

Contracte für Schutzgeleit und vorsichtiges Auftreten kann gewiß den meisten Unfällen dieser Art vorgebeugt werden. Gepäck, das die Habsucht reizen könnte, Geld und schöne Waffen darf man nicht führen oder sehen lassen; Beschäftigungen, welche Verdacht erregen, wie vieles Schreiben, Zeichnen, Nachgraben und Messen, sind nur im Geheimen und unter vertrauten Leuten vorzunehmen. Hingegen ist das Einsammeln von Naturalien auch bei diesen Halbwilden als eine harmlose Beschäftigung angesehen, und geleistete oder auch nur angebotene ärztliche Hülfe ein wirksamer Begleitschein selbst unter den rohesten. Je länger der Aufenthalt bei einem Stamme ausgedehnt werden kann, desto sicherer und unbehinderter mögen die Arbeiten vorgenommen und die Gelegenheit abgewartet werden, mit dem nächsten Stamme in ein freundliches Verhältniß zu kommen. Bei der Nähe von Jerusalem (als Hauptquartier) ist sowohl ein beständiges Beziehen von Bedürfnissen und eine sichere Ablage des Gewonnenen, als auch eine regelmäßige Verbindung durch die Post mit dem Abendlande möglich. Die Consuln und andere Europäer daselbst, sowie das griechische Kloster würden das Unternehmen auf das Wirksamste unterstützen.

Hypsometrische Untersuchungen, allgemeine Terrainstudien, geognostische, botanische und zoologische Sammlungen, Copiren von Inschriften und Skulpturen, photographische Aufnahmen von Landschaften und Ruinen, Sammeln von Traditionen zur alten und Belegen zur jetzigen Geschichte der Stämme — dies sind die Aufgaben eines Reisenden in jenem viel versprechenden Gebiete. Mit Prof. C. Ritters trefflicher Zusammenstellung des bisher dort Geleisteten (Band XV der Erdkunde) und mit Seetzens eben erst publicirtem Nachlasse an der Hand wird er im Stande sein, viele der Lücken auszufüllen, manches Ungeahnte zu entdecken und schätzbare Natur- und Kunstproducte heimzubringen.

J. B. Roth.

## Analyse des Wassers des großen Geysers auf Island.

In neuester Zeit hat Dr. Taylor eine Quantität Wasser vom großen Geysers untersucht, dessen Temperatur  $70^{\circ}$  R. betrug bei einer Temperatur von  $6,5^{\circ}$  der Luft. Das Wasser war klar, farb- und geruchlos und hatte einen leicht salzigen und alkalischen Geschmack; beim Stehen bildete sich kein Niederschlag. Das specifische Gewicht war bei einer Temperatur von  $18^{\circ}$  R. im Zimmer etwas höher als das des destillirten Wassers.

Die gasförmigen Bestandtheile waren Sauerstoff und Stickstoff, in der kleinen Quantität von 8 Unzen fand sich keine Spur freier Kohlensäure. Beim Kochen trübte es sich nicht, und reagirte alkalisch sowohl vor als nach dem Kochen.

Beim Verdampfen blieb ein trockener, fast weißer Rückstand von crystallinischem Aussehen zurück, der eine schwach bräunliche Färbung in Folge einer geringen Menge von Eisenoxyd hatte und ganz aus mineralischen Stoffen bestand; es war nicht die geringste Spur organischer oder vegetabilischer Bestandtheile zu

entdecken; sein Gewicht betrug auf ein Gallon ( $10\frac{2}{3}$  Pfund preufs. Med.-Gew.) berechnet, 106,6 Gran.

Der chemischen Analyse zufolge war Natron die einzige alkalische Basis, verbunden mit Kohlensäure, Salzsäure, Schwefelsäure und Kieselsäure; die Salze, die aufser einer sehr kleinen Quantität Eisenoxyd im Wasser enthalten waren, bestanden aus: Chlornatrium, kohlensaurem Natron, schwefelsaurem Natron und Kieselerde, unter denen letztere das Uebergewicht hatte. Von den 106,6 Gran waren:

im Wasser löslich . . . . .	58,6 Gran,
im Wasser und Säuren unlöslich . . . . .	48,0 -
	106,6 Gran.

Die concentrirte wässrige Solution reagirte stark alkalisch und war folgendermassen zusammengesetzt:

Kohlensaures Natron . . . . .	19,53 Gran,
Chlornatrium . . . . .	24,42 -
Schwefelsaures Natron . . . . .	14,65 -
Kieselsäure und in Wasser und Säuren unlösliche Stoffe . . . . .	48,00 -
Eisenoxyd . . . . .	Spuren,
	106,60 Gran.

Vor mehreren Jahren hat Dr. Black das Wasser des Geysers untersucht und es, auf ein Gallon reducirt, folgendermassen zusammengesetzt gefunden:

Kohlensaures Natron . . . . .	6,51 Gran,
Chlornatrium . . . . .	17,22 -
Schwefelsaures Natron . . . . .	10,22 -
Kieselerde . . . . .	38,22 -
Alaunerde . . . . .	3,36 -
	75,53 Gran.

Wie zu erwarten, wechseln die Quantitäten der salinischen Bestandtheile in ein und derselben oder ähnlichen Quellen zu verschiedenen Zeiten; diese selbst finden sich aber stets unverändert vor.

Obgleich die Kieselerde im Wasser noch schwer löslich ist, indem fast 8000 Theile Wasser erforderlich sind, um einen Theil zu lösen, selbst wenn die Substanz sich unter sehr günstigen Verhältnissen zur Lösung befindet, so wird sie hier durch die grosse Menge des kohlensauren Natrons und die hohe Temperatur des Wassers im Innern der Erde befördert. Im Juli 1846 fand Bunsen die Temperatur des Wassers (vor einer Eruption) auf dem Grunde des Geysers (ungefähr in der Tiefe von 70 engl. Fufs) =  $102^{\circ}$  R. Bei dieser Temperatur ist der Druck gleich zwei Atmosphären oder 30 Pfund auf einen Zoll, und dieser Druck, verbunden mit der hohen Temperatur, begünstigt sehr wahrscheinlich die Lösung der Kieselerde im Wasser.

Neueren Untersuchungen zufolge scheint sie von vulkanischem, unter den Namen Phonolit, Basanit und Dolorit bekannten Kieselerdestein herzurühren, aus dem die oberen Schichten in der Umgebung der Quellen bestehen. Der unzer-

setzte Phonolit enthielt nämlich 72,3 pCt. Kieselerde, während der mit dem Wasser in Verbindung gestandene nur 65,8 pCt. enthält.

Die im Wasser des Geysers enthaltene Kieselerde wird nicht durch Erkalten niedergeschlagen, sondern setzt sich auf die umgebenden Gegenstände ab, sobald das Wasser verdunstet und das Lösungsmittel, das kohlen saure Natron, entfernt wird.

H.

## Ueber den Humboldt-Gletscher.

(Aus einem Briefe des Nordpolar-Reisenden Dr. Kane an Herrn A. v. Humboldt, d. d. Philadelphia, 26. August 1856.)

Der Gletscher „Humboldt“ wurde vom Commander Kane an 80 Miles entlang in einer nackten Eiswand von 300 bis 500 Fufs Höhe an dem nördlichsten Ende von Grönland ausgemessen und aufgenommen; er geht von dessen äußerstem Erdboden aus, bildet den Uebergang zu dem Eismeere, scheidet dort den Osten vom Westen und setzt von der Nordküste im rechten Winkel weiter gegen Norden fort.

Aber dieser Humboldt-Gletscher unterscheidet sich dadurch von allen andern früher beobachteten Eismassen, dafs er direct von Süden gegen Norden fließt und in directer Linie mit der Längensaxe des inneren Grönlandeises steht. So streicht er also in die ungekannte Polarwelt hinein, zieht durch das neugefundene Washington-Land und setzt jenseits des 81. Breitenparallels in unbekannte Fernen fort.

Da Grönland das einzige Land ist, dessen Wasser aus einer Gegend herkommen, welche ganz innerhalb der Isotherme des Frostpunktes liegt, und in eine arktische See abfließt, so ist für denjenigen, welcher sie mit dem nach Norden fließenden Flußsystem von Sibirien vergleichen will, die Substitution von Eis für Wasser nöthig.

„Mein Reisebericht giebt nur die beobachteten Thatsachen, aber im officiellen Report hoffe ich einige Aufschlüsse über diese eben beobachteten Gletscher Nord-Grönlands geben zu können, die für das System der Crystallogie analoge Daten geben werden, wie sie Studer und Forbes hinsichtlich der Beziehung zwischen den Flüssen und den Gletschern entwickelt haben.“

Der große Gletscher von 1300 Miles Längenausdehnung, die außerordentlichste Erscheinung im Norden der Erde, erhielt natürlich, als Denkmal der Verdienste Alexander v. Humboldt's um die Transatlantis, von dessen letztem Entdecker im Nordpolarmeere den ihm gebührenden Namen, und Nord- und Südende die Namen „Forbes“ und „Agassiz“, sowie ein nördlicheres Cap den Namen „Leopold v. Buch“.

Die veröffentlichte Reisebeschreibung ist nur eine allgemeine Erzählung für das große Publikum. In dem sorgfältig für die Admiralität ausgearbeiteten Report werden alle wissenschaftlichen Data niedergelegt werden, mit allen meteorologischen Beobachtungen während 5 Monaten eines polaren Winters. Auch die magnetischen Beobachtungen konnten durch die vom General Sabine übergeben-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: [Analyse des Wassers des großen Geysers auf Island 457-459](#)