹⁶ „Blosse Erfahrungen sollten die Wahrheit einer Sache bündig genug beweisen; und auch solche Gründe aus einer unzweifelhaften Naturlehre, welche zu unwidersprechlichen Sätzen werden, sollten gleichfalls überzeugend seyn. Hier vereinigen sich beyde, ohne dass sie bey den mit ungemeinem Vorurtheile eingenommenen Leuten nur einigen Eindruck machen.“¹¹⁷ Mit dieser quasi wissenschaftstheoretischen Überlegung und einem Seitenhieb an mögliche Skeptiker führt Engel den Leser in ein langes Kapitel ein, das im wesentlichen darin besteht, dass die Reise durch die Nordwestpassage wegen zu starker Vereisung zu lange dauere – Engel rechnet mit ein bis zwei Jahren¹¹⁸ –, als dass sie wirtschaftlich überhaupt tragbar sei. Polemisch: „Wenn man alles dieses zusammen fasst, so sollte man glauben, die Engländer hätten alle ihre Gemüthskräfte und Einbildungskraft aufgebothen, um durch mühsame Ueberlegung denjenigen Ort in den nördlichen Theilen der Erdkugel aufzufinden, wo die Kälte am strengsten ist; und dort die Durchfahrt zu suchen“.¹¹⁹ Ganz grundsätzlich hält Engel die Gegend vom 70. Breitengrad bis zum Pol für gemässiger, als diejenige zwischen dem 50. bis 70. Breitengrad.¹²⁰ Falls aber südlich davon eine Durchfahrt gefunden werde, werde wegen der langen Reise eine Überwinterung auf den Kurilen oder auf Kamtschatka notwendig. Davor allerdings warnt Engel: „Die von allen entblössten Einwohner werden ihnen ohne allen Zweifel alles Nöthige verleihen! Oder vielleicht die Russen selbst! Ich glaube, diese würden solchen ungebethenen Gästen kurz den Weg weisen.“ Doch weiter im Süden droht den Seefahrern noch ein weit schlimmeres Schicksal: „Nein! Sie sollen nach Japon. Zu was Ende? Damit die Japonesen sie zu ewigen Gefangenen behalten, oder gar hinrichten!“¹²¹.

Nach Blümel wurde die Nordwestpassage im Sommer 2013 kommerziell durch einen Kohlefrachter von Finnland aus genutzt, er hält aber auch fest: „Gegenüber der NO-Passage ist die

¹¹⁴ Ebd., S. 264.

¹¹⁵ Ebd., S. 265.

¹¹⁶ Engel 1772: Nachrichten, S. 265.

¹¹⁷ Ebd., S. 266.

¹¹⁸ Vgl. ebd., S. 276. Den Eingang zur Nordwestpassage vermuteten die Engländer im 18. Jahrhundert in der Hudson Bay aus. Vgl. Nurminen/Lainema: Arktis, S. 202, Sp. 1.

¹¹⁹ Ebd., S. 271.

¹²⁰ Vgl. ebd., S. 272.

¹²¹ Ebd. S. 276.

NW-Route schwieriger zu navigieren, zumal genaue Seekarten noch nicht vorliegen“¹²². Das eigentliche Kernstück von Engels Hypothese bildet auf knapp 90 Seiten das Kapitel § VII. *Dass die gegen Nordosten gewiss, möglich, leicht, und keines Weges gefährlich sei*¹²³. Darin empfiehlt er, die bis zum 77. Breitengrad reichende Doppelinsel Nowaja Semlja nordwärts zu umfahren, denn wo kein Land sei, könne sich auch kein Eis bilden.¹²⁴ Dass der Holländer Willem Barents dort zweimal, in den Jahren 1594 und 1596, bei diesem Versuch nach Osten zu gelangen wegen des Eises scheiterte¹²⁵, scheint Engel entweder nicht bekannt gewesen zu sein oder er ignorierte es. Auch hier schlägt Engel wieder denunziatorische Töne an, indem er John Wood einer „[...]schändlichen Zaghaftheit [...]“¹²⁶ bezichtigt, weil dieser sich auf einer 1676 unternommenen Fahrt mit der *Speedwell* nicht genug von der Westküste Nowaja Semljas entfernt gehalten habe, als er dort nach Norden fuhr, um die Doppelinsel nach Osten zu umfahren, und Schiffbruch erlitt.¹²⁷ Auch rechnerisch betrachte spreche nichts gegen die Fahrt nach Osten weit im Norden, denn „was man verliert, wenn man bis in 77 oder vielmehr auf den 80° schiffet, also hundert und vierzig bis zweyhundert Meilen weiter gegen Norden segelt, das bringt man durch die Abkürzung der Grade der Länge reichlich wieder ein [...]“¹²⁸. Darauf referiert Engel das Problem des im Nordosten Sibiriens liegenden Kap Schalaginskoi.¹²⁹ Johannes Dörflinger darüber:

Das in dieser Form überhaupt nicht existierende, aber seit Berings erster Expedition [1728] auf den Karten als eine markante Ausbuchtung bis gegen 74° Nord aufscheinende ‚Kap Scheleginski‘ beziehungsweise ‚Kap Schalaginskoi‘ erfuhr durch [Gerhard Friedrich] Müller eine beträchtliche Vergrößerung. Aufgrund verschiedener Berichte glaubte er, dass dieses imaginäre ‚Nos‘ (Kap) sich noch viel weiter erstreckte, als bisher angenommen und den eigentlichen

¹²² Blümel: Polargebiete, S. 65. Unklar ist, ob dies erstmals und auf der historischen Route geschah.

¹²³ Engel 1772: Nachrichten, S. 277.

¹²⁴ Vgl. Engel 1772: Nachrichten, S. 278. Engel beruft sich dabei auf die holländischen Gelehrten Hugo Grotius und Gerhard Johannes Vossius sowie auf den deutschen Missionar David Cranz.

¹²⁵ Lainema/Nurminen: Arktis, S. 85, Sp. 2-S. 86, Sp. 1.

¹²⁶ Engel 1772: Nachrichten, S. 279.

¹²⁷ Wie Engel mit Berichten umging, die nicht zu seinem *System* passten und wie er mit ihrem Überbringer verfährt, soll noch folgendes Zitat belegen: „Er [Wood] wusste nicht mehr, was er anfangen sollte, und um seinen Fehler zu verbergen, unterstund er sich, zu versichern, dass weiter hinaus, die ganze Fläche des Meeres festgefroren sey, und so gar Spitzbergen und Grönland nur ein einziges festes Land mit Nowa Semla mache; zwey Dinge, die offenbar falsch sind. Denn wie viel tausend Schiffe sind bey Spitzbergen bis unter 80 ja so gar 82° gekommen. Heesmerk und Barents sind um Nowa Semla gefahren, haben sich alsdann südwärts gewandt, sind ans Land getreten, und den Winter daselbst geblieben. Alle diese Begebenheiten, sage ich, sind untrügliche Beweise, und vernichten Woods Vorgeben, welches ihm die Furcht und das Verlangen, seine Zaghaftheit zu entschuldigen, eingeblösset haben.“ Ebd., S. 318-319. „Wood’s voyage appears to have closed the list of north-eastern attempts, which have never been renewed except by the Russians in modern times.“ Shillinglaw: Discovery, S. 136-137.

¹²⁸ Engel 1772: Nachrichten, S. 279.

¹²⁹ Vgl. ebd., S. 280.

Hauptsitz des Tschuktschen-Volkes bilde [...] ¹³⁰

Indem Engel auf einen in der *Vorerinnerung* ausführlich behandelten Artikel der *Leydener Zeitung* aus dem Jahr 1765 verweist, der besagt, dass es Kaufleuten gelungen sei, [...] die Landecke der Tschuktschi unter 74° zu umfahren ¹³¹, zerstreut er alle Bedenken, dass dieses Kap – das sich in Wirklichkeit auf dem 70. Breitengrad befindet ¹³² – wegen des Eises nicht umfahren werden könne; Wind, Wellen und Strömungen würden es ostwärts nach Grönland und die Hudson Bay wegtragen ¹³³. Und beschwörend schreibt er: „Bleiben nicht noch 15°, oder dreyhundert Meilen Platz, bis zum Pole für die Schifffahrt? Ist dies nicht genug! Uebertrifft dieses nicht alle möglichen Meerengen? Oder machen diese dreyhundert Meilen ein immer festes und ewiges Eisfeld aus? Dieses würde etwas wider die Vernunft und Erfahrung laufendes behaupten heissen“ ¹³⁴.

Nebel war die zweite grosse Gefahr, denen sich in diesen Breiten Seefahrer ausgesetzt sahen. Er trete aber nur da auf, wo sich Eis befinde, beruft Engel sich auf Cranz und schliesst daraus: „Man schiffe gegen Norden und vermeide das Eis, so hat man keine Nebel; oder man weiche den Nebeln aus, so hat man kein Eis“ ¹³⁵.

Unter der Annahme, dass man vom Nordkap aus starte und zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja bis zum 85. Breitengrad fahre und sich dann nach den Umständen richte ¹³⁶, berechnet Engel die reine Fahrzeit, unter Berücksichtigung von Widerwinden und Windstillen, auf sechs Wochen. „Ich begreife zwar ganz wohl, dass man bey dem ersten Versuche, in einem nie durchaus beschifften Meere, nicht gleich das erste, vielleicht auch nicht das zweyte Mal, so geschwind die Reise zu Ende bringen werde; man gebe also das Doppelte zu, drey Monat; diess will nichts sagen.“ ¹³⁷ Und wie bei den ersten Entdeckungsfahrten der Portugiesen und Spanier empfiehlt Engel ein Geschwader mit Yachten und Schiffen auszusenden: Eines solle am Ziel die See nördlich von Amerika untersuchen, eines die Heimreise nach Europa antreten und die übrigen nach einer bequemen Niederlassung an den westlichen oder südlichen Küsten von Amerika suchen. ¹³⁸

¹³⁰ Dörflinger: Diskussion, S. 170.

¹³¹ Engel 1772: Nachrichten, S. 280; ausführlich S. V.

¹³² „Als ‚Mys Šelagskij‘ wird auf den modernen Karten ein kaum nennenswert aus dem Ost-West-Verlauf der sibirischen Nordküste hervortretendes Kap bezeichnet (etwa zwanzig Längengrade westlich von Kap Dežnev).“ Dörflinger: Diskussion, S. 170, Fn. 38.

¹³³ Vgl. Engel 1772: Nachrichten, S. 280.

¹³⁴ Ebd., S. 280.

¹³⁵ Ebd., S. 280.

¹³⁶ Vgl. ebd., S. 358.

¹³⁷ Ebd., S. 286.

¹³⁸ Vgl. ebd., S. 287.

Nach ausführlichen Ergänzungen zu den vorangehenden Paragraphen, die aus Berichten aus der Zeit nach Erscheinen der ersten französischen Auflage im Jahr 1765 bestehen, aber auch aus Quellen älteren Datums¹³⁹, gibt Engel am Schluss des langen Kapitels zehn Empfehlungen ab, wie eine solche Unternehmung zur Erkundung der Nordostpassage auszurüsten und zu organisieren sei. So empfiehlt er nur Freiwillige mit auf die Reise zu nehmen und als Anreiz einen guten Sold und solchen, die sich besonders auszeichneten sowie Offizieren Belohnungen zu versprechen; den letzteren auch Ehrenstellen im Vaterland oder in den neuen Niederlassungen in Aussicht zu stellen. „Zur gleichen Zeit würde man erklären, dass die geringste Empörung mit dem Tode bestraft werden sollte. Die Belohnungen auf der einen und eine scharfe Bestrafung auf der andern Seite müssen gleich stark seyn; sie sind die besten Stützen und Triebfedern einer gesunden Staatskunst.“¹⁴⁰ Um die Position und die Route des Schiffes zu bestimmen und Entdeckungen festzuhalten, die etwas zum Fortschritt der Wissenschaften beitragen könnten, seien ein oder zwei Gelehrte mitzunehmen; „wenn auch eine Gesellschaft diese Reise auf eigene Kosten unternähme, so ist doch nicht zu zweifeln, dass nicht der Monarch etwas dazu beytragen sollte, wenn es auch nur die Unkosten für diese Gelehrten wären“¹⁴¹ Die Kosten für gute Schiffe mit möglichst geringem Tiefgang seien nicht zu scheuen, und wenigstens eines davon sei aussen mit polierten Stahlplatten zu beschlagen.¹⁴² Nebst dem gewöhnlichen Proviant sei viel Brantwein mit sich zu führen, auch wenn viele Seefahrer, die den Norden bereist hätten, „[...] sich wider ihren Willen gezwungen gesehen [hätten], sich an dieses Getränk zu gewöhnen [...] ich würde aber die Hälfte dieses Brantweines mit solchen Kräutern abziehen lassen, welche wider den Scharbock¹⁴³ helfen [...]“¹⁴⁴. Zur Ausrüstung der Schiffe gehöre neben Geräten für den Walfischfang – „[...] die das Schiffsvolk in beständiger Bewegung und Munterkeit erhalten, und der Mundfäule und andern Krankheiten vorbeugen; und zum anderen würde man, wenn die Unternehmung ja misslingen sollte, die aufgewandten Unkosten gewinnen“¹⁴⁵ – auch Kanonen, Waffen und Kriegsvorräte. Allerdings solle man sich davor hüten, bei der Entdeckung neuer Landstriche Kanonen abzufeuern, weil dies die Menschen vertreibe und man dann annehme, dass diese

¹³⁹ Ebd., S. 287-359.

¹⁴⁰ Engel 1772: Nachrichten, S. 359.

¹⁴¹ Ebd., S. 360.

¹⁴² Vgl. ebd., S. 360-361.

¹⁴³ Skorbut.

¹⁴⁴ Engel 1772: Nachrichten, S. 361.

¹⁴⁵ Ebd., S. 362.

Gegenden unbewohnt seien.¹⁴⁶ Waren als Tauschgut seien mitzuführen – Kaufleute die in ähnlichen Gegenden Handel trieben, wüssten dabei am besten, welche die *angenehmsten* seien –; bei der Rekrutierung der Besatzung sei auf Fremdsprachenkenntnisse zu achten und die Ausrüstung für eine Überwinterung mitzunehmen.¹⁴⁷

4.2. Rezeption und Auswirkungen seiner Hypothese

Anfang Juli 1773 trug ein anonym gebliebener Offizier einer englischen Expedition nördlich von Spitzbergen folgende Sätze in sein Tagebuch ein:

Diesen Tag, da es sehr neblig war, wurden wir sehr in Schrecken gesetzt, durch ein dumpfisches Geräusch, demjenigen ähnlich, so die Fluth des Meers gegen die Felsen verursacht; so bald aber das Wetter sich in etwas aufheiterte, so bemerkten wir ein Eisfeld vor uns, wie eine unermessliche Masse, von N.W. gegen Osten; nichts kann schrecklicher seyn, als das Ansehen von solchem Eis, wenn man durch die Nebel siehet; so weit als wir solches entdecken konnten, kam es uns vor, wie hohe Berge, gähe und voller Klüften; da Wind und Meer mit grosser Heftigkeit darauf stiessen, so machten sie das Eis krachen und brechen.¹⁴⁸

Auch in den folgenden Wochen sollte sich daran nichts ändern, als die beiden für sechs Monate verproviantierten¹⁴⁹ Kanonenschiffe seiner Majestät, *Racehorse* und *Carcass*, den ganzen Sommer hinweg entlang der Eiskante um den 80. Breitengrad nach einem Korridor ins offene Nordpolarmeer und zum Nordpol suchten. Geleitet wurde die Expedition vom erfahrenen Kommandanten Constantine John Phipps, Mitglied des *House of Commons* und der *Royal Society*, der auch eine in England berühmte Bibliothek mit Nautikbüchern besass.¹⁵⁰ Die Instruktion der Admiralität an Phipps vom 25. Mai lautete u.a.:

You are hereby required and directed to fall down to the Nore in the first mentioned sloop [*Racehorse*], and there taking under your command the other sloop (whose Captain [Robert William Skiffington Lutwidge] is directed to follow your orders) you are to make the best of your way with the said two sloops to the northward, and passing between Spitzbergen and Greenland, proceed up to the North Pole or as far towards it as you shall be able, carefully avoiding the errors of former navigators by keeping as much as possible in the open sea, and as nearly upon a meridian to the said Pole as the ice or other obstructions you may meet with will admit of. If you arrive at the Pole and should even find the sea open so open as to admit of a free navigation on the opposite meridian you are not to proceed any further [...]¹⁵¹

Obwohl die 172 Mann Besatzung – darunter viele Offiziere, vier erfahrene Walfänger als Eis-

¹⁴⁶ Vgl. ebd., S. 363.

¹⁴⁷ Vgl. ebd., S. 363.

¹⁴⁸ Zitiert nach Phipps: Nordpol, S. 19. Das von Engel herausgegebene Tagebuch von Phipps enthält auch Aufzeichnungen von Robert William Skiffington Lutwidge und eines anonym gebliebenen Offiziers.

¹⁴⁹ Savours: Geography, S. 408, Sp. 1.

¹⁵⁰ Vgl. ebd., S. 407, Sp. 1.

¹⁵¹ Zitiert nach Savours: Geography, S. 408, Sp. 2-S. 409, Sp. 1.

lotsen sowie der Astronom Israel Lyons¹⁵² – hervorragend ausgerüstet wurden, so mit Bier, *a double quantity of spirits*, Essig, Senf, mit Mehl um frisches Brot zu backen¹⁵³, u.a. zwölf Paar Fäustlingen für jeden Mann¹⁵⁴, einem Apparat zum Destillieren von Meerwasser¹⁵⁵, vom *Board of Longitude* zur Verfügung gestellten Präzisionsuhren¹⁵⁶, urteilt die Historikerin für die Entdeckungsgeschichte der Arktis und Antarktis Ann Savours: „The voyage has sometimes been called a failure, but when one considers the matter, it was *bound* to fail.“¹⁵⁷. Und sie hält weiter fest: „The thinker behind the aims of the Phipps voyage appears to have been Samuel Engel, the Swiss geographer [...]“¹⁵⁸. Die treibende Kraft aber war der Richter, Naturforscher und Historiker Daines Barrington, der im Dezember 1772 zum Vizepräsidenten der *Royal Society* gewählt wurde und der bereits im Januar 1773 an einer Sitzung dieser Gesellschaft ein Gespräch mit John Montagu, 4. Earl of Sandwich, dem Ersten Lord der Admiralität, über die Frage nach der Möglichkeit einer Fahrt zum Nordpol erwähnte. Darauf richtete der Vorsitzenden der Gesellschaft ein förmliches Schreiben an Sandwich, der das Gesuch im Februar König George III. unterbreitete, welches dieser vorbehaltlos unterstützte.¹⁵⁹

Zwei Schiffe sah man für die Fahrt zum Nordpol vor; wäre die eine Mannschaft schiffbrüchig geworden, so war der Platz in beiden Schiffen so berechnet, dass die ganze Mannschaft im anderen hätte transportiert werden können.¹⁶⁰ Im August spitzte sich die Situation zu, weil beide Schiffe vom Eis eingeschlossen wurden. Für diesen Fall hatte man Schlittenboote mitgenommen: „Des Morgens brachte ich das Boot auf Kufen; es gieng viel leichter von der Stelle, als ich gedacht hätte, wir [40 Mann und die Offiziere¹⁶¹] brachten es [mit aus einem Leesegel geschnittenen Zuggeschirren¹⁶²] ungefehr zwey Meilen weit. Hierauf kehrte ich mit den Leuten zurück und liess sie ihre Mittagszeit halten.“¹⁶³. Über die Vorbereitungen zur Evakuierung und über die Stimmung der Mannschaften hielt der anonym gebliebene Offizier fest:

Unsere Leute waren, ungeachtet aller dieser Unruhe und Verwirrung, bey der besten Laune, und rüsteten alles zu dieser Reise; man theilte allen, ohne Unterscheid, jedem einen Sack mit

¹⁵² Vgl. Savours: Geography, S. S.407, Sp. 2-S. 408, Sp. 2.

¹⁵³ Vgl. ebd., S. 404, Sp. 2.

¹⁵⁴ Vgl. ebd., S. 405, Sp. 1.

¹⁵⁵ Vgl. ebd., S. 411, Sp. 2-S 412, Sp. 1.

¹⁵⁶ Vgl. Savours: Geography, Sp. 1-S 410, Sp. 1.

¹⁵⁷ Ebd., S. 402, Sp. 1. Hervorhebung durch die Verfasserin.

¹⁵⁸ Ebd., S. 403, Sp. 1.

¹⁵⁹ Vgl. ebd., S. 403, Sp. 2-S. 404, Sp. 1.

¹⁶⁰ Vgl. ebd., S. 404, Sp. 2.

¹⁶¹ Vgl. ebd., S. 418, Sp. 2.

¹⁶² Vgl. ebd., S. 418, Sp. 2-S. 419, Sp. 1.

¹⁶³ Phipps: Nordpol, S. 57.

20 Pf. Brod aus, um zu ihrem Unterhalt, während derselben, zu dienen; alles ware nun in grosser Unordnung in den Kammern; die Officiers, bey ihrer Guthmütigkeit, überliessen, massen sie sich nach Gutdünken gekleidet, alles andere den Matrosen, welche, in Fortsetzung ihrer Kurzweile, ihren Leib mit allem dem Besten davon kleideten, und belustigten die Gesellschaft mit einer solchen Mummerey.¹⁶⁴

Wenige Tage später gelangten die beiden Schiffe aber mit viel Glück und unter erheblichen Anstrengungen wieder zurück in die offene See.¹⁶⁵ Nach einer Pause in Smeerenberg, dem im Nordosten von Spitzbergen gelegenen natürlichen Hafen, der von Walfängern genutzt wurde¹⁶⁶, traten sie, nachdem nochmals ein Vorstoss nach Nordwesten an die Grenze des Packeises unternommen wurde, am 4. September die Heimreise an¹⁶⁷.

Phipps Reisebericht mit einem umfangreichen wissenschaftlichen Anhang erschien im Sommer 1774.¹⁶⁸ Sein schillernder Landsmann Sir William Martin Conway, Baron Conway of Allington¹⁶⁹, bewertet dieses Unternehmen in seiner 1906 erschienenen Monographie über die Entdeckungsgeschichte Spitzbergens¹⁷⁰ folgendermassen: „[...] This was the first purely geographical Arctic expedition [...] in intention a purely scientific mission, though only one or two professionals scientific men were on board“¹⁷¹. Einziger Makel für Phipps war, dass die in seinem Bericht mitveröffentlichten Berechnungen Israel Lyons Fehler enthielten, wie der in Mathematik und Physik beschlagene Bischof von Rochester Samuel Horsley in einer mit dem Einverständnis Phipps' im Jahr 1774 erschienenen Publikation nachwies. In einem Brief gestand Phipps ein, dass er „[...] much vexed at Lyons' blunder“ war, „[...] as it gives an appearance of inaccuracy to the whole work which I flatter myself it does not merit“¹⁷².

Obwohl nach dieser Reise die Evidenz offensichtlich war, dass ein schiffbares Nordpolarmeer nicht existierte – und damit das *System* bzw. die Hypothese Engels als falsifiziert zu betrachten war –, hielten er und Barrington weiter an ihren Vorstellungen fest.¹⁷³ Wie um

¹⁶⁴ Zitiert nach Phipps: Nordpol, S. 54-55.

¹⁶⁵ Vgl. Savours: Geography, S. 419, Sp. 2-S. 420, Sp. 1.

¹⁶⁶ Vgl. ebd., S. 420, Sp. 1.

¹⁶⁷ Vgl. ebd., S. 421, Sp. 1-2.

¹⁶⁸ *A voyage towards the North pole*, London 1774.

¹⁶⁹ Der Politiker, Bergsteiger, Kunstsammler und Inhaber des ersten Lehrstuhls für Kunstgeschichte in England, erforschte Spitzbergen in den Jahren 1896-97.

¹⁷⁰ *No Man's Land. A history of Spitsbergen from its discovery in 1596 to the beginning of the scientific exploration of the country*, Cambridge 1906.

¹⁷¹ Conway: Spitsbergen, S. 283.

¹⁷² Zitiert nach Savours: Geography, S. 422, Sp. 1.

¹⁷³ Barrington trug im Mai 1774 vor der *Royal Society* ein Papier vor, in dem er Gründe nannte für die Möglichkeit über den 80. Breitengrad zu reisen, und ein weiteres vom Dezember des gleichen Jahres enthielt „[...] some general reasons why it may be presumed that the polar seas are at least sometimes navigable.“ Zitiert nach

die Gelegenheit zu nutzen, diese ein weiteres Mal zu propagieren, übersetzte Engel den Bericht von Phipps ins Deutsche, wo er 1777 von der Typographischen Gesellschaft in Bern veröffentlicht wurde¹⁷⁴. Dabei versah Engel die Eintragungen von Phipps mit langen Kommentaren und fügte dem Buch seine eigenen Überlegungen und diejenigen Barringtons bei.¹⁷⁵ Rechthaberisch kommentiert Engel etwa die Stelle als Phipps die Vorbereitungen zur Evakuierung der beiden Schiffe anordnete mit folgenden Worten:

[...] Es scheint, dass die Matrosen weit grössern Muth bezeugt haben, als die Piloten selbst, deren Zaghaftigkeit, weil sie niemals in solchen Umständen sich befunden, und von dem so ungereimten Vorurtheil, dass je näher gegen den Pol, je mehr Eis, eingenommen waren, höchst schädlich; so dass, obschon kein Geld sollte erspart werden, um eben dergleichen sich zu verschaffen, noch viel nöthiger, dass entweder solche Piloten zu einem Versuch gefunden würden, welche bessere Begriffe und Muth haben, oder doch von solchen erfahren und verständigen Befehlshabern geleitet würden, welche durch physische Wissenschaft und eingeholte Nachrichten, von dergleichen Vorurtheil befreyet wären; sonst ein solcher Versuch mehr Nachtheil als Nutzen bewürken würde.¹⁷⁶

Welche Verbindungen Engel nach England genau hatte – wie gross sein Einfluss also, abgesehen von seinen Veröffentlichungen¹⁷⁷, tatsächlich war – ist unklar. Savours schreibt, dass

Savours: Geography, S. 422, Sp. 1. Vgl. auch Krause: Gründungsphase, S. 13, Fn. 1-2.

¹⁷⁴ Vgl. Phipps: Nordpol. Der englische Titel von Phipps Tagebuch lautete: *A voyage towards the North pole*.

¹⁷⁵ Phipps' Tagebuch und der wissenschaftliche Anhang hat einen Umfang von 122 Seiten, Engels *Neuer Versuch über die nördlichen Gegenden von Asia und Amerika, und dem Versuch eines Weges durch die Nordsee nach Indien* umfasst 304 Seiten; darin enthalten sind auch die Abhandlungen von Daines Barrington auf den Seiten 205-258. Eine Übersicht von Daines Barrington listet eine Reihe von Berichten von Fahrten auf, wonach solche bis über den 89. Breitengrad hinaus stattgefunden haben sollen. Vgl. Engel 1777 a: Versuch, S. 234.

¹⁷⁶ Phipps: Nordpol, S. 55, Fn. Belege für besserwisserische und polemische Spitzen von Engel lassen sich in seinem Kommentar zu Phipps Tagebuch unzählige finden: „[...] Obschon Herr Phips alle die Umstände und Gefahr auf das fürchterlichste abschildert“ (S. 56); „[...] Herr Phips aber scheint das Eis gesucht und gefunden zu haben [...]“ (S. 62); „Hier will er den Leser bereden [...]“ (S. 65); „Was Herr Phips in Ansehen des Vorraths sagt, kan ich noch weniger begreifen [...]. Aus dieser Betrachtung muss man überzeugt seyn, dass man hier nur etwas hat ausfinden wollen, um von dergleichen Schiffahrten abzuschrecken [...]“ (S. 71-72); „Der Officier leget Herrn Phips ein so grosses Lob bey, das nicht stärker seyn könnte: Ich will ihm solches nicht benehmen; nur bemerke ich hiebey, dass hieraus zu sehen, was massen er nicht geglaubt, in seiner Erzählung etwas angeführt zu haben, welches ihm, oder der Wahrheit zuwider, wie Z. B. wegen Dr. Irwings Distillation, u. s. f.“ (S. 73); „Er nahm auf jedes Schiff 2 Grönlandsfahrer; diss ware klug gehandelt, denn diese sollten diese Gegenden fast so gut kennen, als die engelländische Gewässer; aber es scheint, dass Herr Phips sich selbst nicht genug zugetraut, sondern sich zu sehr auf diese Leute und ihre Kenntniss verlassen“ (S. 75); „Kurz, all ihr Betragen zeigt, dass weder Erfahrung, noch weniger gesunde Vernunft besassen, um nach Ueberlegung zu handeln.“ (S. 76); „Herr Phips hatte meine Nachrichten gelesen; und rühmte sie gegen zwey meiner Freunden, davon der einte insbesondere auch der seinige ist; nur konnte er mir nicht zu gut halten, dass ich das Misslingen Woods seiner Zaghaftigkeit, da er nicht den von ihm selbst gegebenen Rath befolget, und die Küsten vermieden, beymesse; er versicherte, es wäre nicht seine Schuld gewesen, sondern die Winde und Strömungen haben ihn dahin geworfen; worüber in diesem Werk das mehrere wird angebracht, und der Urgund erwiesen werden: diss wunderte mich und dachte, ob vielleicht Herr Phips ahndete, dass er auch Entschuldigung werde vonnöthen haben, und er sich hiedurch wolle darauf verfasst machen: wie weit meine Vermuthung eingetroffen, ist hievor in meinen Anmerkungen untersucht worden“. Engel 1777 a: Versuch: S. 9, Hervorhebungen S.K.

¹⁷⁷ „In Engelland war es [die 1765 erschienenen *Mémoires*] nicht so bald bekannt, weil dasige Buchhändler sich

nach Phipps' Rückkehr Barrington und Engel in einen gegenseitigen Briefaustausch traten.¹⁷⁸ Als Beleg zieht sie jedoch lediglich einen Brief Rodney Valtravers vom 30. Dezember 1774 an den Earl of Dartmouth heran¹⁷⁹; bei Valtravers dürfte es sich um Jean-Rodolphe Vautravers handeln, Engels ehemaliger Mitarbeiter während seiner Zeit als Stadtbibliothekar. In der anonym verfassten *Vorrede des Herausgebers zur Reise nach dem Nordpol* schreibt der Verfasser: „5°. Weil Herr Landvogt Engel in seinen Werken, allezeit angerathen, den Weg zwischen Spitzbergen und Nova Semla zu nehmen, auch noch Herrn Phips vor seiner Abreise kräftig hiezu ermahnt [...]“¹⁸⁰. Beim Autor dieser Vorrede handelt es sich aber vermutlich um Engel selbst, und ob er tatsächlich in direktem Kontakt mit Phipps stand, ist mit dieser Aussage, und etwa einer weiteren unter seinem Namen, in der er dies zu suggerieren scheint, nicht belegt¹⁸¹. Dies ist auch deshalb unwahrscheinlich, weil die Expedition innert kürzester Zeit organisiert wurde.¹⁸² Nach Pulver sind alle Briefe, die Engel im Laufe seines Lebens erhalten hat, von ihm selbst vernichtet worden¹⁸³, und es gelang Pulver seinerzeit auch nicht, Schriftstücke von Engel in englischen Archiven aufzufinden¹⁸⁴.

Drei Jahre nach der Rückkehr der Phippschen Expedition setzte das englische Parlament eine Belohnung von 5'000 Pfund für denjenigen englischen Seefahrer aus, dem es als ersten gelingen sollte, über den 89. Breitengrad zu kommen. Demjenigen aber, der vom Atlantik

wenig um französische Büchern bekümmern [...]“ „Mein Werk wurde also im Anfang dort [in England] nicht weiters bekannt, als durch ein Paar Exemplarien, so ich meinen Freunden übersandte, wovon der eine übernahm, solches alsobald in die englische Sprache zu übersezen; weil er aber eine Beförderung erhielt, so musste er diese Arbeit unterlassen [...]“ Engel 1777 a: Versuch, S. 7. Englischsprachige Ausgaben von Schriften Engels sind in englischen Bibliotheksbeständen nicht nachweisbar.

¹⁷⁸ Vgl. Savours: Geography, S. 422., Sp. 2.

¹⁷⁹ Vgl. Savours: Geography, S. 428, Sp. 1, En. 109. Auch Frömel behauptet einen Briefwechsel zwischen Engel und Barrington und beruft sich dabei auf Salzmann: Nordpol (vgl. Frömel: Räume, S. 46). Salzmann belegt dies jedoch nicht. Dass Engels und Barrington in keinem direkten Briefwechsel standen, sondern der Kontakt über Vautravers lief, zeigt auch folgende Fussnote bei Engel: „Als Hr. Barrington mir meldete, dass er eine neue Schrift verfertigt, [...] so thate ich ihm das dringende Anhalten, sobald immer möglich zu erfüllen; und er hatte die Gefälligkeit, dieses, in Uebergebung der Schrift an jenen Freund, so ich ihm bennet hatte, zu leisten [...]“ Engel (1777): Nachrichten, S. 217, Fn. 2

¹⁸⁰ Phipps: Nordpol, [unpaginiert, S. 5].

¹⁸¹ „Sobald ich hievon Nachricht erhielt, so liess ich Hrn. Phips vorstellen: dass er ja seine Schifffahrt in der Mitte zwischen Spitzbergen und N. Semla unternehme [...]“ „Hr. Ph. verwarfe meinen Rath und wiederholte, was er schon gegen meine Freunde geäussert hatte [...]“ Engel 1777 a: Versuch: S. 9.

¹⁸² Am 19. Januar 1773 trug Barrington die Idee in der *Royal Society* vor und bereits Anfang Juni lichteten die beiden Schiffe ihre Anker. Vgl. Savours: Geography, S. 403, Sp. 2 und S. 411, Sp. 2. Constantine John Phipps wurde erst am 19. April 1773 zum Kommandanten der *Racehorse* ernannt. Vgl. ebd. S. 404, Sp. 1.

¹⁸³ Vgl. Pulver: Engel, S. VIII.

¹⁸⁴ „Zwar befindet sich darüber nichts im Archiv der englischen Gesellschaft [*Royal Society*]“ Pulver: Engel, S. 230; vgl. ebd. auch S. 233 sowie S. 361, Fn. 18 und 30. „Ob der Berner daneben [mit Vautravers] mit Mitgliedern wie Ellis, Barrington und andern auch direkt verkehrte, entzieht sich unserer Kenntnis.“ Ebd., S. 235; vgl. ebd. auch S. 362, Fn. 32. Briefe Engels in englischen Archiven, die seit dem Erscheinen von Pulvers Biographie im Jahr 1937 hätten aufgefunden werden können, lassen sich heute nicht feststellen.

über die Polregion den Pazifik erreichen sollte, wurden 20'000 Pfund in Aussicht gestellt. Engel hielt eine Fahrt zum Nordpol aber ganz grundsätzlich für viel zu gefährlich:

Ich gestehe, dass [...] ich in jüngern Jahren die nach meinem System eingerichtete [Reise], mit Freuden würde angetreten haben, mit ebenso weniger Forcht, als ob ich z.B. auf dem Harlemer Meer schiffen sollte; allein unter und durch den Pol zu schiffen, dahin würde niemals Lust gezeigt haben, sondern der Meynung von Capitain Clüni gewesen seyn, dass dort entweder Strudel, oder Magnetberg befindlich, wodurch man in einen unvermeidlichen Untergang gesetzt werden dürfte“¹⁸⁵.

Zudem war auch noch die im Jahr 1743 ausgelobte Prämie über 20'000 Pfund für die Nordwestpassage zu vergeben. Allerdings sollten noch 45 Jahre vergehen, bis die Admiralität unter Leitung ihres Sekretärs Sir John Barrow neue, wenn auch vergebliche Vorstösse gegen den Nordpol und zur Auffindung der Nordwestpassage unternahm.¹⁸⁶ Im Jahr 1818, als die Engländer Expeditionen wieder aufnahmen, und 18 Jahre nach dem Tod von Daines Barrington, wurde seine Schrift *The possibility of approaching the North pole asserted* neu aufgelegt; offensichtlich mit einigem Erfolg, denn eine zweite Auflage erschien noch im gleichen Jahr.¹⁸⁷

Soweit überschaubar, fand Samuel Engel nach seinem Tod im weiteren Diskurs nur noch einmal Erwähnung, in einer Fussnote. In seinen von 1784 bis 1792 erschienenen *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit*, in dem Johann Gottfried Herder „[...] ein universalistisches Modell [entwarf], um die historische Entwicklung der Völker und die Einflüsse von Natur und Klima auf Kultur und Zivilisation zu untersuchen“¹⁸⁸, wie der Germanist Mike Frömel das Werk zusammenfasst, schreibt Herder im Kapitel *Organisation der Völker in der Nähe des Nordpols*: „Noch ist es keinem Seefahrer gelungen, auf der Axe unserer Erde zu stehn a) und vielleicht vom Nordpol her einigen nähern Aufschluss der Construction ihres Ganzen zu holen; indessen sind wir schon weit über die bewohnbare Erde hinüberge-
langt und haben Gegenden beschrieben, die man den kalten und nackten Eisthron der Natur nennen möchte.“ Diese Fussnote lautet: „a) Die Hoffnungen unseres Landsmanns, Samuel

¹⁸⁵ Engel 1777 a: Versuch, S. 15. Engel lässt es sich aber nicht nehmen, organisatorische und technische Ratschläge zu erteilen, falls sich ein Schiff dem Nordpol nähern sollte. Vgl. ebd., S. 17-18.

¹⁸⁶ Vgl. Salzmann: Nordpol, S. 47-48.

¹⁸⁷ A new edition. With an appendix, containing papers on the same subject, and on a north west passage. By Colonel Beaufoy, London 1818. Eine zweite Auflage erschien im gleichen Jahr; eine weitere Ausgabe wurde zudem im gleichen Jahr in New York publiziert. Ursprünglich wurde die Schrift Barringtons unter dem Titel *The probability of reaching the North pole discussed* 1775 in London veröffentlicht, wo im gleichen Jahr auch *The probability of reaching the North pole. Additional instances of navigators, who have reached high northern latitudes, lately received from Holland* erschien.

¹⁸⁸ Frömel: Räume, S. 30.

Engels, hierüber sind bekannt [...]“¹⁸⁹.

5. Hypothesen über ein schiffbares Nordpolarmeer im 19. Jahrhundert

Zwei Erkenntnisse fallen noch ins 18. Jahrhundert, die den Hypothesen über ein offenes Nordpolarmeer vorläufig die Spitze brachen: Der englische Optiker und Instrumentenbauer Edward Nairne veröffentlichte 1776 in den *Philosophical Transactions of the Royal Society* eine Schrift¹⁹⁰, in der er experimentell nachgewiesen haben soll, dass Seewasser gefrieren könne, wie der Naturwissenschaftler und Entdecker Johann Reinhold Forster in einer im Jahr 1784 veröffentlichten Schrift behauptete¹⁹¹. Und James Cook, trug im Nordpazifik ungefähr auf dem 69. Breitengrad am 27. August 1778 in sein Tagebuch ein: „[...]Denn, abgerechnet, dass es höchst unwahrscheinlich, oder vielmehr unmöglich ist, dass solche ungeheure Massen [Eises] auf Flüssen herabgeschwommen seyn sollten, die kaum für ein Boot Tiefe genug haben; so fand ich schlechterdings kein Landprodukt in diesem Eise stecken, welches doch unfehlbar der Fall gewesen seyn würde, wenn es in einem Flusse, er sey nun gross oder klein, entstanden wäre. Eben so unwahrscheinlich kam es mir auch vor, dass dieses Eis ein Produkt eines einzigen Winters seyn sollte; vielmehr würde ich der Meynung seyn, dass zu der allmäligen Bildung desselben eine grosse Anzahl Winter erfordert wäre. Denn soviel ich urtheilen konnte, wäre es ungereimt gewesen, zu erwarten, dass die wenigen von übrigen Sommertage dieses Jahres aus nur den zehnten Theil der jetzt vorhandenen Eismasse zum Schmelzen bringen sollten, da sie die stärkste Wirkung der Sonnenstrahlen bereits überstanden hatte“¹⁹².

Polynias – offene Wasserflächen inmitten des Packeises –, ein vom in russischen Diensten stehenden deutsch-baltischen Geographen Ferdinand von Wrangel erstmals wissenschaftlich

¹⁸⁹ Herder, Johann Gottfried: *Ideen*, 2, S. 4.

¹⁹⁰ *Experiments on Water obtained from the melted Ice of Sea-Water, to ascertain whether it is fresh or not; and to determine its Specific Gravity with respect to other Water. Also experiments to find the Degree of Cold in which Sea-Water begins to freeze*, *Philosophical Transactions*, 66, 1776, S. 249-256.

¹⁹¹ *Geschichte der Entdeckungen und Schiffahrten im Norden*. Frankfurt/Oder 1784. Vgl. Krause: Gründungsphase, S. 15, Fn. 1-2.

¹⁹² Cook: *Reise*, S. 144. Die Aufzeichnungen Cooks enden mit den Sätzen: „Eine stürmische Jahreszeit kann daher gar leicht eine grössere Menge Eises vernichten, als in mehreren Wintern wieder entstehen kann, und vermuthlich wird auf diese Art eine zunehmende Anhäufung des Eises verhindert. Dass aber demungeachtet noch immer ein Vorrath von Eise übrig bleibt, wird jeder eingestehen müssen, der zur Stelle gewesen ist; und nur etwa ein Weiser, der die Natur in seinem Cabinette studiert, dürfte es bestreiten.“ Ebd., S. 145.

beschriebenes Phänomen¹⁹³, welches er in der 1820er Jahren auf Hundeschlittenreisen in Nordsibirien entdeckte, sowie die Meeresströmungen, deren Einfluss noch wenig erforscht war¹⁹⁴, befeuerten Spekulationen über ein navigierbares Nordpolarmeer aber auch im 19. Jahrhundert weiter. Der deutsche Kartograph August Petermann spielte dabei eine wichtige Rolle. Seine drei wichtigsten Hypothesen, die er ab den 1850er Jahren in über 600 Veröffentlichungen propagierte¹⁹⁵, waren die Annahme einer kontinuierlichen Strömung in den Arktischen Ozean durch den Golfstrom, die Ausdehnung Grönlands bis weit in den Norden, und die Navigierbarkeit bestimmter Regionen in der Arktis vom März bis Oktober¹⁹⁶.

Bereits im 16. Jahrhundert vermutete Martin Frobisher, dass sich der Golfstrom von der amerikanischen zur norwegischen Küste ausdehne, und der Walfänger William Scoresby erbrachte 1820 den Nachweis, dass sich dieser bis zur Westküste Spitzbergens erstreckt und verhindert, dass der kalte Transpolarstrom in die Nordsee eindringt. Dies bewog William Parry 1827 zu einem Vorstoss mit Schlittenbooten nördlich von Spitzbergen, wo er 82° 45' erreichte, wegen schlechten Eisverhältnissen aber aufgeben musste. Ebenso vergeblich verliefen zwei in Europa nicht bekannt gemachte Versuche des in russischen Diensten stehenden Vasilij Chichagov nach Spitzbergen in den Jahren 1765 und 1766. Der deutsch-baltische Mediziner und Naturforscher Karl Ernst von Baer schloss aus Ergebnissen von Expeditionen nach Nowaja Semlja von Willem Barents im 16. Jahrhundert und in den 1820- und 1830er-Jahren von Friedrich Benjamin von Lütkes und Petr Kuzmich Pakhtusovs, dass ein Arm des Golfstroms bis nach Nowaja Semlja reiche. Der Physiker Georg Friedrich Parrot, der die Beobachtungen Wrangels 1827 in deutscher Sprache herausgab, schloss daraus, dass Polynias¹⁹⁷ die Annahme zuliessen, dass ein schiffbarer Ausgang zur Beringstrasse in der

¹⁹³ „Es ist ein überraschender Anblick, auf der unabsehbaren Eisfläche, in der Region des ewigen Frostes, und mitten im Winter, auf offenes Fahrwasser zu stossen, das, einem See ähnlich, vom Eise wie von einem Continente eingeschlossen ist, in welchem sich die Wellen bald nur sanft kräuseln, bald mit Sturmes-Gewalt sich bewegen und wie Berge sich erheben. Solche Stellen trifft man häufig nördlich von Siberien an, und sie heissen in der Landessprache Polinjen.“ Wrangel: Beobachtungen, S. 23. Nach Blümel wird heute zwischen Küsten- und Hochseepolynias unterschieden. Diejenigen an der Küste werden von katabatischen Winden verursacht, die das Eis ständig von der Küste verdriften, sodass Bereiche offenbleiben. Diejenigen in der Hochsee werden wahrscheinlich durch Konvektionsbewegungen des Wassers erzeugt. Vgl. Blümel: Polargebiete, S. 69. Wrangel, der sich aus eigener Erfahrung über die Bedingungen in der Arktis im Klaren war, schlug vor, mit Hundeschlitten entlang der grönländischen Küste zum Nordpol zu reisen. Vgl. Tammiksaar/Sukhova/Stone: Hypothesis, S. 238, Sp. 2.

¹⁹⁴ Vgl. Tammiksaar/Sukhova/Stone: Hypothesis, S. 238, Sp. 1.

¹⁹⁵ Vgl. ebd., S. 238, Sp. 1.

¹⁹⁶ Vgl. ebd., S. 237, Sp. 1.

¹⁹⁷ „Wrangel had discovered a polynya [...] that extendet from Ostrov Novaya Sibir' [die auf dem 149. Längengrad gelegene Insel Neusibirien] to Mys Yakan [ein auf dem 177. Längengrad gelegenes Kap an der Nordküste Tschukotkas] regardless of the season.“ Tammiksaar/Sukhova/Stone: Hypothesis, S. 238, Sp. 2.

Nachbarschaft von Nowaja Semlja liegen müsse. Diese unvollständigen Forschungsergebnisse bildeten die Grundlage für Petermanns Hypothese.¹⁹⁸

Schon im Alter von 15 Jahren entwarf der 1822 geborene August Heinrich Petermann eine *Spezial-Charte des Harzgebirges*¹⁹⁹, und nach einer sechsjährigen Ausbildung zum Kartographen an der Geographischen Kunstanstalt in Potsdam²⁰⁰ liess er sich als Angestellter des Kartenverlegers William Johnston in Edinburgh²⁰¹ nieder. Dort arbeitete er an der Herstellung des 1848 erschienenen *Physical Atlas* mit, der sogenannte thematische Karten über Verteilungen enthielt, so etwa von der „[...] Temperatur auf dem Globus, der Fleisch fressenden Tiere, der Religionen und der europäischen Völker [...]“²⁰². Nach seiner Übersiedlung nach London im Jahr 1847 veröffentlichte er unter eigenem Namen eine Cholera- und eine Bevölkerungskarte der Britischen Inseln und ihrer Hauptstadt, die ihm die Anerkennung Alexander von Humboldts und Carl Ritters einbrachten.²⁰³ Und er begann sich selbst bei der der 1830 gegründeten *Royal Geographical Society* zu empfehlen und ihre Abendveranstaltungen zu besuchen.²⁰⁴

Trauriger Höhepunkt der kurz nach der Neuordnung Europas beim Wiener Kongress wieder aufgenommenen Suche Englands nach der Nordwestpassage²⁰⁵, war das Verschwinden des arktiserprobten Kommandanten John Franklin und seiner beiden hervorragend ausgerüsteten ehemaligen Kriegsschiffe *Erebus* und *Terror* mitsamt seinen Mannschaften²⁰⁶. Auf dem Höhepunkt der Suche nach der im Frühjahr 1845 gestarteten Expedition waren 15 Rettungsmannschaften im Einsatz²⁰⁷, ohne dass man auf nennenswerte Spuren gestossen wäre.²⁰⁸ Spätestens seit 1850 wurde das Verschwinden Franklins eine öffentliche Sache²⁰⁹ und Spekulationen über ihren Verbleib schossen ins Kraut²¹⁰. Nicht zuletzt die, dass sich

¹⁹⁸ Vgl. Tammiksaar/Sukhova/Stone: Hypothesis, S. 238, Sp. 2.

¹⁹⁹ Vgl. Felsch: Petermann, S. 27.

²⁰⁰ Vgl. Felsch: Petermann., S. 35.

²⁰¹ Vgl. ebd., S. 43-51.

²⁰² Ebd., S. 57. Am Beispiel der Pflanzengeographie erläutert Felsch, dass der Zweck solcher Karten war, die zunehmende Menge von Daten statistisch aufzubereiten und in Karten räumlich bzw. grafisch sichtbar zu machen. Vgl. ebd., S. 57-61.

²⁰³ Vgl. ebd., S.70-71.

²⁰⁴ Vgl. ebd., S. 73 u. S. 87.

²⁰⁵ „Nach dem langen Krieg gegen Napoleon warteten trocken liegende Schlachtschiffe und arbeitslose Schiffsoffiziere darauf, eine neue Aufgabe zu bekommen.“ Felsch: Petermann, S. 74; vgl. ebd. auch S. 80-82; ausführlich in Fleming Boys.

²⁰⁶ Felsch: Petermann, S. 83-84.

²⁰⁷ Vgl. Felsch: Petermann, S. 91.

²⁰⁸ Vgl. Felsch: Petermann, S. 87-92.

²⁰⁹ Vgl. Felsch: Petermann, S. 94.

²¹⁰ Vgl. Felsch: Petermann, S. 99-102.

Franklin, nachdem er die Packeismauer durchstossen hatte, im offenen Polarmeer befinden könnte.²¹¹ Die Stunde August Petermanns, der sich in dieser Sache lange Zeit ruhig hielt²¹², schlug am 17. Januar 1852, als er die nach dem Wissenschaftshistoriker Philipp Felsch „[...] spektakulärste und folgenreichste Theorie des eisfreien Polarmeeres [...]“²¹³ an die Öffentlichkeit trug. Fast sieben Jahre nach dem Start von Franklins Expedition, in einer Zeit zunehmender Rat- und Hoffnungslosigkeit²¹⁴, veröffentlichte die Redaktion von *The Athenaeum, Journal of English and Foreign Literature, Science and the Fine Arts* einen Brief Petermanns, den er auch der Admiralität zukommen liess²¹⁵. Apodiktisch hielt er fest:

It is a well-known fact that there exists to the north of the Siberian coast, and at a comparatively short distance from it, a sea open all seasons; it is beyond doubt that a similar open sea exists on the American side to the north of Parry group; it is very probable that these two open seas form a large navigable Arctic Ocean.²¹⁶

Und um seiner Sache Plausibilität zu verleihen, leitete er seine Erläuterungen in einem wissenschaftlich gehaltenen Jargon ein: „And here the principles which regulate the distribution of the gaseous and fluid coverings of the earth must, in the first instance, be brought to bear upon the subject“²¹⁷. Am Schluss des Briefes versicherte er den Lesern: „But I shall be most happy to submit the whole of my data and charts to any one who may desire further explanation and detail“²¹⁸.

Petermanns Überlegungen zu den arktischen Strömungs- und Temperaturverhältnissen, die er unverändert 1865 in den *Mitteilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesamtgebiete der Geographie* veröffentlichte, besagte, dass eine kalte arktische Strömung das Eis von der sibirischen Küste in den Atlantischen Ozean drücke, wo sie im Sommer das ganze Meer zwischen Grönland und Nowaja Semlja mit Eis blockiere. Während das Eis ungehindert westlich von Spitzbergen über Island nach Süden treibe, stosse es im Osten auf den nordwärts fließenden, warmen Golfstrom. Weil aber im Winter die Flüsse Sibiriens zugefroren seien, versiege auch die Quelle des Eises, wodurch der Golfstrom ungehindert nach Norden stossen könne, und dies ermögliche

²¹¹ Vgl. Felsch: Petermann, S. 102.

²¹² Vgl. Felsch: Petermann, S. 102-103.

²¹³ Felsch: Petermann, S. 102.

²¹⁴ Felsch: Petermann, S. 87-98 u. S. 102.

²¹⁵ Vgl. Felsch: Petermann, S. 103.

²¹⁶ Petermann: Brief, S. S. 82, Sp. 3.

²¹⁷ Petermann: Brief, S. 83, Sp. 1.

²¹⁸ Petermann: Brief, S. 83, Sp. 3.

eine schiffbare Route nach Norden²¹⁹. Damit weist Petersmanns Hypothese eine bemerkenswerte Parallele zu den Überlegungen Engels auf.²²⁰ Zur richtigen Zeit, wahrscheinlich im März, so Petermann, wäre es einem Dampfer möglich – Felsch spricht in diesem Zusammenhang vom „arktischen Konjunktiv“, den Petermann benützte²²¹ –, durch einen 200 Seemeilen breiten Gürtel aus Treibeis zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja vorzustossen, um von dort innert drei oder vier Wochen durch die offene See zum Nordpol zu gelangen.²²² Zwar brachten Petermanns Überlegungen Franklin und seine Männer nicht wieder zum Vorschein – im Gegenteil vergrösserten sie das Gebiet noch, wo es denkbar war, dass sie sich aufhielten –, aber sie boten im wissenschaftsgläubigen 19. Jahrhundert wenigstens eine Erklärung²²³. Wenig später, im Februar 1852, zerstreute Petermann in einem Vortrag vor der *Royal Geographical Society* Befürchtungen, dass die Expedition nach all den Jahren längst verhungert sein musste.²²⁴ Das Gegenteil war seiner Ansicht nach möglich, war sie doch sozusagen mitten in einen Fleischtopf hinein gesegelt: „Der Geograf erinnerte an das alljährliche Schlachtfest der Robbenfänger, an den Exodus der Lemminge und die riesigen Heringszüge die sibirischen Flüsse hinauf. Danach präsentierte er seine Isothermenkarten»²²⁵, so Felsch. Die Nahrungsressourcen seien dort am grössten, führte Petermann aus, wo die Temperaturen in den Sommermonaten ihre höchsten Werte erreichten, was im Nordosten des sibirischen Festlandes der Fall sei, wie die Richtung der Isothermen bestätige.²²⁶ Gesellschaftlich und beruflich fasste Petermann zwar erfolgreich Fuss in London – von Königin Victoria wurde er zum *Physical Geographer and Engraver on Stone to the Queen*²²⁷ ernannt, er bekleidete einen Sekretärsposten bei der *Royal Geographical Society* und er hatte sich mit *A. Petermann's Geographical Establishment* selbständig gemacht²²⁸ –, doch mit seiner Theorie schlug ihm von der massgebenden Instanz in Sachen Polarforschung, der *Royal Navy*, ein harter Wind ins Gesicht. Von ihr in Auftrag gegeben, erschien im November

²¹⁹ Vgl. Felsch: Petermann, S. 107-108.

²²⁰ „Erstaunlicherweise findet man in der Petermannschen Schriften keinen Hinweis auf die Publikationen von Landvogt Engel oder Zitate von Ph. Buache, woraus allerdings nicht geschlossen werden darf, dass ihm diese beiden Verfasser nicht bekannt waren, vielmehr legen viele Gemeinsamkeiten in den Publikationen den gegenteiligen Schluss nahe.“ Krause: Gründungsphase, S. 15, Fn. 1-2; vgl. auch Felsch: Petermann, S. 254-255, En. zu S. 106.

²²¹ Vgl. Felsch: Petermann, S. 229 sowie ders.: Konjunktiv.

²²² Vgl. Tammiksaar/Sukhova/Stone: Hypothesis, S. 239, Sp. 1.

²²³ Vgl. Felsch: Petermann, S. 107.

²²⁴ Vgl. Felsch: Petermann, S. 109.

²²⁵ Felsch: Petermann, S. 110. Vgl. dort auch die unpaginierte Farbtabelle.

²²⁶ Vgl. Felsch: Petermann, S. 110.

²²⁷ Felsch: Petermann, S. 118.

²²⁸ Vgl. Felsch: Petermann, S. 117.

1853 ein anonymes Artikel in der *Times* – verfasst vom Polarforscher und Geograph Frederick William Beechey –, in dem er Petermanns Vorstellungen als *pet theory* bezeichnete²²⁹ Seit 1818 hatten die Engländer mit Arktisexpeditionen inzwischen genügend Erfahrungen gesammelt, um Spekulationen als solche benennen zu können.²³⁰ Welche Gründe Petermann im Juli 1854 bewogen, seine Zelte in London abzubauen und eine Stelle beim Verlag Justus Perthes in Gotha anzunehmen, ist nach Philipp Felsch unklar.²³¹ Dort wurde diese Entscheidung aber durch die Ernennung zum Professor durch Herzog Ernst II. belohnt und wenig später durch die Verleihung eines Dokortitels durch die Universität Göttingen.²³² Mit der Gründung von *Petermanns Geographische Mitteilungen* im Jahr 1855, einem Periodikum das bis ins Jahr 2004 erschien, „[...]schuf sich der Kartograf jene Bühne, die er dringend benötigte, um auch aus der thüringischen Provinz Gehör zu finden – und zwar nicht nur auf deutschen Parkett“²³³. Versuche von Amerikanern²³⁴ durch den zwischen Ellesmere Island und Grönland gelegenen Smith Sound zum Nordpol vorzustossen, verliefen zwar vergeblich, nährten jedoch die Hoffnung auf ein eisfreies Nordpolarmeers, weil man – *mit von Hunden gezogenen Schlitten* – auf Polynias gestossen war. Im 1859 in deutscher Sprache erschienenen Bericht der Expedition der Jahre von 1853 bis 1855 schrieb ihr Leiter, der Mediziner Elisha Kent Kane:

Welche Bewandniss es mit diesem merkwürdigen Auftreten von freiem Wasser im höchsten Norden haben mag, überlasse ich den Gelehrten zu beurteilen. Als ein geheimnisvolles Fluidum inmitten ungeheurer eisbedeckter Breiten war es jedenfalls geeignet, das Gemüth mächtig zu bewegen, und schwerlich war Einer unter uns, der sich nicht nach den Mitteln geseht hätte, sich auf diesem glitzernden, einsamen Gewässer einzuschiffen.²³⁵

Petermann trat nach der Rückkehr Kanes sofort mit ihm in Verbindung und schrieb im ersten Heft seiner *Geographischen Mitteilungen* 1855: „Die Wahrheit der Tatsache, dass ein nie ganz zufrierendes Polar-Meer existirt, kann keinen Augenblick bezweifelt werden“²³⁶.

Nachdem der englische Fregattenkapitän Sherard Osborn den Plan an den Nordpol zu reisen

²²⁹ Vgl. Felsch: Petermann, S. 122-123.

²³⁰ Vgl. Krause Gründungsphase, S. 13-15, Fn 1-2. „Petermanns häufig wiederkehrende Zitate der Parry-Expedition [von 1827, wo sie nördlich von Spitzbergen bis auf 82° 45' N. gelangte] haben aber nicht den Sinn, die Hypothese vom offenen Polarmeere abzulehnen. Im Gegenteil, sie werden von ihm zur Untermauerung derselben verwendet!“ Ebd., S. 14, Fn. 1-2.

²³¹ Vgl. Felsch: Petermann, S. 128-129.

²³² Vgl. Felsch: Petermann, S. 136.

²³³ Felsch: Petermann, S. 137.

²³⁴ Elisha Kent Kane in den Jahren 1853 bis 1855, Isaac Israel Hayes 1860/61. Vgl. Felsch: Petermann, S. 142-143 u. S. 145-146.

²³⁵ Zitiert nach Felsch: Petermann, S. 142-143.

²³⁶ Zitiert nach Felsch: Petermann, S. 143.

im Jahr 1865 erneut in der *Royal Geographical Society* zur Sprache brachte²³⁷, und Petermann davon hörte, nahm er erneut Kontakt nach England auf²³⁸. Osborn vertrat aber die Meinung, dass der Nordpol nur mit Schlitten über den Smith Sound zu erreichen sei²³⁹, während Petermann an der Route zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja, die mit einem *Schraubendampfer* bewältigt werden sollte, festhielt²⁴⁰. Das Gremium war in seinen Ansichten gespalten²⁴¹, und die öffentliche Meinung, deren Sprachrohr die *Times* war, machte sich über den „preussischen Weisen“²⁴² lustig, lehnte aber auch aus grundsätzlichen Gründen weitere Expeditionen ab²⁴³.

Sukkurs für seine Hypothese erhielt Petermann zu jener Zeit vom *Father of Oceanography*²⁴⁴, dem US-Amerikaner Matthew Fontaine Maury, dem Direktor des U.S. Observatory in Washington. Maury, ein Seeoffizier, der wegen den Folgen eines Unfalls nicht mehr zur See fahren konnte, wertete alte Logbücher und Seekarten aus und veröffentlichte 1855 das Buch *Physical Geography of the Sea*. Das „Pionierwerk der Ozeanografie“ wurde in den USA innerhalb eines Jahres fünfmal neu aufgelegt²⁴⁵; bereits im Jahr darauf erschien es auch in deutscher Sprache und 1859 folgte eine zweite, überarbeitete Auflage. Das Buch Maurys beginnt mit zwei Kapiteln über den Golfstrom²⁴⁶, den er gründlich erforscht hatte, enthält aber auch eines über das eisfreie Polarmeer²⁴⁷, das auch er vermutete.

Dass aber irgend wo in jenem unwirthlichen Meere ein wärmeres Klima ist, zeigen die Beobachtungen vieler Naturforscher, die es besucht haben, an. Auf sein Vorhandensein kann man auch aus der wohlbekannten Thatsache schliessen, dass man Vögel und andere Thiere zu gewissen Zeiten nach Norden wandern sieht, offenbar um ein milderes Klima aufzusuchen. Der Instinkt dieser stummen Geschöpfe ist unfehlbar und wir können uns keine Milderung des

²³⁷ Vgl. Felsch: Petermann, S. 150-152.

²³⁸ Vgl. Felsch: Petermann, S. 153.

²³⁹ Vgl. Felsch: Petermann, S. 152.

²⁴⁰ Vgl. Felsch: Petermann, S. 154.

²⁴¹ Vgl. Felsch: Petermann, S. 156.

²⁴² Zitiert nach Felsch: Petermann, S. 156.

²⁴³ Vgl. Felsch: Petermann, S. 157-158. Petermann machte seinem Ärger Luft, indem er nach der ablehnden Reaktion in den *Geographischen Mittheilungen* schrieb, dass die *Times* zu jenen Zeitungen gehöre, „die nur den materiellen Interessen dienen, sich vor dem Mammon in seiner krassesten Form beugen und alle wissenschaftlichen Bestrebungen als unnöthig und lächerlich, weil dem Geldsack nicht förderlich, verwerfen“. Zitiert nach Felsch: Petermann, S. 158.

²⁴⁴ Vgl. Grady: Maury.

²⁴⁵ Vgl. Grady: Maury, S. 154.

²⁴⁶ Maury leitete das erste Kapitel mit folgenden, biblisch anmutenden Worten ein: «Ein Strom ist in dem Ocean. Er versiegt nie, wenn sonst Alles verdorrt, er tritt nicht aus seinen Ufern, wenn auch die mächtigsten Fluthen ihn schwellen. Seine Ufer und sein Grund bestehen aus kaltem Wasser, während seine Strömung warm ist. Der Golf von Mexiko ist seine Quelle und seine Mündung liegt in den arktischen Meeren. Es ist der Golfstrom.» Maury: *Geographie*, S. 12.

²⁴⁷ *Das offene Meer im arktischen Ocean*. Vgl. Maury: *Geographie*, S. 136-141.

Klimas vorstellen, es denn, dass sie durch die Nähe oder Gegenwart einer grössern Masse offenen Wassers hervorgebracht würde. Es ist ein zweiter Ofen in dem trefflichen Haushalt der Natur, um die dortigen Klimate zu mildern.²⁴⁸

In Deutschland begann Petermann nun bei der österreichischen und preussischen Marine für seine Pläne zu werben²⁴⁹, und als sich diese Sondierungen zerschlugen, sich an deutsch-nationale Kreise zu wenden²⁵⁰, worauf in der Presse des Deutschen Bundes der Nordpol als nationale Bestimmung begrüsst wurde²⁵¹. Mit Unterstützung von Bremer Reedern und Kaufleuten und durch Spendensammlungen²⁵² kam schliesslich *Die Deutsche Nordpol-Expedition von 1868* zu Stande, die ihr Ziel jedoch verfehlte²⁵³. Davon unbeirrt wurde der Bau eines eistauglichen Dampfers in Auftrag gegeben²⁵⁴, der im Frühsommer 1869 mit einem Begleitschiff erneut in See stach²⁵⁵. Dass Petermann bereit war für seine Sache Opfer zu bringen – solange nur er nicht selbst in die Arktis fahren musste, was er nie tat –, zeigt der folgende Auszug aus einem Brief, den er dem Kapitän der *Germania*, Carl Koldewey, der schon die erste Expedition leitete, kurz vor dem Auslaufen der beiden Schiffe zustellen liess:

Ich traue Ihnen das Beste und Grösste zu; aber dann müssen sie auch viel mehr leisten und erstreben, als im vorigen Jahr. Bloss zweimal versuchen, war gar nichts. Mit dieser geringen Ausdauer würden Sie auch diesmal nichts erreichen, das sage ich Ihnen voraus. Ich glaube kaum, dass diese grosse Aufgabe ohne Aufopferung von Menschenleben und Schiffen zur vollständigsten Lösung gelangt. Und warum sollten nur in inhumanen Kriegen tausende edler Menschenleben geschlachtet werden? Ist eine solche grosse Sache nicht auch ein paar Menschenleben werth?²⁵⁶

Wiederum war die Ostküste Grönlands das Ziel. Das Begleitschiff *Hansa* sank dort wegen Eispressungen, worauf sich die 14köpfige Mannschaft auf eine Eisscholle rettete und wäh-

²⁴⁸ Maury: Geographie, S. 138. «Diese offene See im arktischen Ocean befindet sich wahrscheinlich eben so wenig, wie der Golfstrom, immer an derselben Stelle. Sie ist wahrscheinlich stets da, wo das Wasser der unterseeischen Strömung an die Oberfläche steigt; dies aber dürfte, wie wir uns denken, davon abhängen, ob der untere Strom freien Zutritt hat. Sein Lauf mag wohl mehr oder weniger von dem Eis an der Oberfläche modifiziert sein, ferner von irgend wodurch veranlassten Aenderungen des Laufes und der Geschwindigkeit des obern Stromes; denn offenbar kann die unterseeische Strömung nicht mehr Wasser in das Eismeer hineinbringen, als die Oberflächenströmung wieder als Eis oder Wasser hinausführt.» Ebd., S. 138

²⁴⁹ Vgl. Felsch: Petermann, S. 162-168.

²⁵⁰ Vgl. Felsch: Petermann, S. 170-175.

²⁵¹ Vgl. Felsch: Petermann, S. 172.

²⁵² Vgl. Felsch: Petermann, S. 196.

²⁵³ Vgl. Felsch: Petermann, S. 198-202.

²⁵⁴ Vgl. Felsch: Petermann, S. 202.

²⁵⁵ Vgl. Felsch: Petermann, S. 204.

²⁵⁶ Zitiert nach Felsch: Petermann, S. 204-205. Koldeweys telegraphisch übermittelte Antwort an Petermann lautete: «Den nach Inhalt unnöthigen nach Form verfehlten Brief vom 14. Juni erhalten. [...] Adieu Koldewey». Zitiert nach ebd., S. 205.

rend 200 Tagen südwärts trieb, wo sie sich in Südgrönland an Land retten konnte.²⁵⁷ Die *Germania* ankerte im Germania Havn bei der Sabine Ø etwas über dem 74. Breitengrad, von wo die Umgebung erkundet wurde. Im Frühjahr 1870 erreichte eine Gruppe mit Schlitten den 77. Breitengrad.²⁵⁸

Während Koldeweys Abwesenheit unterstellte Petermann in seinen *Geographischen Mitteilungen* angebliche Versäumnisse von ihm während der Expedition von 1868, was dazu führte, dass die Bremer Geldgeber das Vertrauen in Petermann verloren.²⁵⁹ Petermann begann darauf in Österreich erneut zu sondieren und der böhmische Oberleutnant und Bergsteiger Julius Payer, der sich auf der zweiten Expedition Koldeweys bewährt hatte, sekundierte ihm dabei. Finanziert durch Petermann und adelige Kreise²⁶⁰, charterte Payer zusammen mit dem Schiffsleutnant Carl Weyprecht im Sommer 1871 einen Eiskutter, mit dem sie nordöstlich von Spitzbergen bis knapp zum 79. Breitengrad gelangten.²⁶¹ Nachdem Weyprecht nach ihrer Rückkehr von Tromsø aus an Petermann «günstigste Eisverhältnisse» telegraphiert hatte, verkündete dieser in seinen *Mitteilungen* unter dem Titel *Die Entdeckung des offenen Polarmeeres durch Payer und Weyprecht*²⁶², dass zum ersten Mal der gefürchtete nordpolare Eisgürtel moralisch und faktisch durchbrochen worden sei.²⁶³

Auch wenn die in den Jahren 1872 bis 1874 durchgeführte *Österreichisch-Ungarische Nordpolexpedition*, die zur Entdeckung von Franz Joseph Land führte, ganz auf den Vorstellungen Petermanns beruhte²⁶⁴, aber auch im Zeichen einer sogenannten nationalen Anstrengung

²⁵⁷ Vgl. Felsch: Petermann, S.205-206.

²⁵⁸ Vgl. Higgins: Greenland, S. 23, Sp. 1-2. «Although the expedition failed to reach the North Pole or to demonstrate a practical route, it made important geographical discoveries and mapped large parts of the coastal region of East Greenland between 73° and 77° N. Important meteorological, geological, botanical and zoological observations were made.» Higgins: Greenland, S.23, Sp. 2.

²⁵⁹ Vgl. Felsch: Petermann, S. 208-210.

²⁶⁰ «An Geld steuerte Petermann 2000 Taler bei, Graf Wilczek über 1000 Taler, der Kaiser 500 Gulden (= 271 Taler), die Stadt Frankfurt 550 Taler und weitere Institutionen und eine Sammlung erbrachten über 2500 Taler.» Berger: Payer, S. 81.

²⁶¹ Vgl. Felsch: Petermann, S. 211-214.

²⁶² Vgl. Berger: Payer, S. 86.

²⁶³ Vgl. Felsch: Petermann, S. 213-214. «Die Vorexpedition von 1871 war auf einen überaus milden Sommer getroffen. Daher war die Barentsee weitgehend eisfrei.» Berger: Payer, S. 87. Seinem obersten Vorgesetzten Feldmarschall-Lieutnant August von Fligely schrieb Payer u.a.: «Es ist uns auf diese Art gelungen, nicht allein ein unbekanntes Eismeer von gewaltiger Ausdehnung der Forschung zu erschliessen, sondern auch der ganzen Polarfrage eine andere Wendung zu geben und damit eine neue Basis zur Erreichung des Poles zu entdecken, die, was die Eisverhältnisse betrifft, unerwartet günstige Bedingungen bietet. In wenigen Jahren wird der wissenschaftliche Wetteifer der seefahrenden Nationen diese neue Bahn betreten, - sei es um den Nordpol zu erreichen, Länder im inneren Polarbassin zu entdecken oder das sibirische Eismeer zu erforschen und durch das Beringmeer zu dringen.» Zitiert nach Berger: Payer, S. 85.

²⁶⁴ «Der Zweck der Expedition ist die Erforschung des unbekannten Gebiets im Norden von Sibirien. Sind die Eiszustände günstig genug, so ist die Erreichung der Bering-Strasse und die Rückkehr durch dieselbe anzustreben. – Ein Versuch gegen den Nordpol selbst darf nur gewagt werden, wenn die Erreichung der Bering-

stand, ist sie von ihrem Ergebnis her betrachtet, als die erste einer Reihe von Falsifikationen der Hypothesen von einem offenen Nordpolarmeer zu werten. Mit Weyprecht als Kommandant zur See und Payer als Kommandant zu Lande, fror die *Admiral Tegethoff* bereits dort ein, wo das Meer im Vorjahr noch schiffbar gewesen war. Nach Sichtung des Archipels im Herbst 1873, und nachdem man es im Frühjahr darauf erkundet hatte, ordnete Weyprecht den Rückzug an. Mit auf Schlitten über das Eis gezogenen Booten gelangte die 23köpfige Mannschaft an die im Süden gelegenen Eiskante, von wo sie nach Nowaja Semlja ruderte und von dort durch Russen nach Norwegen evakuiert wurde.²⁶⁵ Der ernüchterte Weyprecht, Mitinitiant des in den Jahren 1882/83 durchgeführten Ersten Internationalen Polarjahres – das er aber nicht mehr erleben sollte –, brach nach seiner Rückkehr den Kontakt zu Petermann ab²⁶⁶, Payer schlug eine Laufbahn als Maler ein²⁶⁷ und um Petermann wurde es stiller – seine Hypothese, dass vom Golfstrom getragen vom Atlantischen Ozean aus das offene Nordpolarmeer zu erreichen sei, war erledigt.²⁶⁸ Doch existierte noch ein zweite *thermometrische Pforte*²⁶⁹ ins Nordpolarbecken, die Beringstrasse.

Strasse innerhalb des gegebenen Zeitraums von zwei Wintern und drei Sommern als nahezu gesichert erscheint. [...] Die Expedition ist mit Lebensmitteln auf drei Jahre ausgerüstet.» Zitiert nach *Petermanns Geographische Mitteilungen* bei Berger: Payer, S. 88.

²⁶⁵ Vgl. Felsch: Petermann, S. 214-215.

²⁶⁶ Vgl. Felsch: Petermann, S. 216-217.

²⁶⁷ Vgl. Felsch: Petermann, S. 218.

²⁶⁸ Vgl. Felsch: Petermann, S. 219. Nur der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass die *British Arctic Expedition* im Jahr 1875 mit zwei Dampfschiffen unter dem Kommando George Strong Nares in den Smith Sound fuhr, wo die Schiffe auf dem 82. Breitengrad im Eis steckenblieben. Nach seiner Rückkehr telegraphierte Nares nach London: Arktisexpedition zurückgekehrt. Vier Todesfälle. Unmöglichkeit Nordpol zu erreichen bewiesen.» Ebd., S. 232-233.

²⁶⁹ Silas Bent zitiert nach Sides: Polarfahrt, S. 122.