download www.zobodat.at

chemische Formeln angewendet sind, dass der Transport erratischer Blöcke dem Verfasser nur durch schwimmende Eisberge, entsprechend der früher alleinherrschenden Anschauung, möglich erscheint, oder dass in No. 25 die Erfindung eines brauchbaren Telephons in Aussicht gestellt, in No. 27 das inzwischen erfundene beschrieben wird. Die Zusammenfassung einzelner Vorträge zu einer Abhandlung wäre wohl hin und wieder ausführbar gewesen, da den meisten Lesern nichts an ihrem Wortlaute liegen kann.

Diese geringfügigen Aeusserlichkeiten sind indessen ebenso wenig, wie gelegentliche stilistische Ungenauigkeiten im Stande, das Interesse des Lesers an dem auf jeder Seite spannenden Inhalte, der zum Theil durch passende Abbildungen veranschaulicht wird, abzuschwächen. Bennecke.

Sitzung des naturwissenschaftlichen Vereins

Montag, den 14. November 1892.

Der stellvertretende Vorsitzende eröffnete die diesmal auch von zahlreichen Nichtmitgliedern besuchte Versammlung und ertheilte Herrn Astronom Dr. Marcuse das Wort. Derselbe sprach über seine „Reise nach den Sandwichinseln und seinen Aufenthalt in Honolulu.“ Die Reiseschilderung hatte ungefähr folgenden Inhalt:

Die im vorigen Jahre nach den Sandwichinseln abgesandte wissenschaftliche Expedition hatte den Zweck, ein ebenso interessantes wie wichtiges Problem zu lösen, nämlich die Ursache der Veränderlichkeit der geographischen Breite festzustellen. Dass die Polhöhe eines Ortes nicht konstant sei, stand zwar seit Euler, Laplace und anderen bereits theoretisch fest; die Veränderung aber durch Messung auch wirklich nachzuweisen, gelang erst vor 4 Jahren auf der Berliner Sternwarte. Weitere, gleichzeitige Messungen auf der genannten Sternwarte, sowie denen zu Potsdam, Prag und Strassburg ergaben eine jährliche Schwankung um 20 Meter, deren Maximum in den Herbst, das Minimum dagegen in den Frühling fiel, und die bei astronomischen Rechnungen nicht unberücksichtigt bleiben durfte. Es handelte sich nun darum, das diesen Schwankungen zugrunde liegende Gesetz aufzufinden, und man musste daher die Ursache derselben zu ergründen suchen. Dieselbe konnte eine dreifache sein, und zwar erstens eine Veränderung der Schwerkraft, welche sich in einer Abweichung des Lotes geäussert haben würde; zweitens eine unter dem Namen Nutation bekannte, noch nicht völlig aufgeklärte Art der Bewegung der Erdachse; drittens endlich eine Schwankung der Rotationsaxe im Erdinnern. Gelang es, nachzuweisen, dass die beiden ersten Annahmen hinfällig seien, so blieb nur die dritte zur Erklärung

download www.zobodat.at

übrig. Es war nöthig, gleichzeitige Beobachtungen auf zwei, 180 Grad von einander entfernt liegenden Stationen auszuführen; wählte man zu der einen Berlin, so war man für die andere nur auf wenige Inselgruppen im stillen Ocean angewiesen, und von diesen erschien die der Sandwichinseln am geeignetsten. Als Resultat dieser in Berlin, Prag und Strassburg einer- und Honolulu andererseits korrespondirend vorgenommenen Beobachtungen ergab sich in der That, dass die Veränderung der geographischen Breite in Honululu in entgegengesetzter Richtung wie in Deutschland erfolge, die Ursache derselben daher wirklich in einem Schwanken der Rotationsaxe der Erde zu suchen sei. Der Unterschied betrug auch hier etwa 20 m. Bei dem Vorhandensein thätiger Vulkane auf den Inseln bedurfte es grosser Vorsicht hinsichtlich der Auswahl der Oertlichkeit, um Erschütterungen der Pfeiler der Instrumente zu verhüten; es gelang in der That, auf einem Korallenfelsstreifen in der Nähe des Meeres eine passende Stelle für die Station zu finden, und von den innerhalb eines Jahres ausgeführten 3600 Sternmessungen ist auch nicht eine durch Erschütterungen gestört worden. Durch doppelte Wände, sowie eine gute Ventilation war man ferner imstande, sowohl die lästige Sonnen-Bestrahlung am Tage abzuschwächen, als auch nachts den Unterschied zwischen Innen- und Aussentemperatur auf 0,7 Grad Celsius zu halten. Zur Beleuchtung diente elektrisches Licht, so dass nur die Person des Beobachters selbst als Wärmequelle in Betracht kam. — Die Expedition brach am 1. April 1891 auf und ging von Hamburg über New-York nach Washington, woselbst sich ein amerikanischer Astronom anschloss. Die Northern Pacificbahn führte die Reisenden nun zunächst durch öde Gegenden, später durch dichte Wälder, weite Steppen, durch die aus dem unbrauchbarsten Lande bestehenden Indianer-Reservationen, dann durch die Bad-Lands bis zu den Felsengebirgen, die man in 2500 Meter Höhe überstieg. Bei Portland am stillen Ozean ging man auf die nach Süden führende Southern-Pacificbahn über; die Szenerie wurde interessanter, man erblickte den schneebedeckten Mount Shasta, durcheilte das fruchtbare Sacramento-Thal und langte am 25. April in San Francisco an. Eine Pause von einer Woche benutzten die Reisenden zu einem Besuch der bekannten Lick-Sternwarte auf dem Mount Hamilton. An dem Pfeiler des dort aufgestellten Riesenfernrohres von 36 Zoll Durchmesser fiel eine Tafel auf, die denselben als das Grab des Begründers, James Lick, bezeichnete. Wie man erfuhr, hatte derselbe ursprünglich die Absicht, sich in Egypten eine Riesenpyramide zu erbauen, wurde aber durch verständige Freunde veranlasst, sein riesiges Vermögen in dieser der Wissenschaft nützlicheren Form zu verwenden. Unruhige Luft beeinträchtigte leider damals die Benutzung des Fernrohrs. Nach einer ziemlich monotonen Ueberfahrt, bei welcher der stille Ozean seinem Namen wenig Ehre machte, erblickte man am 7. Mai zuerst

download www.zobodat.at

die nördliche Insel Molokai, auf weleher sich die fast unzugängliche Station der Leprakranken oder Aussätzigen befindet. Jährlich werden etwa 80 erkrankte Kanaken (Eingeborene der Sandwich-Inseln) dorthin gebracht. Während die Inseln zuerst einen durchaus öden Charakter tragen, wird an der Südküste die Szenerie völlig tropisch. Auf Oahu empfing der deutsche Konsul die Reisenden mit grosser Liebenswürdigkeit. Die aus 8 grösseren bewohnten und 3 kleineren unbewohnten Inseln bestehende Gruppe erstreckt sich von Nordwest nach Südost. Ihr Flächeninhalt entspricht etwa dem des Königreichs Sachsen, die Bevölkerung beträgt 90 000, darunter noch 40 000 Eingeborene (Kanaken); die übrigen sind Amerikaner, Deutsche, Portugiesen und Chinesen. Das Klima ist mild und warm, aber infolge der Passatwinde kühler, als man es in den Tropen erwartet. Dazu trägt auch die um 5 Grad C. niedrigere Temperatur des Meeres bei, welche durch eine von der Behringsstrasse kommende kalte Strömung verursacht wird. So lange die Passate wehen, ist das Klima für Europäer sehr zuträglich; die höchste beobachtete Wärme betrug 32° C. im Schatten, morgens 15° C. Nur bei Südwind stellt sich Mattigkeit und Kopfschmerz ein. Vor dem Eintreffen der Europäer existirten von Thieren nur Hunde, Schweine, Mäuse und Hühner. Unter den Pflanzen nimmt der Taro (Colocasia antiquorum) die erste Stelle ein; die Wurzel liefert einen Brei, der je nach seiner Consistenz als ein-, zwei- oder drei-Finger-Poi bezeichnet wird. Die Speisen kocht man in Erdgruben mittelst glühender Steine, ihr Geschmack ist vorzüglich. Neben vielen Hausthieren und Nutzpflanzen sind auch leider Moskitos und Skorpione eingeführt worden. Es werden Reis, Zuckerrohr, Kaffee, Bananen und sonstige Tropenfrüchte angebaut, auch viel Viehzucht getrieben. Zum Landbau zieht man Chinesen, auf den Zuckerpflanzungen dagegen Japaner vor. Die Inseln wurden wahrscheinlich schon im 16. Jahrhundert durch Spanier entdeckt, aber erst seit Cooks Landung im Jahre 1778 öfter besucht. Damals herrschten ziemlich ungeordnete Zustände und ewige Fehden unter den vielen kleinen Häuptlingen. Bald aber riss Kamehameha die Oberherrschaft an sich; unter seinem Sohne wurde der Götzendienst abgeschafft und das Christenthum eingeführt und jetzt ist Hawai ein von der Königin Liliocalami (Lilie des Himmels) ganz nach englischem Muster beherrschtes Reich mit Ober- und Unterhaus etc. Die Hauptstadt Honolulu macht einen völlig modernen Eindruck, wird elektrisch beleuchtet und erfreut sich vieler europäischen Einrichtungen. Die Eingeborenen gehören der polynesischen Rasse an, als echte Insulaner sind sie ausserordentlich mit dem Meere vertraut, nur mit einem Messer bewaffnet nehmen sie den Kampf mit den Haien auf, schwimmen auf einem Brette durch die stärkste Brandung und sind vorzügliche Taucher. Wie die meisten Naturvölker besitzen sie ein sehr scharfes Auge; Fischzüge werden aus grosser Entfer-

download www.zobodat.at

nung bemerkt, und auch der zuschauende Fremde erhält seinen Antheil am Fange. Sie lieben in hohem Grade Poesie und Musik; letztere ist im Gegensatz zu ihrem heiteren Naturell meistens schwermüthig, wie sie denn auch mit Vorliebe in hellen Mondscheinnächten vor den Hütten sitzen und singen. Allein diesen Vorzügen stehen einige Schattenseiten gegenüber. Dazu gehört vor allem den Einfluss der Zauberer; man glaubt, dieselben vermöchten jemand zu Tode zu beten, sobald sie sich nur im Besitz eines Haares, eines Stückchens vom Fingernagel etc. der betr. Person setzen könnten. Die Kanaken verlieren in solchem Falle allen Lebensmuth und schwinden langsam dahin. Aus diesem Grunde liessen die früheren Könige ihre Leiche nicht begraben; sondern durch einen verschwiegenen Freund im Gebirge verbergen. Man glaubt, der Mensch habe zwei Seelen, die eine verlasse ihn schon während des Lebens bisweilen, z. B. im Traum, die andere aber erst nach dem Tode. Wie in ganz alter Lava gefundene Gerippe beweisen, müssen die Inseln schon lange bewohnt sein; infolge der insularen Lage hatte sich eine gewisse Kenntniss der Sternconstellationen bei den Priestern entwickelt, welche auf Seefahrten sich sehr nützlich erwiess. Sie rechneten das Jahr zu 12 Monaten von abwechselnd 29 und 30 Tagen, sahen sich aber genöthigt, ab und zu einen Monat einzuschieben. — Der Vortragende schilderte nun einen Ausflug nach dem noch thätigen Vulkan Kilauea. Schon in 60 Seemeilen Entfernung erblickt man das Feuer des 1300 Meter hohen Berges. Auf einem kleinen, für gewöhnlich zum Transport des Zuckerrohrs dienenden Eisenbahnwagen fuhr man zunächst nach einer Zuckerplantage; von dort ging es zu Pferde 26 engl. Meilen weit bis zum Gipfel. Der Aufstieg dauerte 6 Stunden und führte grösstentheils über Lava, die theils wie mattpolirt aussah, theils mächtigen Steinblöcken glich. Vom Kraterrande stieg man mit 2 eingeborenen Führern in denselben hinab, es befindet sich darin nämlich der berühmte Lavasee Hale mau mau (Haus des ewigen Feuers), zu dem die Eingeborenen von weit her wallfahrten; man traf eine Gruppe, welche unter Gebeten heilige Samenkörner, sowie lebende Hühner als Opfer hineinwarf, eine Scene, die in der vom röthlichen Wiederschein der glühenden Lava erhellten Nacht auch auf nicht abergläubische Beobachter ihren Eindruck nicht verfehlte. Der feurige See bewegte sich wie in Wellen, ab und zu stieg aus der Mitte eine 40 bis 50 Fuss hohe Feuerfontäne auf, während ringsum zahllose kleinere sprudelten. Das Geräusch glich dem einer entfernten Brandung. Man versuchte zu einer 280 Fuss tiefer liegenden, schon erstarrten Lavaschicht, aus deren Spalten man das Feuer hervorleuchten sah, hinunterzusteigen, wurde aber durch Schwefeldämpfe zur Umkehr gezwungen. Vom Kraterrande bot der Lavasee in der Dunkelheit einen überwältigenden Anblick. — Nachdem der Vortragende noch die Verdienste der hawaiischen

download www.zobodat.at

Landesvermessung hervorgehoben, der es gelungen sei, ausgezeichnete Spezialkarten der Inseln herzustellen, und erwähnt hatte, dass man jetzt Tiefseelotungen ausführe und auf grund derselben in etwa 2 Jahren ein Kabel nach Amerika zu legen hoffe, ging er zur Schilderung seiner Rückreise nach einjährigem Aufenthalt in Honolulu über. Dieselbe führte ihn zunächst nach den Samoa-Inseln in den durch die plötzlich auftretenden Stürme so gefährlichen Hafen von Apia. Am Strande liegt dort noch das Wrack des deutschen Kriegsschiffes „Adler". Weiter wurde Auckland auf Neuseeland und nach sehr stürmischer Seefahrt Australien besucht, woselbst der Vortragende sich hauptsächlich über die Sternwarten in Sidney, Melbourne und Adelaide unterrichtete. Sodann ging die Fahrt nach Ceylon, mittelst einer Bergbahn nach der im gebirgigen Innern liegenden Hauptstadt Candy. Von weiteren Punkten wurde Aden mit seinen Festungswerken und den mächtigen, noch aus der Römerzeit stammenden Wasserreservoirs, die im rothen Meere herrschende Hitze, die Fahrt durch den Suez-Kanal und durch das Mittelmeer, vorbei an Kreta und den jonischen Inseln, erwähnt. Mit Freude habe der Vortragende die Heimath wieder begrüsst, wenngleich die in der Fremde aufgenommenen Eindrücke unvergesslich bleiben würden.

Direktor Laubert dankte zunächst für den mit reichem Beifall seitens der Versammlung aufgenommenen lehrreichen Vortrag und knüpfte daran die Mahnung, darnach zu streben, dass auch wir bald im Besitz ähnlicher Einrichtungen, wie des elektrischen Lichtes im fernen Honolulu, wären.

Als neue Mitglieder sind anzumelden:

1218. Herr Lehrer Paul Hoffmann, Luisenstr. 5. II.
1219. „ Commerzienrath Mende, Halbestadt.
1220. „ Fabrikbesitzer Noack, Berlinerstr. 17/18.
1221. „ Gymnasiallehr. Dr. Höhnemann, Landsberg a. W.

Anzeigen.

1. Versteinerungen des lithogr. Schiefers aus Solenhofen,
2. Mineralien der Alpen und Bayerns
empfiehlt als Specialität
Friedrich Kohl, Weissenburg a/S. u. München, Hildegardstrasse 20.

Nächste Sitzung des Naturwissenschaftl. Vereins d. Reg.-Bez. Frankfurt
Montag, den 9. Januar 1893, Abends 8 Uhr.
Tagesordnung: Kleinere Mittheilungen.

Redacteur: Dr. E. Huth in Frankfurt a. O. — Verlag von R. Friedländer & Sohn, Berlin.
Druck von Paul Beholtz, Frankfurt a. O., Brückthorstr. 7/8.

download www.zobodat.at

stitution in Washington eingegangenes, mit prächtigen chromolithographischen Abbildungen von Eiern ausgestattetes Werk „Life Histories of North American Birds“ aufmerksam. Dasselbe lag zur Ansicht vor. Ebenderselbe lenkte die Aufmerksamkeit der Versammlung auf das neuerdings in den Handel gebrachte „Hektographenpapier“ (Fabrik von Aug. Radicke, Berlin S., Gneisenaustr. 61), welches sich als ebenso brauchbar und viel bequemer als die sonst üblichen Hektographen erweist, da das lästige Abwaschen der Masse fortfällt und dieselbe trotzdem in Zwischenräumen von 6—7 Tagen von neuem benutzt werden kann. Der Preis ist mässig. Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

Druckfehler-Berichtigung.

Bei Beginn des vorigen Sitzungs-Berichtes auf pg. 84 muss es nicht heissen **Montag, den 14. November 1892**, sondern **Montag, den 15. December 1892.**

Anzeigen.

Soeben erscheint:

9000 Abbildungen.

16 Bände geb. à 10 M. oder 256 Hefte à 50 Pf.

16000 Seiten Text.

Brockhaus' Konversations-Lexikon.

14. Auflage.

600 Tafeln.

300 Karten.

120 Chromotafeln und 480 Tafeln in Schwarzdruck.

Nächste Sitzung

des

Naturwissenschaftlichen Vereins des Reg.-Bez. Frankfurt

Montag, den 13. Februar 1893, abends 8 Uhr.

Tagesordnung: Kleinere Mittheilungen.

Redacteur: Dr. E. Huth in Frankfurt a. O. — Verlag von R. Friedländer & Sohn. Berlin.
Druck von Paul Beholtz, Frankfurt a. O., Brückthorstr. 7/8.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Helios - Abhandlungen und Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): Redaktion von Helios Frankfurt/Oder

Artikel/Article: Sitzung des naturwissenschaftlichen Vereins Montag, den 14. November 1892. 1084-1088