© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Original-Mitteilungen an die Redaktion.

Der Stromboli im Mai 1906.

Von **Th. H. Wegner** in Münster i. W.

Mit 1 Skizze.

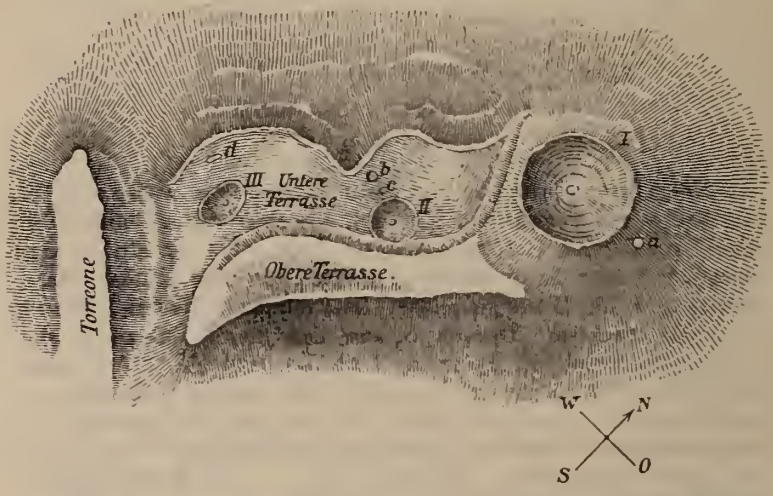
Kaum hatten sich die Bewohner Italiens ein wenig über die Zerstörung und Verwüstung beruhigt, die einen der schönsten Teile ihres Landes, den Golf von Neapel, durch den gewaltigen Ausbruch des Vesuv im April dieses Jahres betroffen hatten, als im Anfang Mai die Zeitungen neue, beängstigende Nachrichten vom Stromboli brachten. Danach befand sich dieser Vulkan in einer bedeutenden Eruption. Es wurde berichtet, daß ein 200 m langer Lavastrom — eine für den Stromboli sehr seltene Erscheinung — ausgeflossen sei, und daß heftige, mit bedeutendem Bomben- und Aschenauswurf verbundene Explosionen die Bewohner der Insel in die größte Verwirrung gebracht hätten. Ein Kriegsschiff sei bereits abgesandt, um die sehr gefährdeten Insulaner in Sicherheit zu bringen.

Ich war im Begriff von Neapel nach Deutschland zurückzukehren, als ich diese Nachricht las. Sie veranlaßte mich, sofort zum Stromboli aufzubrechen. Ich war aber nicht wenig erstaunt, als sich mir bei meiner Ankunft ein ganz anderes Bild bot, wie wenige Wochen vorher am Vesuv, als ich aus der Ferne die steilgeneigten Hänge des Vulkankegels bis hoch hinauf im frischesten Frühlingsgrün daliegen sah, und als dann der Dampfer bei seiner Landung von Fischerbooten umschwärmt wurde, deren Insassen in ganz gewohnter Weise ihre in großen, glotzäugigen Palagmiten bestehende Beute an Bord brachten. Die so detaillierten und daher so wahrheitsgetreu aussehenden Zeitungsnachrichten waren völlig erfunden, der Stromboli war im Gegenteil, wie sich aus dem weiter unten, insbesondere über die Boccha antiqua, Mitgeteilten ergibt, verhältnismäßig ruhig: die seinerzeit auf Grund

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dieser Nachrichten gebrachten Erörterungen über die Beziehungen zwischen Vesuv und Stromboli infolge des fast gleichzeitigen Aufflackerns des Vulkanismus an diesen beiden Örtlichkeiten sind mithin völlig belanglos.

Zu zwei Malen habe ich den Gipfel des Stromboli erstiegen, und da das Bild des Kraters inzwischen ein anderes geworden ist, als Bergeat es in seiner vortrefflichen Monographie [1] p. 35, Taf. 10 vorführt, und es mir zudem gelang, auf den Kraterboden abzusteigen, was, soweit mir bekannt geworden, bloß Abich im Jahre 1836 möglich war, gebe ich in folgendem einen kleinen Abriß meiner Tagebuchaufzeichnungen.



Skizze der „Kraterterrasse" des Stromboli, entworfen am 14. Mai 1906 von Wegner.

Betreffs der allgemeinen Orographie des Vulkans verweise ich auf Bergeat [1]. Die Tätigkeit des Stromboli spielt sich bei 700 m Meereshöhe auf der sogenannten „Kraterterrasse" (Abich, Bergeat) ab, die an drei Seiten nach O., S. und W. von einem doppelten, halbkreisförmigen Wall des alten Stromboli bis 200 m überragt wird, nach N. dagegen steil ins Meer abfällt. Als auffälligste Erscheinung des Kraterbodens tritt zunächst die Boccha antiqua (I) hervor, die mit ihrem flachen, breiten Kegel die Terrasse

[1] A. Bergeat. Die äolischen Inseln. Abhandl. d. mathematisch-physikalischen Klasse d. kgl. Bayr. Akademie der Wissenschaften. 20. Abt. I. München 1899.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

im O. überragt. Diese Terrasse selbst zerfällt durch einen senkrechten Absturz von 5 m Höhe in zwei fast gleich breite Stufen, in eine südliche obere und eine nördliche untere. Infolge des günstigen Windes (N.) war es mir möglich, mich auf diesem nördlichen Streifen etwa eine Stunde lang aufzuhalten und bis an den Fuß der Boccha antiqua vorzudringen, von der selbst mich die auf mich zu wehenden, dicken Schwefeldämpfe zurückhielten. Diese obere Terrasse ist im Maximum etwa 8 m breit und zeigt eine schwache Wölbung. Nach S. fällt sie zur Cima mit einer ziemlich steilen Böschung ab, während sie nach der unteren Terrasse zu, wie schon erwähnt, in einer senkrechten Wand abstürzt.

Die untere Terrasse zeigt eine wenig größere Breite als die obere, sie wird im allgemeinen etwa 10 m breit sein und dacht sich von N. nach S. zum Steilaustieg der zweiten Terrasse ein ganz wenig ab. Gegen die Boccha antiqua und die obere Terrasse wird sie durch eine senkrechte, 4—5 m hohe Wand und gegen das Meer durch eine sehr steile Böschung begrenzt, während sie sich nach W. zu ganz allmählich zu dem zwischen dem Torreone und der Terrasse sich zum Meer hinziehenden Tal einsenkt.

Auf dieser Terrasse liegen zwei größere mit II und III bezeichnete und drei kleinere Eruptionsöffnungen *b—d*. Keine dieser jetzigen Bocchen hat einen Kegel um sich aufgebaut, wie Bergeat' das beobachtete, sie sind sämtlich der Terrasse eingeblasen.

Die westlichste derselben (III) ist die tätigste, sie trägt keine Umwallung, sondern ist der flachen Terrasse unmittelbar eingesenkt. Die trichterförmige Boccha hat einen ovalen Umriß von etwa 3 und 4 m Durchmesser und etwa 1 m Tiefe. Flüssige Lava befand sich nicht in diesem Trichter, dessen Wandungen mit großen Auswürflingen bedeckt waren. Fortwährend steigen aus dieser Boccha kleine, blaue Rauchwolken auf, seltener entweichen größere mit lautem Zischen. In Abständen von 1—49 Minuten finden größere Explosionen statt. Man hört zuerst ein scharfes Klirren, dann schießen aus der Tiefe des Trichters mit großer Wucht blaugraue Wolken hervor, die wie aus einer Kanone geschossen anfangs eine zylindrische Form haben, dann sich keulenartig ausdehnen und in etwa 300 m Höhe eine Pinie bilden. Die hierbei stattfindenden Detonationen erinnern an das Ablassen stark gepreßter Dämpfe aus großen Öffnungen. Bald verstärkt sich das Geräusch, bald nimmt es wieder ab oder hört völlig auf, um alsbald aber wieder von neuem zu beginnen (etwa so: hu**hu**hu — huhu**huhu**huhu huhuhu**huhu**hu—huhu**huhu**huhu**huhu**hu). Obiger Vergleich kann nur zur Darstellung der Art des Geräusches dienen, die Stärke desselben ist aber ungleich bedeutender (vergl. hierüber Bergeat).

Die Dauer der Eruption schwankte zwischen einem nur wenige

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Sekunden dauernden, heftigen Aufstoßen und einem Ausbruch von einer Minute Dauer. Dabei wurden meistens die im Trichter liegenden Lavafetzen mit emporgeschleudert. Bei den größereu Eruptionen sah ich wiederholt, daß rotglühende Lavafetzen emporgerissen wurden. Flüssige Lava wurde dagegen niemals hochgeworfen, auch war niemals vor und während der Eruption flüssige Lava im Krater zu beobachten. Die großen Lavafetzen wurden bei den stärkeren Eruptionen bis zu der Höhe der Cima emporgeschleudert. Nach jeder Eruption fiel auf die Abhänge der Cima eine sandige, schwarze Asche.

Der fast 5 m Durchmesser fassende und anscheinend in festem Gestein ausgeblasene Krater der zweiten nächst östlichen Boccha liegt unmittelbar an dem Steilabsturz. Die Wände waren mit Schwefel dicht überkrustet. Fast in jeder Minute, manchmal aber noch häufiger strömen Dämpfe aus demselben mit einem Geräusch hervor, das mit dem Aufzischen lockerer Pulvermassen am besten zu vergleichen ist. Seltener finden hier größere Dampfexhalationen mit größerem Geräusch statt, einmal (6^{28} der Tabelle) war die Wucht der hier auftretenden Gase so groß, daß die im Krater liegenden Lavafetzen etwa 5 m hoch emporgerissen wurden. Dabei war ein Zischen vernehmbar, wie solches beim Ausströmen unter geringem Druck stehenden Dampfes aus kleinen Ventilen entsteht. Die Tätigkeit dieser Boccha reicht also bei weitem nicht an jene von III heran. Die Pausen zwischen den Haupteruptionen betrugen 4 bis zu 60 Minuten.

Außer diesen beiden größeren Bocchen fanden sich noch drei kleinere vor. Die westlichste derselben (d) lag nordwestlich von III ganz am Rande der Terrasse. Derselben entströmte fortwährend eine Dampfwolke in der Größe jener der Hauptboccha der Solfatara bei Neapel.

Die Boccha b bildet einen Trichter von etwa 50 cm Durchmesser und 1 m Tiefe. Auch diese Boccha, aus der Dampf periodisch hervorquoll, war wie II mit Schwefel überkrustet. Die Zeit der Exhalationen konnte infolge des von II kommenden Dampfes nicht festgestellt werden.

Die Boccha *c* der Skizze gleicht in der Größe der kleinen Boccha d und dampft wie diese fortwährend.

Nach zwei größeren Eruptionen (6^{28} und $6^{28½}$) von II und III stellten sich auf der oberen Terrasse plötzlich eine große Anzahl kleiner Fumarolen ein. Beim Aufheben der auf der Terrasse liegenden, größeren Auswürflinge traten stets unter diesen kleine Fumarolen in Tätigkeit. Weitere kleinere Dampfexhalationen sah ich unmittelbar am Fuße der senkrecht abstürzenden Torreone, da wo der anstehende Fels unter der Lava des Tales verschwindet, dagegen war die Cima ganz frei von denselben.

Ich will nun zunächst über die Beobachtungen Mitteilung

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

machen, die ich am 14. Mai von der oberen Terrasse aus während einer Stunde aufzeichnete und diesen dann weitere am Tage vorher von der Cima aus gemachte Beobachtungen anfügen[1].

Am 14. Mai

a. von dem Torreone aus:

II. 4^{35} 5^{24}.
III. 4^{20}, 4^{34}, 4^{39}, 5^{13}, 5^{23}, $5^{32\frac{1}{2}}$ 5^{36}.

b. von der oberen Terrasse aus:

II. $5^{37\frac{1}{2}}$, $5^{38\frac{1}{2}}$, $5^{38\frac{3}{4}}$, 5^{39}, 5^{40}, $5^{41\frac{1}{2}}$, $5^{45\frac{1}{2}}$, 5^{46}, 5^{47}, $5^{47\frac{1}{2}}$, 5^{49}.
III.
II. 5^{51}, $5^{51\frac{1}{2}}$, $5^{53\frac{1}{2}}$, 5^{55}, $5^{55\frac{1}{2}}$, 5^{57}, 6^{01}, 6^{24}, 6^{25}, $6^{28\frac{1}{2}}$.
III. 6^{01}, 6^{21}, 6^{28}, 6^{48}.

Nach 5^{57} wurde das Aufzischen von II nicht mehr aufgezeichnet, dasselbe erfolgte weiter wie vorhin.

Bei der Beobachtung der Explosionen von der Cima aus am 13. Mai sind mir infolge der von der Boccha antiqua aus aufsteigenden Wolke viele Einzelheiten entgangen. In folgender Tabelle sind daher nur die größeren Explosionen verzeichnet.

II. 1^{07}, 2^{07}, 2^{16}, $2^{22\frac{1}{2}}$, 2^{57}.
III. 12^{15}, 12^{32}, 12^{45}, 1^{15}, 1^{35}, 1^{53}, 2^{42}, 2^{49},
II. $3^{04\frac{1}{2}}$, 3^{46}, 4^{03}, 4^{10}.
III. 3^{20}, 3^{31}, 4^{25}.

Aus der Boccha antiqua (I) stiegen an beiden Tagen fortgesetzt dicke, weiße Dämpfe auf, deren Menge alle 5 bis 10 Minuten zunahm. Explosionen und Auswürfe von Lavafetzen wurden an beiden Tagen nicht beobachtet. Am östlichen Abhange der Boccha antiqua stiegen stets aus mehreren kleinen Öffnungen dichte, weiße Dämpfe etwa in der doppelten Menge, wie an der Solfatara bei Neapel auf (*a*).

Die obigen Mitteilungen bestätigen völlig die Beobachtungen Bergeat's, daß den Ausbrüchen des Stromboli keine auffallende Regelmäßigkeit zukommt. Bergeat's Explosionsöffnungen lassen sich, abgesehen von I (Boccha antiqua), nicht mit völliger Gewißheit mit den beiden von mir beobachteten II und III identifizieren. Schon Hovey hat 1897 den westlichen Krater Bergeat's (IV) nicht mehr gesehen. Das zwischen der Terrasse und dem Torreone sich hinziehende Tal zeigt nirgendwo eine Erhebung, sondern senkt sich ganz gleichmäßig zum Meere ein. Möglicherweise stimmen aber doch die Bocchen II und III meiner Skizze mit jenen von Bergeat beobachteten überein. Eine Abhängigkeit der Eruptionen der II

[1] In der Tabelle geben die kräftigen Zahlen die großen Explosionen (vergl. vorhergehenden Text), die anderen den Zeitpunkt der kleineren, mit Aufzischen verbundenen Dampfexhalationen an.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

von III, die Bergeat vorhanden schien, scheint mir jetzt nicht vorzuliegen.

Die Annahme Bergeat's aber, daß zwischen den einzelnen Schloten eine Verbindung besteht, wird durch die aus der obigen Tabelle hervorgehende Tatsache bestätigt, daß bei längerer Ruhe der Boccha III, z. B. von 1^{53}—2^{42} Uhr und von 3^{31}—4^{25} Uhr die Boccha II eine weit lebhaftere Tätigkeit zeigte.

Beide Terrassen sind mit Auswürflingen dicht besät, die meistens schlackig und von tiefschwarzer Farbe sind. Ab und zu liegen kompakte Stücke dazwischen, die gewöhnlich rot, selten ebenfalls schwarz gefärbt sind. Diese schlackigen, außerordentlich leichten Lavaauswürflinge sind gewöhnlich bereits in der Luft erstarrt und besitzen dann sehr mannigfaltige Form, seltener sind sie in flüssigem Zustande aufgeschlagen, wie die kuhfladenartige Skulptur beweist. An ganz frischen Stücken sieht man häufiger die Lava zu vielen haardünnen Fäden ausgezogen (vergl. Haar der Pele vom Monte Kilauea).

Zur Forschungsgeschichte Islands.

Einige Worte, durch die Entgegnung Dr. W. v. Knebel's hervorgerufen [1].

von Dr. **Helgi Pjetursson.**

Die Entgegnung v. Knebel's bekomme ich zu spät, um mich damit vor meiner diesjährigen Untersuchungsreise ausführlicher beschäftigen zu können.

Eine kurze Antwort mag denn auch genügen.

Nach v. Knebel sollte ein Geologe, welcher die an dem Aufbau des isländischen, vielfach verworfenen und stark erodierten Felsgerüstes teilnehmenden altglazialen Bildungen zuerst erkannt hat, nicht die Erosionsdiskordanz zwischen diesen und den meist der heutigen Felsoberfläche sich anschmiegenden, losen, längst bekannten, jüngeren Glazialablagerungen beobachtet haben. Diese aus der Entdeckung der Altmoränen ja schon hervorgehende Tatsache sollte erst im Sommer 1905 von W. v. Knebel entdeckt worden sein.

Es wundert mich, daß die Haltlosigkeit dieser Behauptung Herrn W. v. Knebel nicht einleuchten will. Natürlich wurde diese Diskordanz schon in meiner „Glacial Palagonite Formation of Iceland" (1900) erwähnt; sie ist sogar ein Hauptthema eines spä-

[1] W. v. Knebel, Zur Frage der diluvialen Vergletscherungen auf der Insel Island (Entgegnung an Helgi Pjetursson). Dies. Centralbl. f. Min. etc. 1906. p. 232—237.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: 1906

Autor(en)/Author(s): Wegner Theodor

Artikel/Article: Der Stromboli im Mai 1906. 561-566