

Original-Mitteilungen an die Redaktion.

Beobachtungen über den Ausbruch des Vesuv im April 1906.

Von Th. Wegner in Münster i. W.

Mit 11 Textfiguren.

(Schluß.)

Die Zungenbildung der Lava war naturgemäß in erster Linie durch die Unebenheiten des Geländes bedingt. Die Zungen entstanden aber auch, und dieses ist besonders am unteren Ende des Annunziatastromes zu beobachten, durch die in der Stromrichtung



Fig. 8. Blocklava in Oratorio. In der Mitte des Bildes die weißen Kuppeln mehrerer vollständig von Lava umschlossener Häuser. (Phot. WEGNER.)

liegenden Häuser. Der Strom hat diese Gebäude nur auf stärker geneigtem Terrain unter sich begraben. In der Ebene ragen sie noch aufrecht aus dem Blockgewirr hervor und haben hier wiederholt die Stirn des vordringenden Stromes in einzelne Lappen zerlegt (Fig. 8).

Mehrere ältere Bocchen und einige andere Stellen der Umgebung des Aschenkegels zeigten eine erhöhte Tätigkeit. Erwähnenswert ist hier vor allem die Boccha des Jahres 1751. Am unteren, sehr stark erhitzten Ende derselben fanden sich zahlreiche Solfataren, deren Öffnungen mit prächtigen Schwefelkristallen dicht besetzt waren. Diese Solfataren traten in einem halbkreisförmig umgrenzten Gebiet auf, von dessen Öffnung sich ein 5 m langer Blocklavastrom nach dem großen, gegen Terzigno gerichteten Tal zog und dann in einem fast 3 m hohen Absturz gegen den Terzignostrom abgeschnitten war. Ich habe dies stets für einen kleinen, neuen Strom jener alten Boccha gehalten, der von dem größeren erodiert war. Der Befund sprach nämlich derart für diese Ansicht, daß zwei Geologen, die ich dorthin führte, derselben sofort zustimmten. Ich bin dann erst nach meiner Rückkehr in dieser Ansicht schwankend geworden. Die Ausbildung der Lava als Blocklava so außerordentlich nahe der Ausflußöffnung hat mir jetzt Bedenken eingefloßt, und die Möglichkeit, daß es sich hier um eine von dem Hauptstrom aus vorgeschobene Zunge handelt, und daß der Abbruch zum Terzignostrome hin nicht durch Erosion zu erklären, sondern als Seitenwall des Terzignostromes aufzufassen ist, scheint mir jetzt naheliegender zu sein. Offenbar liegt aber in der Solfatarenbildung eine erhöhte Tätigkeit dieser Boccha vor.

Dasselbe war an der gegenüberliegenden Boccha von 1754 zu beobachten. Solfataren fanden sich hier nicht, eine erhöhte Tätigkeit zeigte sich nur in dem Aushauchen schwefelfreier Wasserdämpfe. Ich zählte hier am Fuße dieser Boccha sieben Stellen, an denen jedesmal aus mehreren Öffnungen die weissen Dämpfe zischend entweichen.

Nördlich von der Boccha des großen Stromes an der auf der Karte durch ein † gekennzeichneten Stelle sah man von jener Boccha eine nicht unbedeutende, trichterförmige Vertiefung, die ganz den Eindruck eines Kraters machte, aus der Steine und Asche hervorgeschleudert waren. Vielleicht ist hier jene Stelle, aus der in der Nacht vom 7. zum 8. Steine und riesige Dampfmassen hervorgeschleudert wurden. Das außerordentlich heiße Lawinenmaterial, das zwischen jenem Punkte und der Boccha lag, und in dem man sofort bis zu den Hüften einsank, verhinderte eine Untersuchung derselben.

Das Atrio ist diesmal von Lavaströmen anscheinend völlig verschont geblieben. Bei einer Exkursion am 21. April¹ sah ich hier an mehreren Stellen viele parallel laufende Risse, die oben

¹ Diese Exkursion und die Besteigung des Aschenkegels (s. weiter unten) führte ich zusammen mit dem Mineralogen Herrn QUENSEL aus Upsala aus. Wir waren die ersten, die den Kraterrand nach diesem Ausbruch erreichten und das Atrio durchquerten.

etwa 1—2 cm auseinanderklafften und einen zur Somma hin offenen Bogen bildeten (s. Karte p. 508). An diesen Rissen fanden sich zu drei Malen Fumarolen vor, die dort besonders zahlreich auftraten, wo diese Bögen auf den Fuß der Somma stießen. Man gewann den Eindruck, daß die von der Somma und von diesen Bogen umgrenzten Teile ein wenig eingesunken seien. Die alles meterhoch einhüllende Asche ließ auch hierüber kein sicheres Urteil zu.

Am Colle Margherita und am östlichen Abhang des Colle Umberto sah man in der Asche zahlreiche kleine Trichter (5—20 cm ob. Durchmesser), deren Entstehung offenbar auf Dampf- oder Gasexhalationen beruhten.

Während die Lava die südlichen Abhänge verwüstete und hier ein bedeutendes Gelände auf mindestens ein Jahrhundert der Bebauung entzog und viele Häuser in sich und unter sich begrub, wurden alle Abhänge mit mehr oder weniger fein zerspratztem Material überschüttet.

Lapilli fielen überall auf die Abhänge des Aschenkegels in ziemlich bedeutender Menge. In weiterer Entfernung fielen dieselben nur auf der Ostseite und zwar östlich einer Linie, die von Anastasia über den Krater nach Boccia zu verläuft. Nach einer Mitteilung MATTEUCCI's fielen auch am Observatorium Lapilli. Dieselben waren aber jedenfalls in recht geringer Zahl vorhanden, da ich an den zahlreichen zum Studium der Aschen hier von mir blossgelegten Profilen und anderen am Observatorium, am Hotel und der dortigen Osteria nie welche vorfand.

Zuerst wurden schwarze Lapilli ausgeworfen, die in Ottajano 10 cm mächtig und durch ihre Farbe sehr kräftig gegen die überlagernde rote Schicht abgegrenzt sind. Feines, aschenartiges Material ist in diesen Lapilli ganz verschwindend wenig enthalten. Etwa die Hälfte des Materials besteht aus Lapilli, deren Größe zwischen 1 und 5 mm liegt. Etwa $\frac{5}{12}$ überschreitet diese Größe. Die meisten Stücke sind haselnußgroß bis selten faustgroß, ja Dr. PHILIPP fand ein Stück in Ottajano, das 17 und 20 cm im Durchmesser hatte. Im Atrio und auf der Somma sind natürlich große Bomben niedergestürzt und zwar besonders am Anfang des Lapilliauswurfes. Aber auch am Ende desselben waren sie durchaus nicht selten, wie doppelkopfgroße Bomben in der oberen Lapillischicht der Somma beweisen. Dieselben haben aber nicht die bekannte Tränenform, sondern sind scharfkantige Bruchstücke älteren Materiales. Ein letztes Zwölftel der Lapillimasse bleibt unter einem Millimeter; sandartiges Material findet man aber schon nicht mehr vor. An der Oberfläche der größeren Lapilli findet man vielfach wohl ausgebildete Angitkristalle.

Die über 5 mm großen Stücke bestehen aus zerbrochenem und zerspratztem, meist grobporigen Material, das zur einen Hälfte schwarz, zur anderen schmutzig gelbgrau gefärbt ist. Selten

sind kumpakte Gesteinsstückchen dazwischen. Die kleineren Lapilli (unter 5 mm) bestehen zu zwei Drittel aus demselben Material, zu einem Drittel aus teilweise sehr schön ausgebildeten, schwarzen Augitkristallen und Bruchstücken derselben. Selten findet man Fragmente von teilweise recht großen Biotitkristallen und ebenso selten solche von Olivinen.

Diese 10 cm mächtige Schicht schwarzer Lapilli wird von einer 50 cm mächtigen, rotbraunen Schicht überlagert. Das Material bleibt dasselbe wie vorhin, auch hier wird es gebildet von stark porösen, bimssteinartigen Stückchen und von Augiten, aber beide Substanzen sind von einer sehr feinen rotgefärbten Schicht umgeben, die sich durch Wasser leicht entfernen läßt. Die obere Hälfte dieser roten Rapillischicht zeigt zwei 2 und 3 cm mächtige Lagen schwarzer Lapilli, die durch eine 5 cm mächtige, rote Schicht voneinander getrennt sind. Während in Ottajano die unteren 40 cm dieser rotgefärbten Lapillilage ebenso wie die schwarze Schicht außerordentlich wenig staubartiges Material enthalten, sind die oberen 10 cm ziemlich stark von einem mehligartigen Material durchsetzt. Mit dieser weißgrauen Schicht schließen die Lapilli ab. Dr. PHILIPP hat ein Abnehmen der Korngröße der Lapilli wahrgenommen. Ein stetes Abnehmen des Kornes nach oben hin habe ich nicht beobachtet; wie schon erwähnt, ist aber die untere Lage durch die größten Stücke ausgezeichnet.

Während die Lapilli von Ottajano allseits von Bruchflächen mit vielen offenen Poren begrenzt sind, also die zerspratzte Masse einer bereits stark erkalteten Lava darstellen, zeigen Lapilli vom Observatorium, die ich von dem dortigen Diener erhielt, eine ganz andere Skulptur. Es sind kleine, häufig mehrere Zentimeter lange, sehr leichte Stücke, deren glatte Oberfläche an jene der Gekröse- und Stricklava erinnert, die meistens platt sind und häufig eine kleine Drehung um ihre Längsachse zeigen. Offenbar sind dies in leichtflüssigem Zustande ausgeworfene Lavafetzen, die in der Luft ihre Form und Oberfläche erhielten, beim Aufschlagen hingegen bereits erkaltet waren, da man nie eine aufgeplatzte, kuhlfladenartige Lava unter den Lapilli vorfindet.

Der grosse Augitgehalt der Lapilli, der bei älteren Ausbrüchen, z. B. bei jenem von 79 n. Chr. ganz fehlt, bedingt ein weit bedeutenderes Gewicht, als die auf den ersten Blick sehr leicht erscheinende Masse vermuten läßt. Und gerade hierdurch wird auch die gewaltige Zerstörung erklärlich, welche die doch nicht sehr dicke Decke herbeigeführt hat. Am meisten hatten infolge des herrschenden Seewindes die Orte Ottajano und St. Giuseppe unter den Lapilli zu leiden. Etwa 70 cm hoch ist hier alles mit einer Schicht jener kleinen Steinchen bedeckt. Ein trostloser Anblick! Kein Haus ist unbeschädigt, die Fenster sind zertrümmert, die unter der schweren Steindecke eingebrochenen Dächer haben sämt-

liche Stockwerke durchschlagen und unter sich eine große Anzahl Menschen begraben.¹ Bei festen Dachgerüsten waren die vorderen Wände nach außen ausgepreßt und bildeten vor den Häusern große Trümmerhaufen. Der Lapillifall begann am Samstag abend, und bereits am Sonntag morgen lagen die beiden Orte völlig in Trümmern (Fig. 9).

Und wie sah es erst auf den Feldern aus. Ganz jammervoll, ganz unbeschreiblich traurig. So weit das Auge reicht, ist



Fig. 9. Ottajano nach dem Lapillifall 16. April 1906. (Phot. WEGNER.)

das frische Frühlingsgrün verschwunden. Blätter und Blüten liegen gehäuft in der untersten Schicht. Die zarte Rinde der Schwarzpappeln, an denen man am Golf von Neapel die üppigen Reben emporranken läßt, ist überall beschädigt, die dünnen Äste sind an der Oberseite wie ein Sieb durchlöchert, die Zweige sind abgeschält oder noch behängt mit den Bastfetzen. Der Wein mit seiner zähen Rinde hat weniger gelitten, zeigte aber 6 Wochen nach dem Ausbruch noch kein grünes Blatt. Nur die dünnen

¹ Die Zahl wird zumeist auf etwa 500 Tote und 700 Verwundete angegeben. (Vergl. *Eruzione del Vesuvio*, [Aprile 1906] da Alfredo Pastore. Ed. Salerno u. Co., Napoli, Via Trinita Maggiore 19.)

Nadeln der Pinie und die langen, senkrecht herabhängenden Blätter des Eukalyptus haben den Steinchen zu wenig Widerstand geboten.

Die Verteilung von Lapilli und Aschen auf die verschiedenen Abhänge des Berges war durch die Winde bedingt, die die Eruptionswolke bald auf die eine, bald auf die andere Seite des Kegels trieben. Wie schon gesagt, sind die Lapilli östlich einer Linie niedergefallen, die von Anastasia über den Aschenkegel nach Boccia westlich von Terzigno verläuft (s. Karte p. 508). In der Hauptachse dieser Parabel erreichen die Lapilli ihre bedeutendste Mächtigkeit. In Ottajano und St. Giuseppe betrug diese 70 cm und wuchs lokal auf 1,50 m an, nahm dann aber beiderseits nach Anastasia und Terzigno zu allmählich ab. In Avini und Terzigno lagen noch 8—12 cm, bei Boccia hörten sie ganz auf. Ebenso war es nach der andern Seite hin. Während die Lapilli in Somma noch 10 cm tief lagen, fanden sich in Anastasia nur noch ganz wenige vor. Landeinwärts werden Lapilli noch von den Orten Palma und Nola angegeben.

Ebenso wie die Lapilli zeigten auch die Aschenprofile einen dreifachen, von schwarzgrau über rot nach weißgrau gehenden Farbenwechsel. Die erste Wolke, die sich am 4. über dem Krater erhob, brachte eine schwarze bis schwarzbräunliche Asche, der dann an den folgenden Tagen eine schwarzgraue Asche folgte. Dann fiel eine weit mächtigere rote Asche, die in der Mitte eine lichter gefärbte, aus kleinen nadelknopf- bis erbsengroßen Kügelchen bestehende Schicht bildete. Es ist schon früher die Ansicht wiederholt ausgesprochen, daß diese pisolithische Struktur der Asche auf Regen oder Wasserbläschen zurückzuführen sei. Auch mir drängte sich diese Erklärung sofort auf. Ich hatte aber auch den Anschein, daß der kleinen Kügelchen nach dem ersten Regenfall mehr geworden seien, daß die Asche also auch nach ihrer Ablagerung diese Kügelchen bildet. Die beiden andern roten Schichten und die diese überlagernde, grauweiße Schicht zeigten nach dem Regen eine Anzahl dieser Kügelchen, die teilweise erbsengroß waren und mir daher bei der ersten Untersuchung der Profile wohl kaum entgangen sein dürften. Wie bei den Lapilli, so ist auch bei der Asche diese rote Färbung durch eine dünne, rote Schicht bedingt, die sich durch Wasser leicht entfernen läßt.¹ In der Asche sind viele Leuzitbruchstücke zu erkennen. Die Lapilli waren am mächtigsten in Ottajano, die Aschen hingegen an der anderen Bergseite am Observatorium. In Portici lagen 10—15 cm, am Observatorium nicht ganz 20 cm; in Capri soll noch ein Zentimeter, in Ischia eine ganz dünne, kaum meßbare Schicht gefallen sein.

¹ Vergl. auch bereits Dr. PHILIPP a. a. O. S. 9.

| Ottajano | Avini Terzigno | Bagno Pastino | Observa- torium | Neapel |
|---|-----------------------------|--|---|---|
| 10 cm weiße Asche. | Weiße Asche | 1—1½ cm weiße Asche mit erbsen- großen Kugeln. | 2½ cm weiße Asche. | 3½ cm rote Asche. |
| 1 cm rote Asche. | Rote Asche | | 5 mm rote Asche. | |
| 10 cm weißbrüt- liche Lapilli mit Asche. | Grau- schwarze Asche. | | 2 cm grau- schwarze Asche nach oben pisolith. Struktur annehmend. | |
| 50 cm rote Lapilli mit zwei Lagen schwarzer Lapilli von 2 und 3 cm in der oberen Hälfte. | 8—12 cm Lapilli. | 1 mm rote Asche. | 5 cm schwarzer vulkanischer Sand, nach oben heller und feiner werdend und in grau- schwarz über- gehend. | ½ cm dünne Schicht schwarze sandige Asche in schwarz- graue über- gehend. |
| 10 cm schwarze Lapilli. | | 2 cm nur rote Lapilli. | | |

Nach dem Fall der weißen Asche glaubte man sich in eine norddeutsche Winterlandschaft versetzt. Kein Grün war zu schauen, soweit das Auge reichte. Die weißgrauen Stämme und Äste trugen mühsam die von der schweren, weißen Last verdeckten Kronen, weißgraue Änger lagen zu ihren Füßen. Hurtig huschten die zahlreichen Eidechsen über das mehlartige Material und hinterließen in der leichten, feinen Masse prächtige Kriechspuren. Schwanz und Füße verursachten vielfach Eindrücke, die den fossilen, durch VON DER MARK als *Dreginozoum nereiteforme* aus der Kreide von Beckum beschriebenen vollkommen glichen.

FRIEDLÄNDER hat festgestellt, daß die Asche radioaktiv war

und hat weiter gefunden, daß diese Radioaktivität schon am folgenden Tage verloren ging. Ich möchte eine punktförmige Belichtung, die ich häufig auf meinen sämtlichen am Vesuv belichteten Platten (man beachte besonders Fig. 10) vorfand, ebenfalls auf Radioaktivität zurückführen, indem die in die Kasette hineingeratenen, kleinen Aschenteilchen eine Belichtung der Platte bewirkten. Ich finde diese kleinen, schwarzen Punkte auf den Negativen noch bei Aufnahmen, die ich am 14. Mai auf dem Stromboli machte. Allerdings sind sie auf Platten aus dieser Zeit nur ganz vereinzelt



Fig. 10. Der Aschenkegel mit dem Abrißgebiet der großen Lawine und dem abgestürzten Material in der ganzen unteren Hälfte des Bildes. (Phot. WEGNER.)

zu finden, während sie auf solchen vom Vesuv gehäuft auftreten und hier teilweise störend wirken.¹

Mit einem Schlage änderte sich am 18. April dieses winterliche Bild. Ich beabsichtigte am Morgen jenes Tages die neuen Bocchen zu besuchen und war glücklich bis zu dem schattigen, dem mit Wein bepflanzten Gebiet vorgelagerten Kranz der Pinienwälder oberhalb Trecase vorgedrungen, als ein leichter Wind die mit Asche beladenen Bäume zu schütteln begann. Im Augenblick war die Luft mit einem dicken Nebel erfüllt. Ich erhoffte Besserung

¹ Dass die Asche in der Kasette längere Zeit ihre Radioaktivität bewahrte, dürfte ihren Grund vielleicht darin haben, dass die Aschenteilchen hier vor Licht völlig geschützt waren.

in den höher gelegenen Teilen und eilte, so schnell die lockere Asche dies zuließ, in das unbewachsene Gebiet. Der Sturm wurde immer ärger, bald trieben die stoßweise auftretenden Winde die obere Asche wie eine weißgetünchte Mauer vor sich her, bald rührten sie die mittleren und unteren Schichten auf, und dunkle Wolken sausten bald vereinzelt, bald in geschlossenen Zügen über die Abhänge und hüllten alles in dichte Finsternis. Dieser Tag und die kommende Nacht, in welcher der Sturm zu einem Orkan anschwell, säuberte einen großen Teil der südlichen Abhänge von der Asche. Diese wurden dadurch vor weiterem Unglück bewahrt, indem die Staubwinde die von plötzlichen und heftigen Regengüssen drohenden Gefahren auf ein Minimum reduzierten. Die ersten Schlammströme, die nach einem starken Platzregen am 28. April niedergingen, haben keinen besonderen Schaden angerichtet. Ein Strom ganz untergeordneter Bedeutung lag in geringer (5—20 cm) Mächtigkeit auf dem östlichsten Zweig des Terzignostromes und reicht fast so weit, wie dieser. Infolge des Regens stiegen überall aus dem unter lagernden Lavastrom große Fumarolen auf und der bereits austrocknende Schlamm war mit einer dünnen, weißen Kruste von Salmiak und Salz überzogen. Zwei Ströme, darunter ein doppelzüngiger, waren unterhalb der Bocchen von 1754 und der großen, neuen niedergegangen, einen dritten sah ich von Annunziata aus oberhalb Trecase, einen vierten endlich zwischen dem Observatorium und der Monte Somma.

Wie im Jahre 1872 (HELM), hatte auch jetzt wieder die ungleichmäßige Erwärmung durch die Lava, den heißen Aschenkegel und das von diesem herabgestürzte Lawinenmaterial viele Staubhosen zur Folge, die man bis zum Ende April überall über die Abhänge dahineilen sah.

Von weit größerer Bedeutung als die Schlammströme, die bei den früheren großen Eruptionen in großer Mächtigkeit auftraten und teilweise bis zum Meere vordrangen (Herculanum), sind diesmal mehr oder weniger gewaltige Aschenlawinen gewesen. Bald lösten sich diese ohne sichtbare Veranlassung vom Aschenkegel los, bald wurden sie durch die vom Krater herrührenden Erschütterungen verursacht. Am 17. April hörte ich von einer alten Boccha oberhalb Trecase aus verschiedentlich Explosionen, die vom Aschenkegel wie das Rollen eines fernen Gewitters herüberklangen und mit dem weiter unten erwähnten Hervorstößen der Wolke verbunden waren. Infolge der hierbei auftretenden Erschütterungen, die aus der Mitte des Aschenkegels zu kommen schienen und offenbar durch das Ausbrechen der Eruptionswolke bedingt waren, löste sich die federleichte, weiße Asche vom Abhänge. Überall schienen dann kleine Rauchsäulen aufzusteigen, die alsbald den ganzen Kegel für einen Augenblick in ein halbdurchsichtiges Gazegegend einhüllten. Ab und zu lösten sich dabei Brocken vom

Gipfel los, die im Fallen andere mitrissen, mehr und mehr anschwellen, sich in eine Staubwolke hüllten und dann unten mit großem Gepolter niederschlugen. Eine derartige große Lawine, oder besser ein großer Abrutsch, hat in der Südseite eine große, fast kreisförmige Vertiefung gerissen. Etwa 60 000 cbm sind hier nach einer Berechnung FRIEDLÄNDER's den Abhang heruntergesaut und liegen teilweise noch über das Ende des kleinen westlichen Stromes hinaus (Fig. 10).

Besonderes Interesse verdienen sodann noch drei Lawinen, die in das Atrio niedergeschlagen sind, und zungenförmig auslaufend bis kurz vor den Fuss der Somma reichen. Sie nehmen ihren Anfang unter der tiefsten Stelle des Kraterrandes und ziehen sich dann in gerader Linie bergabwärts. Diese drei Abrutsche haben offenbar ein gut Stück zu der großen Erniedrigung des Kraterrandes an jener Stelle beigetragen.

Stets benützen die Lawinen die vom Krater nach unten ziehenden Radialrillen und tragen sehr zu deren Bildung und Vertiefung bei, wie das auf dem großen Abrutsch des südlichen Abhanges zu beobachten war. Das Lawinenmaterial, das aus Aschen, Lapilli und scharfkantigen bis mehrere Meter Inhalt fassenden Blöcken bestand, war noch wochenlang außerordentlich heiß.

Vergleicht man Photographien des Aschenkegels, die vor und nach dem letzten Ausbruch aufgenommen wurden, so fällt sofort der große Unterschied in der Gestalt des Aschenkegels auf, die durch einen teilweisen Einsturz desselben bedingt worden ist. Die elegante Spitze, die der Vesuv in den letzten Jahren einer gemäßigten Tätigkeit aufgebaut hatte, ist gefallen. Die Nordseite des Berges hat sich nach den Berechnungen FRIEDLÄNDER's und MATTEUCCI's um 80 m erniedrigt (Fig. 11). Der Kraterrand bildet aber keine gerade Linie. Die nach Neapel gewandte Seite ist die höchste und steigt noch bis 1260 m auf. Nach der Somma zu ist der Rand um etwa 100 m niedriger und zeigt hier in seiner Umrißlinie mehrere Einsenkungen. Durch diese Erniedrigung der östlichen Seite ist der Kraterumriß nach eben dieser Seite verschoben worden (vergl. Karte).

Der Krater ist ganz bedeutend vertieft. Während der Boden nach den mir gemachten Angaben früher 100 m unter dem alten Kraterrand lag, schätzte ich seine jetzige Tiefe auf 2—300 m. Am 20. April erreichte ich zum ersten Male mit Herrn QUENSEL den Kraterrand. Die Innenwandung fiel zunächst mit etwa 60⁰ 50 m tief ein und stürzte dann ganz senkrecht ab. Gratartige Rücken sprangen überall von den Seitenwänden aus in den Krater vor. Der Kraterboden war bereits fest und hatte allem Anscheine nach nur eine einzige Boccha, die nach dem Colle Margherita zu unter der tiefsten Erniedrigung des Kraterrandes lag. Alle 5—8 Minuten entquoll dieser Boccha eine gewaltige Wolke, die

immer neue buckelartige Ansätze bildend sich blumenkohlartig über dem Krater ausdehnte und dann von dem Winde nach Pompeji zu abgetrieben wurde, um einer neuen Wolke Platz zu machen. Die Wolke brachte viele sandige Asche und Schwefeldämpfe. Da sich ihre Form noch nicht verloren hatte, wenn die neue über den Kraterand hervorquoll, konnte man leicht vom Fuße des Berges her die Ansicht gewinnen, daß zwei Öffnungen im Krater vorhanden seien.

Am 28. April stieg ich von der Boccha des kleinen Stromes abermals auf. Dieser südliche Abhang war hier überall von wenig auseinanderklaffenden, konzentrischen Sprüngen durchzogen und so heiß, daß ich meinen mit leichtem Schuhwerk versehenen



Fig. 11. Der Aschenkegel des Vesuv nach dem Ausbruch von der Nordseite. Im Vordergrunde das Observatorium. Nach einer Photographie von SOMMER in Neapel.

Führer alsbald zurückschicken mußte und bei meinen Beobachtungen oben am Kraterand stets nur mit einem Fuß auftreten konnte, um den anderen inzwischen abzukühlen. Der Kraterboden war von diesem Beobachtungspunkte aus nicht sichtbar. Alle 1—2 m stiegen zwischen den Graten der inneren Wand plötzlich viele bläuliche Wasserdampfsäulen auf. Nach 4—5 derartigen Dampfexhalationen wurden alle 6—10 Minuten große Aschenwolken emporgeschleudert. Fortwährend klang aus der Tiefe das Rauschen der Lava auf, das nach jeder Eruption für einen Augenblick stärker wurde und an das Geräusch eines Wasserfalles erinnerte. Kurz bevor die Aschenwolke den Kraterand erreichte, vernahm

man ein scharfes Klirren, als wenn Steine in einem Pochwerke zerquetscht werden. Offenbar war dasselbe hervorgerufen durch das Zerbrecen der in den Bocchen auf der Lava erstarrten Masse durch die aufsteigenden Dämpfe.

Die Höhe der aus dem Krater aufgestiegenen Wolke, die in den ersten Tagen bis 16 km¹ hinaufgeschleudert wurde, nahm in den letzten Tagen des April und im Anfang Mai zusehends ab. Die von der mitemporgeschleuderten Asche schwarz gefärbte Wolke wurde immer lichter und an Stelle der anfangs sich weit hinziehenden Masse sah man im ersten Drittel des Mai nur noch kleine Wolkenknäuel mit dem Winde fortreiben.

Dr. PHILIPP hat zuerst auf eine bedeutsame Tatsache aufmerksam gemacht, nämlich auf eine Schwankung des Meeresspiegels, die bekanntlich auch schon bei früheren Ausbrüchen beobachtet wurde. Diesmal soll die Differenz gegen den gewöhnlichen Stand 0,60 m betragen haben. E. FRIEDLÄNDER-Neapel hat dieser Erscheinung weiter nachgeforscht und mir als Ergebnis seiner Umfragen mitgeteilt, daß bei diesem Ausbruch eine Hebung des Landes konstatierbar gewesen sei, die etwas über eine Woche gedauert habe.

Der Frühling dieses Jahres ist ausgezeichnet durch eine große Menge bedeutender Naturereignisse. Die Insel Formosa, das Eiland Ustica vor Palermo, die Provinz Kalabrien und vor allem San Francisco wurden durch gewaltige Erdbeben heimgesucht. Der Vesuvausbruch erfolgte fast gleichzeitig, und kaum hatten sich die Gemüter von den Schreckensnachrichten erholt, als italienische und deutsche Zeitungen neue Hiobsposten vom Stromboli brachten. Eine gemeinsame Ursache für alle diese Erscheinungen wurde wiederum lebhaft erörtert. Die Nachricht von einer erhöhten Tätigkeit des Stromboli war völlig erfunden, wie ich demnächst in einem kleinen Bericht weiter ausführen werde. Dagegen war ein Zusammenhang der Vesuveruption mit der erhöhten Tätigkeit der Solfatara sicher konstatierbar. Vier Messungen,² die ich³ dort an der Hauptboccha vornahm, ergaben 160—166°, während ältere Mitteilungen 80—90° angaben und MATTEUCCI hier kurz vor dem Ausbruch 120° feststellte. Das Wasser des Brunnens zeigte eine Temperatur von 71½°, das der kleinen Regenwasserpfützte unweit desselben 40° bei einer Tagestemperatur von 26°.

¹ Dem steht die Mitteilung MICHAELS (S. 16) entgegen, der 5—6000 m feststellte. Obige Angabe wurde mir verschiedentlich gemacht.

² Die Messungen wurden so vorgenommen, daß ich das Thermometer an der Ausströmöffnung 5 Minuten lang unter den kleinen Steinchen völlig begrub, dasselbe dann ein wenig herauszog und ablas.

³ Herr Professor JAEKEL, der bei einem Besuch der Solfatara durch den Führer Kenntnis von einer Temperaturerhöhung der ausströmenden Dämpfe erhalten hatte, machte mich hierauf aufmerksam und veranlaßte mich, Messungen auszuführen.

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: [Beobachtungen über den Ausbruch des Vesuv im April 1906. \(Schluß.\) 529-540](#)