

Die Modernisierung des nordatlantischen Raumes. Cyrus Field, Taliaferro Shaffner und das submarine Telegraphennetz von 1858

CHRISTIAN HOLTORF

Wenn Kulturtheorien zu erklären versuchen, was das Internet ist, wird gerne auf Metaphern zurückgegriffen. Das beliebteste dieser Bilder ist das »globale Netz«: es vertraut darauf, dass wir eine räumliche Gestalt mit ihm verbinden, die aus verknüpften Fäden und Knoten besteht und etwas auffangen oder transportieren kann. Von Petrus zum Menschenfang gebraucht oder von Arachne gewebt, um die Götter herauszufordern, kann das »Netz« als eine Weltmetapher bezeichnet werden. Der semantische Kern des Begriffs ist dinglich.¹ Auch das »virtuelle Netz« des Internets hat einen solchen materiellen Charakter: Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts führten elektrische Telegraphendrähte aus gelötetem Kupfer und geschmiedetem Eisen um die halbe Welt. Bis heute sind die Glasfaserkabel, die an ihre Stelle getreten sind, ihren Konkurrenten, den Satelliten, an Datenkapazität, Übertragungsgeschwindigkeit und Lebensdauer überlegen.²

Am 5. August 1858 verbreitete sich eine Nachricht zum ersten Mal gleichzeitig in Europa und Amerika³ – sie hatte nur ihre eigene Ermögli-

1 | Zur Netzmetapher vgl. Hartmut Böhme: »Netzwerke. Zur Theorie und Geschichte einer Konstruktion«, in: Zeitschrift für Germanistik 3 (2003), S. 590-604.

2 | Vgl. dazu Dirk Asendorpf: »Neue Kabel und viel Meer«, in: Die ZEIT vom 28.6.2001, S. 25; Gerhard Trey: »Das Seekabel als modernes Kommunikationsmedium. Aus der Vergangenheit direkt in die Zukunft«, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 24.10.2000, S. T5.

3 | Die Geschichte des ersten transatlantischen Telegraphenkabels wurde viel-

chung durch die Herstellung einer transatlantischen Kabelverbindung zum Inhalt. Die Londoner »Times« berichtete:

»By a chain of electric communication, extending from Trinity Bay, Newfoundland, to this metropolis, we are informed that the last attempt to lay the Atlantic Telegraph has succeeded, and that the Old and the New World are actually linked together by the magnetic wire.«⁴

Ebenso wie die gleichzeitige Meldung in der »New York Times« war diese Nachricht jedoch nicht durch zweitausend Seemeilen Ozean gesendet worden, sondern stammte von den beiden Schiffen, die das Kabel zwischen Neufundland und Irland verlegt und sich über die Telegraphenverbindung gegenseitig ihre Ankunft bestätigt hatten.

Das erfolgreiche Projekt gründete auf ökonomischen Erwartungen und Innovationen in der Kommunikations- und Schifffahrtstechnik. Zusammen mit den zahlreichen in Europa und Amerika bestehenden Landtelegraphenlinien und damals schon rund fünfzig Seeverbindungen⁵ – darunter alleine sechs durch den Ärmelkanal – ließ sich bereits von einem »Netz« sprechen. Der transatlantische Anschluss von 1858 – so das Argument des

fach beschrieben, zuletzt in einem literarischen Bestseller (John Griesemer: *Rausch*, Hamburg 2003). Zu neueren wissenschaftlichen Darstellungen vgl. Peter Bexte: »Kabel im Denkraum«, in: Arthur Engelbert/Manja Herlt (Hg.), *Updates. Visuelle Medienkompetenz*, Würzburg 2002, S. 17-43; Menahem Blondheim: *News over the Wires. The Telegraph and the Flow of Public Information in America, 1844-1897*, London 1994; Lewis Coe: *The Telegraph. A History of Morse's Invention and Its Predecessors in the United States*, Jefferson 1993; Dieter Daniels: *Kunst als Sendung. Von der Telegraphie zum Internet*, München 2002; John Steele Gordon: *A Thread Across the Ocean. The Heroic Story of the Transatlantic Cable*, New York 2002; Cornelius Neutsch: »Erste »Nervenstränge des Erdballs«: Interkontinentale Seekabelverbindungen vor dem Ersten Weltkrieg«, in: Hans-Jürgen Teuteberg/Cornelius Neutsch (Hg.), *Vom Flügeltelegraphen zum Internet. Geschichte der modernen Telekommunikation*, Stuttgart 1998, S. 47-66; Laura Otis: *Networking. Communicating with Bodies and Machines in the Nineteenth Century*, Ann Arbor 2001; Kenneth Silverman: *Lightning Man. The Accursed Life of Samuel F.B. Morse*, New York 2003; Tom Standage: *The Victorian Internet. The Remarkable Story of the Telegraph and the Nineteenth Century's Online Pioneers*, London 1998; Donald R. Tarrant: *Atlantic Sentinel. Newfoundland's Role in Transatlantic Cable Communication*, St. John's 1999.

4 | The Times vom 6.8.1858, S. 8.

5 | »Report of the Joint Committee, Appointed by the Lords of the Committee of Privy Council for Trade and the Atlantic Telegraph Company to inquire into the Construction of Submarine Telegraph Cables«, London 1861, S. XIII. Eine Liste aller Kabel findet sich dort in Appendix No. 18, S. 512-519.

vorliegenden Beitrages – gewann seine historische Bedeutung nicht, weil er ins »Paradies« oder nach »Indien« geführt hätte, sondern weil er den Raum technologisch neu geformt hat (Abschnitt 1). Insofern Raum als Teil der sozialen Ordnung der Welt und unserer Orientierung in ihr verstanden werden kann,⁶ lassen sich drei Beobachtungen machen:

- a) In einem geographischen Sinne von Raum hat die elektrische Telegraphie den Atlantik neu erschlossen. Das Atlantikkabel hat das Meer zum Gegenstand wissenschaftlicher Betrachtung und zum Objekt nationaler Begierden gemacht. Die neue Welt, die das Kabel entdeckte, war nicht Amerika, sondern der Meeresboden, der vor der Verlegung des Kabels erforscht und kartographiert wurde (Abschnitt 2).
- b) Der physikalische Raum wurde durch die exakte Messbarkeit der Zeit und ihre weltweite Normierung verändert. Globale Gleichzeitigkeit setzte präzise und wetterunabhängige Instrumente zur Zeitmessung, Ortsbestimmung und Geschwindigkeitskontrolle voraus, die die submarine Telegraphie für die Verlegung der Kabel benötigte und sich wiederum selbst über die Welt ausbreitete. Der Überwindung der Zeit kam die Telegraphie durch Vereinheitlichung und Beschleunigung nach – die Metaphysik des Kabels wurde physikalisch angetrieben (Abschnitt 3).
- c) Die Umspannung der Erde durch Kommunikationsverbindungen war die Sensation des Fern-Schreibens in einem logischen Sinne von Raum. Das Internet und seine Vorläufer entwarfen unsere Vorstellungswelt neu, indem sie Geometrien globalisiert und Kontakte zu Zeitfolgen umgeformt haben. Morse schlug den Takt, nach dem die Kontinente förmlich zusammenrückten (Abschnitt 4).

1. »The Atlantic is Dried Up«: Eine ozeanische Inlandsverbindung

Moderne Kommunikation und wirtschaftliche Globalisierung haben die Frage nach dem Raum neu aufgeworfen.⁷ Freilich hatte Michel Foucault

6 | Siehe dazu Dagmar Reichert: »Räumliches Denken als Ordnen von Dingen«, in: dies. (Hg.), *Räumliches Denken*, Zürich 1996, S. 15-45.

7 | Vgl. Christoph Conrad: »Vorbemerkung« in: ders. (Hg.), *Mental Maps*, Göttingen 2002, (= *Geschichte und Gesellschaft* 28.3), S. 339-342; David Gugerli/Daniel Speich: *Topografien der Nation. Politik, kartografische Ordnung und Landschaft im 19. Jahrhundert*, Zürich 2002; Jürgen Osterhammel/Niels P. Petersson: *Geschichte der Globalisierung*, München 2003; Karl Schlögel: *Im Raume lesen wir die Zeit*, München 2003; Rainer Sprengel: *Kritik der Geopolitik. Ein deutscher Diskurs 1914-1944*, Berlin 1996.

schon 1967 die Moderne als »Epoche des Raums« bezeichnet, weil die Ausdehnung zwischen Nähe und Ferne, Neben- und Auseinander an die Stelle lokaler Ortsbestimmung getreten sei.⁸ Die verschiedenen Elemente im Raum, so vermutete er, verteilten sich nicht mehr in der Abfolge des Nacheinanders, sondern eher in den Relationen eines Nebeneinanders.

In diesem Nebeneinander blieb der Raum auch mit Metaphern und Phantasmen besetzt. Der Überseedraht erschloss das Meer in neuer Weise für Unternehmer, Ingenieure und Offiziere, beförderte jedoch zugleich die aus der Seefahrt bekannten Hoffnungen, Verwunderungen und Ängste weiter. Seit jeher war die Metaphysik topologisch verfasst – ihre Versprechen lauteten: Verständigung zwischen den Völkern, Überwindung der Entfernungen, Entdeckung des Himmels.

Hatte Foucault noch befürchtet, »in den Zivilisationen ohne Schiff versiegt[en] die Träume«,⁹ so hat das World-Wide-Web gezeigt, dass die Ersetzung der Ozeandampfer durch elektrische Kabel die »Träume« zwar verändert, aber nicht abgeschafft hat. Carl Schmitt hat sogar gemeint, dass die englische Insel mithilfe ihrer telekommunikationsgestützten Seeherrschaft selbst wie ein Schiff die Weltmeere befahre.¹⁰

Weil das Internet die Wege der Informationsübertragung gewissermaßen elektrisiert hat, wird häufig gesagt, es habe Raum und Zeit überwunden. Doch physische Realität und Vorstellungen von Raum und Zeit unterliegen Prozessen historischen Wandels. Wenn der Raum selbst eine Geschichte hat, stellen sich vermeintlich einfache Fragen in historischem Kontext neu: Was ist eine Verbindung? Wie funktionieren Kontakte? Wie entsteht Globalität? Und was bedeutet virtuell? Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts erweiterte und beschleunigte die elektrische Telegraphie die Informationswege.¹¹ Mit der Botschaft »What hath God wrought!« hatte der Maler und Erfinder Samuel B. Morse 1844 die erste Telegraphenleitung der Welt zwischen einem Eisenbahndepot in Baltimore und dem Capitol in Washington eröffnet. An dem Schauspiel nahm auch ein 26jähriger Anwalt aus Kentucky namens Taliaferro Preston (»Tal«) Shaffner teil. Der vielseitige junge Jurist begann in diesem Moment, sich für die Telegraphie und ihre Ausbreitung in den Westen der Vereinigten Staaten zu begeistern.¹²

8 | Foucaults Vortrag wurde erst sehr viel später auf deutsch veröffentlicht: Michel Foucault: »Andere Räume«, in: Karlheinz Barck u.a. (Hg.), *Aisthesis. Wahrnehmung heute oder Perspektiven einer anderen Ästhetik*, Leipzig 1991, S. 34-46, hier S. 34

9 | Ebd., S. 46.

10 | Carl Schmitt: *Land und Meer. Eine weltgeschichtliche Betrachtung*, Köln 1981 [Leipzig 1942], S. 95.

11 | Vgl. dazu T. Standage: *Victorian Internet*; L. Otis: *Networking*.

12 | So Shaffner in einem Leserbrief, in: *The Missouri Republican* vom 9.9. 1858.

Abbildung 1: Porträt Taliaffero P. Shaffner, Ambrotype by Brady, Engraved by J.C. Buttre.



Quelle: Shaffner: Manual, gegenüber der Titelseite; Abdruck mit freundlicher Genehmigung des Cable & Wireless Archive, Porthurno.

Als 1858 das erste Atlantikkabel verlegt wurde, war Shaffner vierzig Jahre alt (Abb. 1) und bereits Geschäftsführer oder Präsident verschiedener Telegraphengesellschaften im Süden und Westen der Vereinigten Staaten gewesen. Er hatte Aufsätze und Bücher über die Telegraphie geschrieben, Zeitschriften herausgegeben und hielt nach eigenen Angaben die höchsten Finanzanteile an Telegraphengesellschaften im Lande.¹³

Shaffner warnte die Politiker davor, die Errichtung einer transatlantischen Verbindung den Engländern zu überlassen, denn Amerika, so lautete sein populäres Argument, müsse seine Unabhängigkeit wahren.¹⁴ Deshalb sei es falsch, die politischen und wirtschaftlichen Beziehungen ganz auf Großbritannien zu konzentrieren. Shaffner erwog sogar den Kriegsfall, in dem den Amerikanern bei einer Streckenführung ausschließlich über britische Gebiete keine eigenen Kabel zur Verfügung stehen würden.¹⁵ »Allowed to flood both houses of Congress with a mass of unsupported charges against the Atlantic Telegraph Co.«, erhielt er dennoch keinerlei Reaktion des Kongresses, weil er, wie die »New York Times« herausfand,¹⁶ nur von einem einzigen Senator unterstützt wurde – jedoch versuchte, die Öffentlichkeit über diesen geringen Erfolg zu täuschen.

Genau genommen handelte es sich bei der transatlantischen Verbindung um eine Inlandsverbindung zwischen dem zum Vereinigten Königreich gehörenden Irland und der britischen Kronkolonie Neufundland. Und die »New York, Newfoundland and London Telegraph Company« hatte ein Amerikaner gegründet, der Millionär Cyrus West Field, der in den USA nicht genügend Investoren finden konnte und so nach England gereist war, um Kapital zu beschaffen. Zusammen mit den britischen Ingenieuren John Brett und Charles Bright gründete er dort die »Atlantic Telegraph Company« – mit tatsächlich nur noch geringer amerikanischer Beteiligung.

Den Antrieb zur Globalisierung von Wirtschaft und Kommunikation bildeten nationalstaatliche Motoren – der Atlantik wurde zur Bühne der

13 | Vgl. Tal P. Shaffner: *The Telegraph Manual*, New York 1859, Appendix: Biographical Sketches of eminent telegrapher's: Taliaferro P. Shaffner, S. 840-844, hier S. 842.

14 | Vgl. Tal P. Shaffner: »Memorial of Tal. P. Shaffner, of Kentucky, praying for an amendment of the act of Congress approved March 3, 1857, entitled ›An act to expedite telegraphic communication for the uses of the government in its foreign intercourse‹, so that the subsidy granted by the said act shall be general in its application to all Atlantic ocean telegraph lines«, 35th CONGRESS, 1st Session, Senate Mis. Doc. No. 263, 1858 (Quelle: <http://www.atlantic-cable.com/Shaffner/35th-congress.htm>), Kap. 4: »Violation of the Act of Congress by the Atlantic Telegraph Company«.

15 | Brief Shaffners an die Herausgeber der *Evening Post* (2.2.1855), in: Shaffner: *Memorial*, Appendix; vgl. auch Shaffner: »Mr. T.A. Masey's Paper on the Submarine Telegraphy«, in: *The Electrician* vom 13.2.1863, S. 171-175, hier S. 173.

16 | *The New York Times* vom 9. 6.1858, S. 1.

Weltinnenpolitik.¹⁷ Die Amerikaner hatten erlebt, wie die Telegraphie die weit entfernten Bundesstaaten zwischen Ost- und Westküste verbinden und zur Nation einen konnte – über den Atlantik sollte, so die romantische Vorstellung, der gleiche Effekt für die ganze Welt eintreten. Die geopolitischen Vorstellungen der Briten waren ähnlich, in Bezug auf die Vereinigten Staaten aber konkreter. Die »Times« schrieb:

»Distance as a ground of uncertainty will be eliminated from the calculation of the statesman and the merchant [...] For the purposes of mutual communication and of good understanding the Atlantic is dried up and we become in reality as well as in wish one country [...] the Atlantic telegraph [...] has half undone the declaration of 1776.«¹⁸

Das Kalkül der Briten ging dahin, ein Stück ihres Weltreiches wiederzube-kommen, denn wäre der Ozean überwunden, könnte die Unabhängigkeits-erklärung »zur Hälfte« rückgängig gemacht werden. »It is only with America«, drohte die »Times« kurz darauf, »that we have placed ourselves in these intimate relations – only with New England that Old England is united.«¹⁹ Schnell erkannte die britische Admiralität die strategische Bedeu-tung der Kommunikationsnetze, um auch ihre Macht über die Kolonien zu sichern. Sie stellte daraufhin nicht nur Begleitschiffe und diplomatische Kanäle zur Verfügung, sondern ließ auch Seevermessungen durchführen, um kabelgeeignete Strecken zu finden. Als Gegenleistung für die risikorei-chen Investitionen verlangten die britischen Telegraphengesellschaften nicht mehr und nicht weniger als die exklusiven Landrechte an den jewei-ligen Küsten.

England, damals wichtigste Handelsmacht der Welt, nahm in der zwei-ten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine dominante Position in der Telekom-munikation ein.²⁰ Seine machtpolitischen Voraussetzungen waren nahezu ideal:

- hohe Auswandererzahlen nach Übersee, die ein allgemeines Interesse begründeten,

17 | Vgl. dazu Holger Afflerbach: *Das entfesselte Meer. Die Geschichte des Atlantik*, München 2002.

18 | *The Times* vom 6.8.1858, S. 8.

19 | *The Times* vom 26.8.1858, S. 8.

20 | Charles Bright: *Submarine Telegraphs. Their History, Construction, and Working*, London 1898, S. 170-173; *Atlantic Telegraph Company: Minutes of Proceedings at an Extraordinary General Meeting*, London 15.12.1858, S. 19-20; vgl. auch Robert Boyce: »Submarine Cables as a Factor in Britain's Ascendancy as a World Power 1850-1914«, in: Michael North (Hg.), *Kommunikationsrevolutionen. Die neuen Medien des 16. und 19. Jahrhunderts*, Köln, Weimar, Wien 1995, S. 81-99.

- bewährte und rentable Landtelegraphen,
- große Schiffe für Transport und Verlegung von Seekabeln sowie
- exklusiver Zugang zum Rohstoff Gutta Percha, der zur Isolierung der Unterwasserkabel verwendet und in der britischen Kolonie Malakka, dem heutigen Malaysia, gewonnen wurde.

Auch wenn die britische Regierung auf diese Weise den Einfluss auf ihre Kolonien zu sichern versuchte, führten Wirtschaftsinteressen, Internationalisierung und Verflechtung der Kommunikationswege letztlich doch zur Dezentralisierung und damit zur Schwächung des Empires.

2. »Eine merkwürdige Vorliebe für entlegene Gegenden«: Die neue Welt des Meeres

Mit dem ersten Draht zur Neuen Welt war die Geographie in Bewegung und die Geschichte ein wenig außer Fassung geraten. Die Kommentatoren überschlugen sich in Vergleichen mit Columbus, dem Entdecker der Neuen Welt, oder Xerxes, der das Meer in Ketten legen und auspeitschen lassen hatte.²¹ Die Phantasie über neue Strecken und bessere Verbindungen kannte fast keine Grenzen, und manch »abenteuerliches Project« zeugte »von einer merkwürdigen Vorliebe für unbewohnte und von den Mittelpunkten der Cultur entlegene Gegenden«.²² Überlegt, geplant und verworfen wurden nicht nur Streckenführungen über Neufundland und Irland, sondern zum Beispiel auch über Island und Grönland, über Portugal und die Azoren und sogar über die Kanarischen Inseln nach Südamerika.²³ England war nicht die einzige interessierte Nation in Europa – die Kabelverlegung hatte eine geopolitische Vorgeschichte.

1857 war Frankreich mit dem Amerikaner William Glower einen Vertrag über eine Verbindung zwischen Frankreich und Boston (über Spanien, Portugal und die Azoren) eingegangen, in dem dieser sich verpflichtete, »alle nach dem europäischen Continent bestimmten Depeschen über die fran-

21 | The New York Times vom 7.8.1858, S. 5 – dort wird die Washington Union zitiert.

22 | »Telegraphen-Linie um die Erde«, in: Zeitschrift des deutsch-österreichischen Telegraphenvereins 1 (1854), S. 302.

23 | Zu den verschiedenen Vorschlägen vgl. etwa Charles Bright: The Story of the Atlantic Cable, London 1903, S. 157-165; S.F. van Choate: Ocean Telegraphing, Cambridge 1865, S. 26-36; T.A. Masey: The Submarine Telegraph (paper read before the Society of Arts), in: The Electrician vom 6.2.1863, S. 157-163; die anschließende Diskussion ist dokumentiert in: The Electrician vom 13.2.1863, S. 171-175; Anonymus: The Atlantic and South Atlantic Telegraphs, London 1859.

zösischen Linien zu dirigieren«. ²⁴ Zuvor hatte im Januar 1849 Horatio Hubbell, ein Anwalt aus Philadelphia, dem amerikanischen Kongress vorgeschlagen, zwischen Neufundland und Irland 380 Bojen im Abstand von je 5 Meilen zu verankern und daran ein Telegraphenkabel zu befestigen. ²⁵ Im Dezember des gleichen Jahres beantragte der deutschstämmige Arzt und Direktor einer Telegraphengesellschaft im amerikanischen Süden, Joseph H. Pulte, ein Kabel nach London über Alaska, die Behring-Straße, Moskau, St. Petersburg, Preußen (das bereits über ein vergleichsweise dichtes Telegraphennetz verfügte) und Frankreich zu verlegen. Auch diese Leitung sollte »the main channel of all the telegraphic systems of the world« werden, denn, so behauptete Pulte, »to reach London telegraphically by way of the Atlantic, is clearly impossible«. ²⁶ Einen ähnlichen Plan stellten die Brüder Harrison auf, »nach welchem möglichst viel Landgrund zum Theil auf weiten Umwegen und durch die ödesten Gegenden aufgesucht werden sollte«. ²⁷

Aufgrund seiner Erfahrungen als Pionier des Telegraphenbaus im Süden und Westen der USA war Shaffner 1854 für kurze Zeit Chief Director der »Newfoundland Electric Telegraph Company«. Die von ihm angeworbenen Investoren erwiesen sich jedoch, wie er sagte, als Spekulanten ohne Sachkenntnis. Sie setzten Shaffner vor die Tür, als er seine Ansicht über die Streckenführung änderte: Elektrotechnische Untersuchungen hatten ihn zu der Überzeugung gebracht, dass mehrere kürzere Unterwasserabschnitte praktikabler seien als ein einziges langes Kabel. Noch kurz vor der erfolgreichen Kabelverlegung durch Cyrus Field prognostizierte er, »not as a matter of prophecy, but as a certain result springing from the fixed laws in electric science – that the cable will be laid perhaps 1,000 or more miles, and it will be found unavailable for telegraphing«. ²⁸

Shaffner begann deshalb, an einer nördlichen Streckenführung zu arbeiten. Sein Plan beschreibt exemplarisch die Erweiterung der transatlantischen Geographie: die Strecke von Amerika nach Europa sollte über die dänischen Territorien Grönland, Island und die Färöer Inseln führen (Abb. 2).

24 | »Neues Project einer Telegraphenverbindung zwischen Europa und Amerika«, in: Zeitschrift des deutsch-österreichischen Telegraphenvereins 4 (1857), S. 279.

25 | Memorial of Horatio Hubbell and John Henry Sherburne to the Senate and House of Representatives of the United States, 1849 [vgl. Senate Journal for the Second Session of the Thirtieth Congress (29.1.1849), S. 157].

26 | J.H. Pulte: »Proposing a plan for extending the magnetic telegraph around the globe, 31st Congress, 1st Session, Miscellaneous No. 109«, in: Journal of the Senate of the United States of America (15.3.1850).

27 | Karl Knies: Der Telegraph als Verkehrsmittel, Tübingen 1857, S. 141.

28 | Shaffner in einem Brief vom 18. Juni 1858 an die Washington Union, den die New York Times am 10.7.1858 auf S. 4 veröffentlichte.

Shaffner behauptete, dass dies für alle europäischen Staaten die kürzeste Verbindung sei. Weil er das Hauptproblem in Herstellung und Betrieb eines ausreichend langen Kabels sah,²⁹ listete er umfangreiche Entfernungsschätzungen und -vergleiche zwischen verschiedenen Telegraphenrouten auf. Shaffner musste dabei von Luftlinien ausgehen, denn er verfügte über keine genauen Seeberechnungen. Dabei kam er zu dem Ergebnis, dass für die Verbindung von New York nach London die Route über Grönland 762 Meilen kürzer sei und sich zudem in mehrere Etappen unterteilen ließe. Im Falle einer Verbindung von New York nach St. Petersburg betrage die Verkürzung sogar mehr als ein Viertel.

Shaffner reiste daraufhin über den Ozean, um Unterstützung zu suchen. In ganz Europa, so berichtete er, sei er freundlich aufgenommen, in Russland sogar auf Geheiß des Zaren von einem außerordentlichen Minister empfangen worden. Auf die internationale Bühne trat er endgültig im August 1854, als ihm der dänische König Frederick VII. auf hundert Jahre das alleinige Recht zu Bau und Betrieb einer Telegraphenlinie verlieh.³⁰ Die Aussicht, Kopenhagen zur Drehscheibe der internationalen Kommunikation zu machen, Shaffner das alleinige unternehmerische Risiko übertragen und ihn sogar noch verpflichten zu können, 100.000 US-Dollar in dänischer Währung zu investieren,³¹ macht die schnelle Zustimmung des dänischen Königs verständlich. Später erzählte Shaffner, dieser hätte ihm das Angebot nicht gemacht, wäre er nicht Amerikaner gewesen. Der König sei nämlich der Überzeugung gewesen, dass keine Hindernisse der Natur die Amerikaner in ihren Vorhaben aufhalten könnten.³²

Als der amerikanische Kongress 1857 über eine Unterstützung für die »Atlantic Telegraph Company« von Cyrus Field beriet, verschaffte sich Shaffner Gelegenheit, seinen Alternativplan darzustellen, indem er einen umfangreichen Änderungsantrag einreichte.³³ Darin verlangte er, dass die in Aussicht gestellte jährliche Unterstützung des Staates in Höhe von 70.000 Dollar allen Telegraphengesellschaften offen stehen müsse, Fields

29 | Shaffner: Manual, S. 622. Er verweist auch auf Zweifel der Wissenschaftler Faraday (S. 843) und Maury (S. 656).

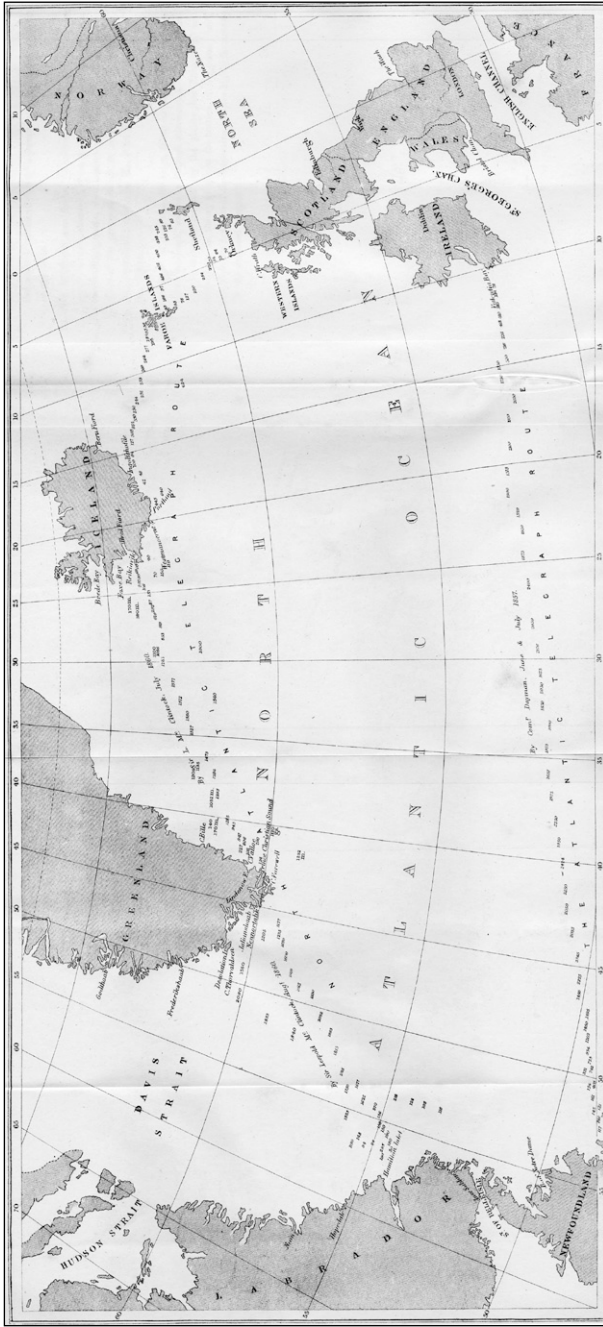
30 | Shaffner: Memorial, Kap. 1: »History of Atlantic Ocean Telegraphs«.

31 | »The Royal Danish Concession for an Electric Telegraph between Europe and America, via Faeröe Isles, Iceland, and Greenland«, Kopenhagen 1854, in: The North Atlantic Telegraph. Proceedings of the Royal Geographical Society of Great Britain, January 28th and February 11th, 1861. Reports of the Surveying Expeditions, etc., etc., London 1861, S. 95-104.

32 | »Shaffner's World-Girdle Telegraph«, from the New York Post, in: Shaffner: Memorial, Appendix.

33 | Shaffner: Memorial. Der Senat veröffentlichte den Antrag (Records of the 35th Congress, 1st Session, Mis. Doc. No. 263) am 18.5.1858; der Antrag hatte keinen Erfolg.

Abbildung 2: Karte mit der geplanten Strecke eines nordatlantischen Telegraphenkabels, ausgestellt in der Royal Geographical Society



Quelle: The North Atlantic Telegraph (1861); Abdruck mit freundlicher Genehmigung des Cable & Wireless Archive, Porthcurno.

britisch finanzierte Gesellschaft jedoch nicht berücksichtigt werden solle, weil sie bloß aus Spekulanten bestehe. Er selbst hingegen bringe bereits Erfahrungen mit unterseeischen Telegraphenleitungen mit und setze sich schon seit vielen Jahren für die transatlantische Verbindung ein.³⁴ Er betonte auch die Machbarkeit seines Vorhabens: Es sei »not a scheme only, but a practical plan.«³⁵

Hierbei stellten sich jedoch mindestens zwei geographische Fragen: Ist der Meeresboden so beschaffen, dass er die Verlegung eines Kabels erlaubt? Und im Falle der nördlichen Route: Wie lässt sich das Kabel durch das Eis führen? Joseph Pulte hatte sich noch 1850 so geäußert: »If one constructed, it never would have to fear any other interruptions then those from physical causes, which can be more easily controlled than those occasioned by political events.«³⁶ Bei der Umsetzung schrieb die Londoner »Times« dann aber von einem »race of man against the elements«³⁷ und jubelte: »over what jagged mountain ranges is that slender thread folded; in what deep oceanic valleys does it rest, when the flash which carries the thought of man from one Continent to another darts along the wire.«³⁸

Shaffner, der als Vater der Idee zu Optimismus verpflichtet war, blieb unbesorgt, wenngleich ihm noch nicht klar war, wie die Verlegung trotz des Packeises und der treibenden Eisberge des Nordmeers gelingen sollte. Er habe bereits viel Zeit damit zugebracht, die offiziellen Landvermessungen zu prüfen und sich bei den Einheimischen umzuhören, was ihn glauben lasse, dass die Verlegung möglich sei. Shaffner wusste auch, dass Grönland Bodenschätze besaß, die durch den Bau einer Telegraphenlinie erschlossen werden könnten.³⁹ Schließlich führte er selbst die ersten provisorischen Tiefenmessungen und eigenartige Klimauntersuchungen durch. Dazu mietete er im Sommer 1859 ein Segelboot und bereiste mit seiner Familie und einigen Freunden die geplante Telegraphenroute: »Das Klima wurde zwar kalt«, so ward berichtet, »aber immerhin erträglich gefunden, so dass die Gesellschaft zum Beispiel an der Küste von Labrador unter einfachen Hütten von Baumzweigen im Freien campieren konnte.«⁴⁰

34 | Shaffner: Memorial, Kap. 1: »History of Atlantic Ocean Telegraphs«.

35 | »A World Girdle«, from the New Orleans Crescent, in: Shaffner: Memorial, Appendix; vgl. »The Transatlantic Submarine Telegraph«, from Shaffner's Telegraph Companion, Vol. II, 1855, in: Shaffner: Memorial, Appendix.

36 | Pulte, Proposing.

37 | The Times vom 26.8.1858, S. 8.

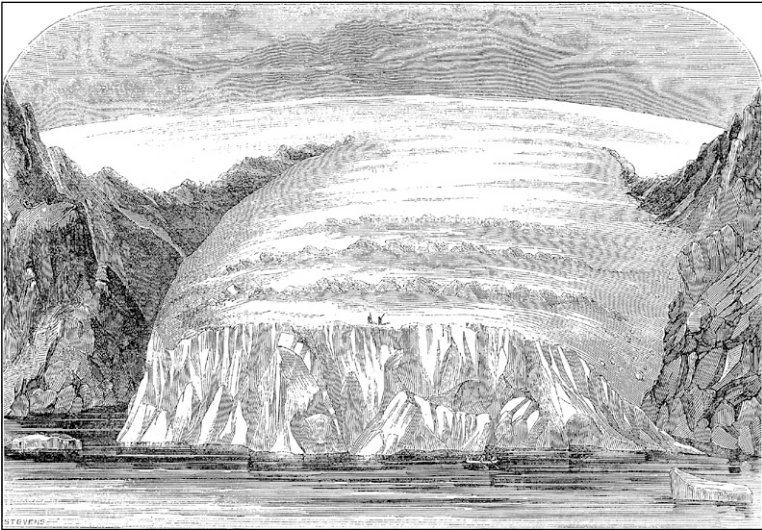
38 | The Times vom 6.8.1858, S. 8.

39 | »Shaffner's World-Girdle Telegraph«, from the New York Post, in: Shaffner: Memorial, Appendix.

40 | »Der nordatlantische Telegraph« (ohne Verfasserangabe), in: Polytechnisches Journal 159 (1861), S. 154-156.

Shaffners spätere Befragung vor einer Kommission zur Untersuchung der technischen Fehler des Unterseekabels machte aber deutlich, dass die meisten seiner geographischen Kenntnisse äußerst vage geblieben waren.⁴¹ 1860 beauftragte die englische Regierung deshalb eigene Untersuchungen mit der H.M.S. »Bulldog«, an der wiederum Shaffner und zwei dänische Gesandte teilnahmen (Abb. 3 und 4).⁴² Die wichtigsten Ergebnisse wurden

Abbildung 3: Grönländischer Gletscher mit zwei Personen und einem Boot.



Quelle: Die Abbildungen 3 und 4 beruhen auf Skizzen des damals auf Grönland lebenden Mineralogen J.W. Tayler, in: *The Mechanics Magazine* 5 (11.1.1861); Abdruck mit freundlicher Genehmigung der Universitätsbibliothek Chemnitz.

am 28. Januar 1861 vor der »Royal Geographical Society« in London vorgestellt: Eisberge und Packeis stellten nirgends eine unüberwindbare Gefahr dar, und die auf Färöer, Island, Grönland und Labrador anzutreffenden Völker seien zumeist gebildet, gläubig und zivilisiert, würden das Kabel also nicht zerstören.⁴³

41 | Report of the Joint Committee, Minutes of Evidence: Colonel T.P. Shaffner, S. 220-238; zum gleichen Urteil kommt auch George Saward, ebd. S. 179; siehe auch Shaffners Bericht vor der Royal Geographical Society am 28. Januar 1861, in: *The North Atlantic Telegraph*, S. 67-74.

42 | *The North Atlantic Telegraph*, S. 9f.; fast wortgleich in Bright (1903), S. 16f.

43 | Ebd., S. 18, 23, 34f., 66. *The North Atlantic Telegraph*, S. 19, 22, 46, 57f.

Abbildung 4: »A sketch of H.M.S. Bulldog passing through the Floe ice on the East coast of Greenland, on the 8th of October, 1860«.



Bezüglich der Beschaffenheit des Meeresbodens gab Shaffner zu, nicht informiert zu sein, doch sei es wichtig, die Tiefe des Wassers zu kennen.⁴⁴ Zu diesem Zeitpunkt waren ihm offenbar die Meerestopographien von US-Marine-Lieutenant Matthew F. Maury noch nicht bekannt. Dieser hatte bereits 1854 den Meeresboden zwischen Irland und Neufundland untersucht und »ein sandiges Plateau ohne Felsen und ohne schroffe Hebungen und Senkungen«⁴⁵ gefunden, das für das Kabel wie geschaffen wäre. Es scheint, so schrieb er, »to have been placed there especially for the purposes of holding the wires of a Submarine Telegraph, and of keeping them out of harm's way«.⁴⁶

Maury hatte ein neues System der Tiefsee-Erkundung eingeführt, das daraus bestand, dass jedes Schiff der Navy mit reichlich Schnur ausgestattet wurde, die alle hundert Faden (182,9 Meter) sorgsam markiert und auf große Rollen gewickelt war. Wann immer der Kapitän eine Messung für erforderlich hielt, unterbrach er die Fahrt, band an das Ende des Fadens eine Kanonenkugel und warf sie als Gewicht über Bord. Die Zeitintervalle zwischen dem Ablaufen von je hundert Faden wurden sorgfältig notiert. Wenn die Kugel den Grund erreichte, löste sie sich mittels einer speziellen Mechanik vom Faden. Sofort hörte der Faden auf, sich von der Rolle abzuwi-

44 | Shaffner: Memorial, Kap. 8: »Telegraph Distances of the Transatlantic Telegraph Line. New York to London«.

45 | »Die telegraphische Verbindung zwischen Europa und Amerika«, in: Polytechnisches Journal 143 (1857), S. 393-395, hier S. 394.

46 | Brief an den Secretary of the Navy vom 22. Februar 1854, zit. n. Charles Briggs/Augustus Maverick: The Story of the Telegraph and a History of the Great Atlantic Cable, New York 1858, S. 222; W.H. Russell: The Atlantic Telegraph, London 1866, S. 7.

ckeln, und anhand der verbliebenen Markierungen an Deck ließ sich die Tiefe bestimmen.⁴⁷

Das System war insofern ein kartographischer Fortschritt, als bis dahin zwar eine große Menge von Log- und Seetagebüchern zur Verfügung gestanden hatte, eine bestimmte Meeresstelle aber je nach Schiffstyp, Jahreszeit, Wetter oder Strömung immer unterschiedlich beschrieben worden war. Maury forderte, dass jedes Schiff, das sich an der Erforschung des Meeresbodens beteiligte, als »schwimmendes Observatorium« und »Tempel der Wissenschaft« nach einheitlichen Standards arbeiten sollte. Die Beobachtungen müssten sehr sorgfältig sein: Jeder Schiffseigner sollte ein genaues Logbuch führen und die mitgeführten Barometer und Thermometer mit den Standards an Land abgeglichen haben. Alle Abweichungen müssten notiert, die Instrumente nummeriert und ihre jeweilige Verwendung verzeichnet werden.⁴⁸

3. »No Time for Details«? Telegraphie als Zeittechnologie

Die elektrische Telegraphie wirkte wie Eisenbahn und Dampfmotor als Geschwindigkeitstechnologie – die freilich selbst in größter Eile entwickelt worden war. Schon in ihren ersten Briefen an Cyrus Field hatten der Ozeanologe Maury (»no time for details«) und der Erfinder Morse Zeitknappheit vermittelt (»having passed the whole night with my active and agreeable collaborators [...] without sleep«). Sie drängten Field zur Eile.⁴⁹ 1858 bekannte er daraufhin, kaum noch Zeit zum Essen, Trinken oder Schlafen zu haben.⁵⁰ Auch Herstellung des Kabels, Finanzierung und Testserien zwischen 1856 und 1858 waren dadurch gekennzeichnet, dass, wie hinterher beklagt wurde,⁵¹ nie genügend Zeit zur Vorbereitung blieb. Das Raum-Zeit-Projekt des späteren Internets begann, so der umstrittene Elektriker der »Atlantic

47 | Matthew F. Maury: *The Physical Geography of the Sea*, 3. Aufl., New York, 1855, S. 204f.

48 | Ebd., S. 273.

49 | Dokumentiert bei Cyrus Field: *The Atlantic Telegraph*, London 1856, S. 14-16.

50 | Field erwähnt dies zum Abschluss der ersten Jahresversammlung der Atlantic Telegraph Company am 18.2.1858, in: *Atlantic Telegraph Company: Verbatim Report of Proceedings, First Ordinary Annual Meeting*, (18.2.1858) S. 12.

51 | *Atlantic Telegraph Company: Verbatim Report*, S. 4, 7f. Im »Report of the Joint Committee« kommen beispielsweise Bright (S. 49), Whitehouse (S. 71) und Thomson (S. 113) darauf zu sprechen.

Telegraph Company«, Edward Whitehouse, »under every possible disadvantage of time, place and circumstance«. ⁵²

Geschwindigkeit und Beschleunigung, Messung und Kontrolle kennzeichneten die Unterseetelegraphie von Anfang an. Wie eine Uhr erst durch die so genannte Hemmung funktionieren konnte, verlangte auch das Abrollen des Kabels eine eigene Maschinerie, mit der die Geschwindigkeit reguliert wurde: Zu große Spannung hätte das Kabel zum Reißen gebracht, zu geringe Spannung das gleichmäßige Abrollen unkontrollierbar werden lassen. ⁵³ Das Kabel wurde deshalb über Trommeln geführt, deren Drehgeschwindigkeiten durch starke Bremsen reguliert werden konnten. Die Kraft, mit der die Bremsen angezogen wurden, richtete sich nach der Tiefe des Meeres und der Geschwindigkeit, mit der das Kabel ablief. Fortwährende Widerstandsmessungen am Kabel gaben Aufschluss über seinen Zustand, ⁵⁴ zugleich wurden in genau festgelegten Rhythmen Signaltests durchgeführt, um Isolierung und elektrische Leitfähigkeit sicherzustellen. ⁵⁵

Die Orientierung auf See mit Uhr und Kompass war für die Verlegung eines Kabels ebenso entscheidend wie sicheres Manövrieren, um den kürzesten Weg zwischen den Kontinenten einhalten, beschädigte Kabel wieder auffinden und den vorgesehenen Landeplatz treffen zu können. Der Telegraph wurde auch eingesetzt, um Uhren in bestimmten Abständen elektrisch zu stellen. Die als Erleichterung für Seefahrer gedachte Information verschärfte das Regelungsbedürfnis bei der internationalen Standardisierung der Zeitangaben. Im Herbst 1855 wurde in New York die erste Weltzeituhr aufgestellt, die in der Mitte die Ortszeit, auf zwanzig weiteren Zifferblättern die Zeiten anderer Städte anzeigte. Weil eine einheitliche Weltzeit jedoch noch nicht existierte, zeigte die Uhr, wenn es in New York 12.21 Uhr mittags war, für Konstantinopel 6.51 Uhr, für London 4.55 Uhr, für Paris 5.05 Uhr und für Mexiko 10.20 Uhr an. ⁵⁶

Zwar ließ sich mit dieser Uhr der Effekt darstellen, dass Nachrichten in Richtung Westen vor dem Zeitpunkt ihrer Absendung eintreffen konnten, doch führten die vielen lokalen Zeiten mit zunehmendem Verkehr zu immer größerer Verwirrung. In den USA wurde deshalb 1883 eine Standardzeit für Eisenbahnlinien eingeführt, die das Land in nur noch vier Zeitzonen im Stundenabstand einteilte und sich schnell in allen Lebensbereichen durchsetzte. ⁵⁷ Ein Jahr später einigten sich 25 Nationen auf der Meridian-

52 | Edward O.W. Whitehouse: *Electricians Report to the Directors of the Atlantic Telegraph Company*, Keyham Dockyard, 4.1.1858.

53 | Briggs/Maverick: *Story*, S. 126.

54 | Russell: *Atlantic*, S. 19.

55 | *Ebd.*, S. 51-54.

56 | Knies: *Telegraph*, S. 195f.

57 | Clark Blaise: *Die Zähmung der Zeit. Sir Sandford Fleming und die Erfindung der Weltzeit*, Frankfurt am Main 2001, S. 135f.

Konferenz von Washington, die Lage des Königlichen Observatoriums im englischen Greenwich als »nullten« Längengrad anzusehen und von dort aus jeweils 180 Längengrade nach Osten und Westen und 24 Zeitzonen um die Welt zu zählen. Das Vereinigte Königreich hatte sich mit dem Argument durchgesetzt, dass sich die meisten Schiffe bereits mithilfe der Greenwichzeit orientierten.⁵⁸ Doch viele Länder zögerten mit der Einführung der Weltzeit, darunter Frankreich bis 1911, Russland – das den Gregorianischen Kalender erst 1918 einführt – bis 1924 und Holland sogar bis 1940.⁵⁹

Ein eigenes Kapitel seines Kongress-Antrages widmete Shaffner den zeitlichen Versprechungen seines großen Konkurrenten. Im Juli 1857 veröffentlichten die Direktoren der »Atlantic Telegraph Company«, dass ihr Seekabel ungefähr zehn Worte pro Minute übertragen könne. Im April 1858 erreichte es nur noch sechs Worte pro Minute. Kurz zuvor hatte die Übertragung bei Experimenten des Chefelektrikers sogar nur bei einem Wort pro Minute gelegen.⁶⁰ Diese Zweifel an der Übertragungstechnik waren, wie sich herausstellte, nur allzu berechtigt. Die enttäuschend geringe Übertragungsgeschwindigkeit sorgte sogar für einen politischen Eklat: Als Queen Victoria dem amerikanischen Präsidenten James Buchanan am 16. August eine Botschaft übermittelte, die ohne anerkennende Worte lediglich das Funktionieren der Verbindung zu bestätigen schien, brachte dies die Leute auf den amerikanischen Straßen gegen sie auf.⁶¹ Doch tatsächlich war nur der erste Teil der Botschaft in Neufundland angekommen, noch dazu in einem äußerst schlechten Zustand, und keiner der Elektriker der Telegraphenstationen hatte gemeldet, ob die Nachricht vollständig gewesen war. Während der Übermittlung hatte Valentia die Sendung unterbrochen, um kleinere Reparaturen am Kabel durchzuführen. Und womöglich war die Leitung zwischen New York und Neufundland auch kommentarlos für die Nacht geschlossen worden, wie dies bereits in anderen Nächten geschehen war.⁶² Die Botschaft der Queen traf erst gegen 5 Uhr am folgenden Morgen vollständig ein – über sechseinhalb Stunden nach Erhalt des ersten Teils.

Als sich die Nachricht von der schließlich doch noch vollständigen Übermittlung in Washington verbreitete, liefen die Leute trotz strömenden Regens vor Freude auf die Straße, läuteten die Glocken, hissten Flaggen

58 | Blaise: *Zähmung*, S. 125.; Derek Howse: *Greenwich Time and the Discovery of the Longitude*, Oxford 1980, 134f.

59 | Howse: *Greenwich Time*, S. 154f.

60 | Shaffner: *Memorial*, Kap. 12: »Celerity of the electric current on submarine Telegraphs«.

61 | *The New York Times* vom 18.8.1858, S. 1.

62 | *The New York Times* vom 11.8.1858, S. 1.

und zündeten Feuerwerke – »New York [...] went cable-mad«. ⁶³ Die ganze Nacht blieben die meisten amerikanischen Telegraphenstationen und öffentlichen Gebäude beleuchtet. Die Freude hielt über Tage und Wochen an und glich der Erleichterung nach einem Friedensschluss ⁶⁴ – oder, wie andere vorschnell meinten, der Verwirklichung des Friedens auf Erden. ⁶⁵ Sogar die Nachrichtentechniker zielten ausdrücklich auf das religiöse Motiv, Zeit und Raum zu überwinden. ⁶⁶ Und als die amerikanische Verbindung gelungen war, glaubten viele ernsthaft: »The Problem of universal communication is solved.« ⁶⁷

Die Leute staunten, dass die Geschwindigkeit der elektrischen Nachrichten schneller als der Sonnenlauf war. ⁶⁸ »Scientific American« bezeichnete den Draht 1852 als »spiritual circle«, ⁶⁹ und zeitgenössische Autoren nannten die Telegraphie ein »perpetual miracle [...] more properly be called a spiritual than a material force.« ⁷⁰ Dieser Spiritismus war keineswegs ungewöhnlich, sondern eine zeittypische Reaktion auf den technischen Fortschritt. Shaffner sprach aus, was sich viele von dem Kabel versprachen:

»one, that will endure all time; one, that will never fail, and be the means of advancing the interest of the people of all nations. We hope to see its management liberal and international. [...] We hope to see it beyond the possibility of interruption through the power of the elements of nature; and also free from that most dreadful destroyer the god of war.« ⁷¹

Wie jung das elektrische Zeitalter noch war, zeigten die Kerzen und Fackeln, die zur Festbeleuchtung verwendet wurden. ⁷² Nicht von ungefähr geriet um kurz nach Mitternacht des 17. August die Kuppel des New Yorker Rathauses in Brand. Das Feuer, berichtete die »New York Times«, hätte

63 | The New York Times vom 18.8.1858, S. 4.

64 | Ebd.

65 | Scientific American vom 11.9.1858, S. 5.

66 | Knies: Telegraph, S. 2 u. 4; siehe auch Wolfgang Schivelbusch: Die Geschichte der Eisenbahnreise. Zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert, München 1977, S. 16 und 35-45.

67 | The Times vom 26.8.1858, S. 8.

68 | Dies ist ein häufiges Motiv, u.a. zu finden in der New York Times vom 11.8.1858, bei Knies: Telegraph, S. 190, oder in einer Rede des Earl of Carlisle, Lord-Lieutenant of Ireland, am 29. July 1857 in Valentia (zit. n. Russell: Atlantic, S. 21).

69 | Scientific American vom 9.10.1852, S. 26.

70 | Briggs/Maverick: Story, S. 13.

71 | »The Transatlantic Submarine Telegraph«, from Shaffner's Telegraph Companion, Vol. II, 1855, in: Shaffner: Memorial, Appendix.

72 | The New York Times vom 10.8.1858, S. 6.

sich jedoch nicht nach unten ausgebreitet, so dass keine Dokumente verlorengegangen wären, es sei denn durch Löschwasser.⁷³ Weil das Alarmsystem ausgefallen war, blieb die Telegraphenstation im Keller die einzige Möglichkeit, Hilfe zu holen: Der Operator blieb auf seinem Posten, bis der Raum von Löschwasser gefüllt war. So begann das Zeitalter der elektrischen Telegraphie zwar mit Feuer und Wasser, doch ohne größere Schäden. Man sieht daran, wie praktisch die elektrischen Ströme bereits sein konnten – aber auch, wie sie in der Anfangszeit mit den Naturelementen zu kämpfen hatten.

Allerdings zeichnete sich das Atlantikkabel von Anfang an durch flüchtige und inkorrekte Wiedergaben, durch lange Übermittlungszeiten und geringen kommerziellen Nutzen aus.⁷⁴ Am 9. August hieß es: »Newfoundland still answered, but only voltaic currents.«⁷⁵ Am folgenden Tag wurden »the usual letters for adjustment of instruments« sowie die Botschaften »Repeat, please« and »Please send slower for present«⁷⁶ übertragen, und am 12. August folgten wieder »usual adjustment signals«.⁷⁷ Signaldeutung, Maschinenjustierung und deren häufige Wiederholungen überwinden bei diesem Kabel die Zeit auf eigene Art – die beschleunigte Kommunikation war allenfalls Nebeneffekt. Die Qualität der Übermittlungen, so lässt sich vermuten, blieb gleichbleibend schlecht, denn »it often took hours to get through a single despatch, if of any length.«⁷⁸ Insgesamt sollen innerhalb der 23 Tage, die das Kabel funktioniert hat, 271 Nachrichten aus Amerika und 129 Nachrichten aus Irland gesendet worden sein.⁷⁹

Am 1. September 1858, dem Tag erneuter organisierter Telegraphenfeste, wurde der letzte Satz übermittelt – fast im selben Moment, in dem die »Atlantic Telegraph Company« die Verbindung für die Öffentlichkeit öffnen wollte. Die letzte Nachricht wurde von Valentia nach Neufundland geschickt und lautete: »C.W. Field, New York, please inform American government we are now in position to do best to forward« – der letzte Teil des Satzes blieb unübermittelt: »[...] their government messages to England. Saward. London.«⁸⁰ Angesichts der vielen Pannen und kurzen Lebensdauer vermuteten manche sogar, dass das Atlantikkabel niemals Botschaften von West nach Ost übertragen habe, sondern dass seine Betreiber mit Tricks gearbeitet hätten, um die Investoren zu übervorteilen.⁸¹ Henry Field

73 | The New York Times vom 18.8.1858, S. 4.

74 | Scientific American 14 vom 11.9.1858, S. 5.

75 | Russell: Atlantic, S. 26.

76 | The Times vom 11.8.1858, S. 6.

77 | The Times vom 12.8.1858, S. 8.

78 | Field: History, S. 252.

79 | Russell: Atlantic, S. 102; Field: Atlantic, S. 250.

80 | Report of the Joint Committee, S. 237.

81 | Field: History, S. 247-261.

hielt rückblickend fest: »The wonder is, not that the cable failed after a month, but that it ever worked at all.«⁸² Dazu passt, dass das Kabel im Wesentlichen Nachrichten über sich selbst transportierte: Gratulationen und Glückwünsche – und im Übrigen die Dokumentation seiner Übertragungsschwierigkeiten.

Über die Ursachen der Kontaktunterbrechungen, die nur noch unzusammenhängende Signale von einer Seite auf die andere gelangen ließen, wurde viel spekuliert. Wahrscheinlich spielten mehrere Faktoren eine Rolle: die Sorglosigkeit und mangelnde Vorbereitung bei der Herstellung und Lagerung des Kabels, die dessen Isolierung schon an Land beeinträchtigt haben dürfte; die unvollkommene Verlegungstechnik, durch die starke Kräfte auf das ins Wasser gleitende Kabel ausgeübt wurden; und schließlich der fatale Versuch des Elektrikers Whitehouse, das schwächer werdende Kabel durch extrem hohe Spannungen zu retten. Nach dem Scheitern war das Kapital der Betreibergesellschaft aufgebraucht und der Glaube vieler Investoren erschüttert. Als dann in Amerika auch noch der Bürgerkrieg ausbrach, gab es keinerlei Aussicht auf eine schnelle Wiederholung des Versuchs.

4. »Like a New Equator«: Geographie der Netze

So kam denn die nördliche Route wieder in die Diskussion. Mit Rücksicht auf die englischen Unternehmer ließ sich Shaffner von den Dänen die Erlaubnis geben, das Kabel zunächst nach Schottland zu führen.⁸³ Dies fand zwar breite Beachtung in den Zeitungen, aber Shaffners Projekt wurde dennoch nicht realisiert. Während es Cyrus Field gelungen war, die Summe für die Kabelverlegung durch den Verkauf von Anteilsscheinen einzuwerben, scheiterte Shaffner, weil er die Vorbehalte gegenüber dem schwierigen Klima Nordeuropas nicht ausräumen konnte. Es war erneut Field, dem es 1865 gelang, einen zweiten Versuch zu unternehmen. Obwohl dieses Kabel kurz vor dem Ziel riss, reichten seine Mittel im folgenden Sommer für einen dritten Versuch, der schließlich zum Erfolg führte.

Nachdem 1866 eine dauerhafte Atlantikverbindung hergestellt war und die konkurrierende Idee eines Landkabels durch Russland und Alaska aus dem Rennen geworfen hatte, baute Russland seine Linie stattdessen nach Wladiwostok und beauftragte 1870 die dänisch dominierte »Great Northern Telegraph Company« mit den Seeverbindungen nach China, Japan und Hongkong.⁸⁴ Dort verlegte Dänemark die ersten vollständig von England

82 | Ebd., S. 252.

83 | The North Atlantic Telegraph, S. 101-104.

84 | Bill Glove: The Great Northern Telegraph Company, in: <http://www.atlantic-cable.com/CableCos/GreatNorthern>, gesehen am 17. Mai 2004.

unabhängigen Unterseekabel.⁸⁵ Auch Shaffner blieb den Dänen verbunden und beteiligte sich 1864 am Krieg gegen Preußen. Er wurde Mitglied verschiedener wissenschaftlicher Gesellschaften in Europa und trat als Erfinder von Explosionsverfahren mit Nitroglycerin hervor. Er starb am 11. Dezember 1881 in Troy im US-Bundesstaat New York.

Wegen der spärlichen Erfolge kann die Faszination des Kabels kaum in den tatsächlich übertragenen Mitteilungen gelegen haben. Die Kommunikationsverbindung hatte vielmehr »einen Vorhang aus Wasser« hochgezogen »to reveal the true magnitude of the globe; and to unite the distant hemispheres by ties such as the great discoverers never knew«. ⁸⁶ Es war diese Aussicht auf eine neue Geographie, die ökonomisches Vorteilsstreben und Sozialutopie miteinander verband und, wie wir gesehen haben, schon in den ersten Meldungen vom 5. August 1858 gefeiert wurde.

Zwar hatten die Europäer den Atlantik schon im 15. Jahrhundert durch die Beschiffung in südlicher und westlicher Richtung von einer uniformen Meeres- zur Verkehrsfläche geformt,⁸⁷ doch blieben viele Gefahren bestehen. Die Risiken damaliger Seepassagen dokumentiert bereits die zeitgenössische Statistik, nach der allein zwischen 1838 und 1856 auf neun verschiedenen Transatlantiklinien acht Dampfschiffe untergegangen waren – wobei von dreien nie wieder etwas gehört ward.⁸⁸

Erst mithilfe der telegraphischen Amerikaverbindung konnten neben den Breitengraden auch die Längengrade berechnet werden. Längengrade beschreiben nichts anderes als den zeitlichen Abstand zwischen zwei Orten im Sonnenlauf eines Tages. Die Schwierigkeit ihrer Messung lag darin, auch auf schwankender See den Standort zu ermitteln. Zunächst wurden deshalb zwei astronomisch gestellte Uhren an entfernten Telegraphenstationen akustisch verglichen.⁸⁹ 1866 diente ein Atlantikkabel zur Bestimmung des Abstands zwischen den Observatorien im englischen Greenwich und im amerikanischen Harvard – das Telegraphenkabel konnte tatsächlich, wie Shaffner prophezeit hatte, »girdle the world like a new equator, and make cancer and Capricorn mere figments of a fool's brain«. ⁹⁰

Sloterdijks Interpretation der Neuzeit als Übergang »von der metaphysischen Kugelspekulation zur realen Kugelerfassungspraxis der Seefahrer und Geographen«⁹¹ im Rahmen einer »Geschichte von Sphärenerweite-

85 | Bright: Submarine, S. 115.

86 | Field: History, S. 9.

87 | Vgl. Afflerbach: Meer.

88 | Petermann's geographische Mittheilungen 2 (1856), S. 296.

89 | Briggs/Maverick: Story, S. 235-238.

90 | Shaffner: Memorial, Appendix: »A World Girdle«, from the New Orleans Crescent.

91 | Peter Sloterdijk: Sphären, Band II: »Globen«, Frankfurt am Main 1999, S. 809, 824.

rungskämpfen«⁹² scheint sich zu bestätigen. Waren politische und militärische Überlegungen in der Anfangszeit der Telekommunikation noch auf territoriale Strategien konzentriert – wie sich am Beispiel Englands, aber auch Dänemarks zeigen ließ –, so veränderte sich die Aufmerksamkeit der Politik durch die Beschleunigungseffekte der Telegraphie und die Erschließung der ozeanischen Handlungsräume. Neue Kommunikationsmöglichkeiten schufen neue Raumvorstellungen. Die Erde erschien als telekommunikatives Verbindungswerk erneuerbar, und im gleichen Augenblick rückten Netz-Metaphern ins Zentrum der Episteme.⁹³

Foucault nannte solche neuen Räume »Heterotopien« – »Orte außerhalb aller Orte, wiewohl sie tatsächlich geortet werden können«.⁹⁴ Sie funktionierten durch ein System von Öffnungen und Schließungen, brächten Menschen dazu, mit ihrer herkömmlichen Zeit zu brechen⁹⁵ und dienten als »Imaginationsarsenal«. Das Schiff sei »die Heterotopie schlechthin«:⁹⁶ wie in einem Netz zugleich in sich geschlossen und dem Unendlichen des Meeres ausgeliefert, verbindet es Häfen und befördert die unterschiedlichsten Menschen und Ladungen. Auch Shaffner, der ja einst dem Telegraphenkabel im Segelboot nach Labrador vorausgefahren war, wies interessanterweise darauf hin, dass er sein »Telegraph Manual« 1859 vor allem an solchen »anderen« Orten und in zeitlicher Eile verfasst habe: »I have been compelled to write this volume piecemeal, on the steamboat, on the railway, at various hotels, and at places thousands of miles apart. All this I have had to do within the last six months.«⁹⁷

Das telegraphische Unterseekabel entstand auf und mit Schiffen, nahm den heterotopen Charakter eines »Netzes« an und modernisierte den Raum: Es funktionierte in der Tiefe und galt als virtuelle Himmelserscheinung, es verband Kontinente, indem es Meere trennte, es transportierte die Zeit und gliederte sie in Kontakten, es verbreitete globale Visionen durch nationale Interessen. Die Geschichte des ersten transatlantischen Unterseekabels beschreibt den Traum der Telegraphie, denn nur sie erforderte so aufwändige Kommunikationstechniken, dass sie die Erdkugel unterhalb ihrer Oberfläche förmlich umwölben konnte. Die Idee dazu war wiederum auf einem Schiff entstanden. Samuel Morse befand sich auf einer Transatlantikpassage von Le Havre nach New York an Bord des Postschiffes »Sully«, als er 1832 die ersten Skizzen des elektrischen Telegraphen anfertigte – die neue Welt, ohne es zu ahnen, direkt unter sich.

92 | Ebd., S. 160.

93 | Böhme: Netzwerke, S. 600.

94 | Foucault: Räume, S. 39.

95 | Ebd., S. 43.

96 | Ebd., S. 46.

97 | Shaffner: Manual, S. 6.