nen Instrumente gemacht werden. Alles dieses mit den topographischen Karten und trigonometrischen Aufnahmen wird im Report unter Leitung des Prof. Bache publicirt werden. C. Ritter.

Ueber die durch das amerikanische Dampfschiff „Arctic" unter Befehl Lieut. Berryman's ausgeführte Sondirung des atlantischen Oceans zwischen Newfoundland und Irland im Sommer 1856.

Se. Excellenz Herr Alex. v. Humboldt erhielt durch das Directorium der „*New York New Foundland and London Telegraph Company*" ein 25 Fufs langes Profil in einer sauberen Copie des Originals, mit Begleitschreiben des Professor Morse und Anderer, zugesandt, welches die grofsartig ausgeführte erste Sondirung durch den ganzen atlantischen Ocean von Amerika nach Europa in einem grofsen Mafsstabe darstellt. Die Hauptresultate derselben können in der unten folgenden Tabelle gegeben werden, da der Empfänger die Gewogenheit hatte, die interessante Sendung ganz zur Disposition des Unterzeichneten zu stellen. In der Sitzung der Berliner geographischen Gesellschaft konnte das Profil vorgelegt und zu dessen Erläuterung Folgendes mitgetheilt werden.

Die kürzeste Strecke der Entfernung Amerika's von Europa liegt zwischen dem 48. bis 52. Grade nördl. Breite, zwischen dem Hafen St. Johns in New-Foundland und der Valentia-Bay in Südwest-Irland, südlich der Dingle-Bay, westlich von Killarney. Von St. Johns sollte eine unterseeische Telegraphen-Linie an der Küste der Vereinigten Staaten südwärts bis New-York eingerichtet werden, und an diese sich am Nordende eine Telegraphenlinie nach Europa anschliefsen. Zu dieser grofsartigen Unternehmung hat sich eine Telegraph-Company gebildet, die ihren Sitz in New-York hat. Peter Cooper ist Präsident, Cyrus W. Field Vice-Präsident, Moses Taylor Schatzmeister, Professor Samuel F. B. Morse der Physiker (*Electrician*), Gisborne der erste Ingenieur.

Zur Ausführung der Sondirung der grofsen Querlinie durch den atlantischen Ocean von New-Foundland nach Südwest-Irland, eine Entfernung von beiläufig 409 geogr. Meilen (1640 Seemeilen), wurde das amerikanische Dampfschiff „*the Arctic*" ausgerüstet und dem Lieutenant Berryman das Commando als Schiffs-Capitain übertragen.

Das Resultat dieser glücklich durchgeführten Unternehmung haben die Herren Lieut. Berryman und Vice-Präsident Field Sr. Excellenz Herrn A. v. Humboldt von England aus übermacht.

Das Gouvernement der amerikanischen Vereinsstaaten war auf die Ausführung dieser grofsen National-Unternehmung eingegangen, es stellte das passendste Dampfschiff seiner Marine, den „Arctic„, nebst den erfahrensten See-Officieren zur Disposition der Compagnie. Lieut. Berryman hatte schon früher viele Sondirungen im atlantischen Ocean zu Stande gebracht, ihm wurden in diesem

Geschäft erfahrene Seeofficiere, wie die Lieutn. Strain, Mitchell und Andere, beigeordnet, die am meisten zur gewissenhaftesten Ausführung einer so anstrengenden Arbeit geeignet waren; selbst die gemeinsten Matrosen der Expedition, sagt der Berichterstatter, waren begeistert bei der mühsamen Arbeit und verliefsen gern des Nachts ihre Hängematten, um die Minute der Rückkehr des Bleiloths aus den grofsen Tiefen des Oceans nicht zu versäumen, und genau aufzuzeichnen.

Die Entfernung des gemessenen Seegrundes von St. Johns bis an die Südwest-Küste Irlands in der Valentia-Bay beträgt 1640 Nautical Miles = 1900 Statute Miles, d. i. 409 geographische Meilen. Auf dieser Strecke sind in Intervallen von ungefähr 30 Nautical Miles die Tiefen des Oceans sondirt. Vermittelst eines Selbst-Schreibe-Apparats am Bleiloth sind die gefundenen Mafse auf einem damit in Verbindung gebrachten Zifferblatte bezeichnet, so dafs diese in die Tabelle eingetragen werden konnten. Die zugleich mit heraufgebrachten Erden des Meergrundes sind der genauesten mikroskopischen Untersuchung übergeben [1]) und Proben davon durch Prof. Morse vor seiner Rückkehr nach Amerika von England aus auf den Continent gesandt worden.

Aber auch der erste oberflächliche Ueberblick auf die zartesten, aus grofsen Seetiefen mit heraufgebrachten, zerbrechlichsten Formen von Muschelschalen oder kleinen Seethieren zeigte diese vorherrschend so vollkommen erhalten, dafs sie einen Beweis vollkommenster Ruhe in der Seetiefe abgaben, wo keine Strömung, keine zerstörende Meeresbewegung sie erreichen konnte. Hieraus ging zugleich die Bestätigung einer grofsen Sicherheit des Resultats der angestellten Messungen hervor.

Weder eine Felsklippe noch Kiesgeröll oder Sandstriche haben die Sondirungen ermittelt, sondern auf der ganzen enormen Strecke (wohl beide nächsten Uferseiten ausgenommen) nur einen weichen gleichartig verbreiteten Seegrund, den schon Maury einem weichen Schneebette verglich, ganz von der Natur, wie er sagte, gleichsam auf dieser Stelle der Erdkugel vorbereitet, um einst einem Telegraphen-Taue zur ruhigsten Lagerstätte zu dienen. Nach Lieut. Berryman sank das Senkblei mit dem Sondirungs-Apparate öfter 10 bis 15 Fufs tief in diesen weichen Seeboden ein, und eben so tief würde auch das Telegraphen-Tau (*the Cable*) einsinken können, zur gröfsten Sicherheit, wenn es da hinein versenkt würde. Die gröfste, durch die Sondirung erreichte Tiefe des Oceans beträgt 2070 Fathoms [2]), der Fathom zu 6 engl. Fufs, = 12,420 engl. Fufs, d. i. $2\frac{1}{3}$ engl. Meilen oder 11,653 Pariser Fufs.

Als ein sehr merkwürdiges Resultat erschien die grofse Einförmigkeit in der ganzen Erstreckung des Meerbodens, womit kein Landgrund in solcher Ausdehnung auf der unbedeckten Oberfläche der Erde zu vergleichen sein dürfte, eine Configuration, für welche Capt. Maury den Namen eines Telegraphen-Pla-

---

[1]) Diese Proben sind bei Herrn A. v. Humboldt angelangt und von diesem dem Herrn Professor Ehrenberg zur Untersuchung übergeben, der schon in der Berliner Akademie der Wissenschaften eine vorläufige Anzeige darüber mitgetheilt hat und die Specialuntersuchung fortsetzen und veröffentlichen wird.

[2]) Sowol auf der Copie des Profils, wie in einer zu derselben gehörigen Anmerkung, wie auch in dem Bericht der *Illustrated London News p.* 267 ist die Tiefe auf 2070, nicht auf 2170 Fathoms angegeben.

teau's gebraucht hatte. Denn in einer Strecke von nahe an 360 geogr. Meilen der gemessenen Linie zeigte sich auf der ununterbrochen gleichmäfsig gekrümmten Ebene kein einziges Hindernifs zur Legung einer Telegraphen-Linie, abgesehen von der enormen Länge der aufserordentlichen Distanz der beiden Endpunkte. Weit schwieriger hatte sich für den Ingenieur die Legung des Telegraphendrahtes über den sehr ungleichen Boden des mittelländischen Meeres wegen der zahllos wechselnden Tiefen des dortigen Klippenbodens zwischen dem Continent von Europa und Nord-Afrika gezeigt.

Die gröfste gemessene Seetiefe von 2070 Fathoms wurde am 12. August unter 51° 38′ nördl. Breite und 32° 20′ westl. Länge gefunden, eine Stelle, die 833 Seemeilen von der Valentia-Bay gegen Westen und 807 Seemeilen ostwärts von St. Johns in New-Foundland entfernt ist, also fast in der Mitte zwischen beiden liegt, von wo aus nach beiden Seiten hin die Tiefe sehr allmählig abnimmt, doch immer noch Tausende von Fufsen beträgt, bis dicht am Küstengrunde gegen die Insel New-Foundland, wo sie sich nicht mehr auf tausend Fufs beläuft, und ebenso gegen Irland, wo das seichtere Küstenmeer vom Seefahrer schon der europäische Boden genannt wird.

Zum Verständnifs der Methode, welche bei dem Sondiren zu beobachten war, ist die Abbildung des „*Patent Sounding Apparatus*" dem Profile mit Erklärung seiner Einrichtung beigefügt, wie eine Abbildung des Dampfschiffes „Arctic" und des Mechanismus für Sondirung auf dem Verdecke des Schiffes. Das erste Abrollen des Sondirungs-Apparats von einer grofsen Metallwalze ging mit reifsender Geschwindigkeit vor sich, die aber nach und nach immer mehr abnahm, nicht sowohl wegen der Dichtigkeit der tieferen Wasserschichten und ihrer gröfseren Widerstandsfähigkeit, sondern, wie Lieut. Berryman bemerkt, weit mehr wegen der vermehrten Friction des langen Sondirungsdrahtes. Das Hinablassen in die grofse Tiefe nahm stets eine Zeit von drei Stunden in Anspruch. Die Abnahme der Schnelligkeit des sinkenden Apparats wurde genau registrirt und das Verhältnifs der Friction ermittelt. Zum Heraufziehen des Sondirungs-Apparats war eine kürzere Zeit hinreichend, weil man dazu eine kleine Dampfmaschine mit der aufrollenden Walze in Verbindung gesetzt hatte. Neun und zwanzig Tiefenmessungen sind in verschiedenen Intervallen auf dem Profile eingetragen, und ein Brief des Prof. Morse aus London vom 7. October sagt, dafs ein vorläufiges Experiment mit einem electrischen Drathe, auf die grofse Distanz zu telegraphiren, vollkommen gelungen sei; der Schreiber des Briefes an Herrn A. v. Humboldt hofft, dafs die Legung des Drathes innerhalb eines Jahres vollendet sein und der hochverehrte Mann noch vor Ende eines Jahres die Nachrichten seiner Freunde von St. Louis am Mississippi oder von New-York in geringerer Zeit als 5 Minuten durch den atlantischen Ocean in seiner Studirstube zu Potsdam oder Berlin erhalten werde. C. Ritter.

Die 29 Sondirungen, deren Resultate auf dem erwähnten Profile vermerkt sind, ergaben, von St. John aus gegen Ost, folgende Tiefen:

1)	96	Fathoms	=	576	engl. Fufs	=	540	Par. Fufs,
2)	150	-	=	900	-	=	844	-
3)	85	-	=	510	-	=	478	-
4)	120	-	=	720	-	=	675	-

5)	1100	Fathoms	=	6,600	engl. Fufs	=	6,192	Par. Fufs,
6)	1150	-	=	6,900	-	=	6,474	-
7)	1250	-	=	7,500	-	=	7,037	-
8)	1400	-	=	8,400	-	=	7,881	-
9)	1500	-	=	9,000	-	=	8,444	-
10)	1564	-	=	9,384	-	=	8,804	-
11)	1600	-	=	9,600	-	=	9,007	-
12)	1650	-	=	9,900	-	=	9,289	-
13)	1680	-	=	10,080	-	=	9,457	-
14)	2070	-	=	12,420	-	=	11,653	-
15)	2000	-	=	12,000	-	=	11,259	-
16)	1830	-	=	10,980	-	=	10,302	-
17)	1930	-	=	11,580	-	=	10,856	-
18)	1813	-	=	10,878	-	=	10,206	-
19)	1650	-	=	9,900	-	=	9,289	-
20)	1590	-	=	9,540	-	=	8,951	-
21)	1543	-	=	9,258	-	=	8,686	-
22)	1750	-	=	10,500	-	=	9,852	-
23)	1903	-	=	11,418	-	=	10,713	-
24)	1518	-	=	9,108	-	=	8,545	-
25)	410	-	=	2,460	-	=	2,308	-
26)	783	-	=	4,698	-	=	4,408	-
27)	410	-	=	2,460	-	=	2,308	-
28)	717	-	=	4,302	-	=	4,036	-
29)	114	-	=	684	-	=	641	-

Nachrichten über den gegenwärtigen Zustand des Mormonen-Gebietes.

Californische Blätter enthalten bis zum 30. Juli reichende Berichte aus der Salt Lake City, welche ein Schlaglicht auf die durch das Klima und andere Uebelstände bewirkte precäre Lage des Ackerbau's in dem Gebiete der Mormonen werfen, deren Gemeinwesen in Folge einer Reihe von Mifserndten und Unglücksfällen der Auflösung entgegen zu gehen scheint.

Die „*Deseret News*“, das offizielle Journal dieser sonderbaren theokratischen Republik, bemerkt unter Anderem: „Auf die vorjährige Dürre und die durch die Insecten hervorgebrachten Verwüstungen, auf die Strenge des letzten Winters, die unserem Viehstande so verderblich wurde und die Leiden herbeigeführt hat, unter denen wir jetzt seufzen, ist in diesem Sommer wiederum ununterbrochen trockene Witterung gefolgt, die den geringen Wasservorrath, über den wir zu Irrigationszwecken verfügen können, fast vollständig erschöpft hat. Zu diesem Mifsgeschick kommt die gänzliche Vernichtung der Erndte durch die Heuschrecken in Cache-County und in Theilen der Counties Box, Elder und Utah, die von den Tabacks-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für allgemeine Erdkunde

Jahr/Year: 1856

Band/Volume: NS_1

Autor(en)/Author(s): Ritter Carl (Karl)

Artikel/Article: Ueber die durch das amerikanische Dampfschiff „Arctic" unter Befehl Lieut. Berryman's ausgeführte Sondirung des atlantischen Oceans zwischen Newfoundland und Irland im Sommer 1856 460-463