

N a c h r i c h t
über die
letzte Eruption des *Vesuv's*,
von
Herrn Dr. R. A. PHILIPPI
in *Cassel*.

Während der interessante Ausbruch des *Vesuv's* in den ersten Tagen des Jahres 1839 stattfand, war ich in *Neapel* durch häusliche Verhältnisse verhindert, der Erscheinung meine ganze Aufmerksamkeit zuzuwenden, und tröstete mich um so mehr darüber, als ich nicht zweifelte, ein *Neapeler* Naturforscher oder irgend ein fremder, dort weilender Geognost würde eine genaue und detaillirte Nachricht über diese Eruption geben. Allein es scheint, dass weiter nichts darüber bekannt geworden ist, als was der rühmlichst bekannte Botaniker TENORE in dem *Bulletin de la Société géologique X*, 166 publicirt hat, wovon ein Auszug in diesen Jahrbüchern (1840, 483) zu lesen ist.

Da aber diese Nachricht keineswegs mit dem, was ich gesehen und erfahren habe, übereinstimmt, und viele wichtige Punkte dieser in mancher Beziehung sehr merkwürdigen Eruption ganz mit Stillschweigen übergangen zu seyn scheinen, so will ich in Ermanglung eines tüchtigern Berichterstatters es versuchen, dieselbe nach meinem Tag für Tag geführten Tagebuch vollständig zu schildern.

Schon gegen das Ende des Jahres 1838 hatte der *Vesuv* grössere Thätigkeit gezeigt, als zuvor, sehr stark geraucht, und glühende Lava-Stückchen bis zur Höhe der *Punta di Palo* geschleudert. In der Nacht vom Sylvester-Tage zum Neujahr nahmen diese Erscheinungen an Lebhaftigkeit zu, und es floss aus dem innern Kegel Lava in den Krater herein; die Entwicklung der salzsauren Dämpfe war dabei so stark, dass man nur auf der Seite vor dem Wind, welcher die ganze Zeit fast rein aus Norden bliess, also auf dem unbequemen Wege über die *Punta di Palo*, den Krater ersteigen konnte. So meldete der Cicerone des *Vesuv's*, VINCENZO COZZOLINO in *Resina*, meinem Freunde LEOPOLDO PILLA den ich gerade am Morgen des ersten Januars besucht hatte. Schon von meinem Balkon in der *Riviera di Chiaja* hatte ich eine dunkle schwarzbraune Rauchwolke über dem Vulkan erblickt, welche durch ihre Farbe auf Asche deutete; allein von der Wohnung PILLA's erschien das Schauspiel deutlicher, welches zu den schönsten gehört, die ich je gesehen. Auf's schärfste kontrastirte der braune Aschen-schwangere Rauch sowohl mit den schneeweissen, wie grosse Massen Baumwolle emporwirbelnden Wasserdämpfen, wie mit dem vollkommen klaren dunkelblauen Himmel, während der schwarze Aschen-Kegel eben so scharf gegen die dahinter liegenden tief beschneiten *Apenninen* sich absetzte. Es war etwa 9 Uhr, als wir Lava aus dem grossen Krater nach der Einsiedelei des *Salvatore* ausfliessen sahen, die in Zeit von einer halben Stunde etwa den Fuss des steilen, über 1000' hohen Schutt-Kegels erreicht hatte. Gleichzeitig fiel in *Neapel* Asche oder vielmehr Sand, etwa von der Grösse von Stecknadel-Knöpfen und darunter, jedoch in geringer Menge, so dass man in mehren Stunden nur unbedeutende Quantitäten auf-sammeln konnte; das meiste wurde wohl vom Winde süd-wärts getrieben. Die Detonationen waren Anfangs mässig, nahmen jedoch in der folgenden Nacht an Heftigkeit zu.

Hr. TENORE sagt a. a. O.: „während des 2. Jan. blieb der „Vulkan ruhig“, was positiv ganz falsch ist. Ich war

an diesem Tage genöthigt, wegen einer Amme für mein wenige Tage vorher gebornes Söhnchen nach *Sorrento* zu fahren. Eine dicke schwere Rauchwolke, von einem lebhaften Nordwinde getrieben, lag über dem *Vesuv* und schien bis nach *Capri* $4\frac{1}{2}$ deutsche Meilen zu reichen; durch sie hindurch schien die Sonne blutroth, der übrige Himmel war vollkommen klar. Zwischen *Torre del Greco* und *Torre dell' Annunziata* lagen frisch ausgeworfene Rapilli auf der Heerstrasse, die in der Nacht zuvor gefallen waren, und wenige Hundert Schritte darauf kam ich in fortdauernden Rapilli-Schauer. Wie ein ziemlich dichter Regen rauschten sie auf das welke Laub der Bäume und Reben herab, und diejenigen, welche Gesicht und Hände trafen, erregten dieselbe Empfindung, wie mässige Hagel-Körner. Es machte einen eigenthümlichen, schwer zu beschreibenden Eindruck, unter diesem Aschen-Regen hinweg zu fahren. Die aufgesammelten Stückchen haben etwa einige Linien bis einen Zoll im Durchmesser, unbestimmt eckige Formen, und sind schwarzbraun ins Dunkel-Olivengrüne übergehend. Sie sind sehr leicht, haben theils ein Schlacken-artiges Ansehen, wie manche Eisenhohofen-Schlacken, theils sind sie schwammig, wie entschwefelte Steinkohlen, theils auch glasartig und geflossen, wie glasier Bimsstein. Die Blasenräume, die zum Theil in die Länge gezogen sind, verlaufen in einander und haben einen starken Metall-artigen Glasglanz; die Bruchflächen sind dagegen Fett- und Glas-glänzend. Einzelne Bestandtheile lassen sich nicht wohl erkennen.

Bald hinter *Torre dell' Annunziata* hörte der Rapilli-Regen auf. Von hier bis *Castellumare* standen eine Menge Leute am Weg und schauten ängstlich nach dem Berge, denn auch auf dieser südöstlichen Seite hatte sich, ihren Besitzungen Verderben drohend, an diesem Morgen in der Gegend des *Mauro* ein Lava-Strom hinabergossen, der um $11\frac{1}{2}$ Uhr, als ich hier durchkam, schon bis zur *Regione pedemontina*, wo die Abhänge des *Vesuv's* anfangen bebaut zu werden, gelangt war. Ängstlich harrten die Leute, ob die Lava ihren

Weg südlich nach *Torre dell' Annunziata* oder mehr östlich nach *Bosco tre case* nehmen würde. Noch belebter war der Weg durch den Transport des Pulvers aus der königlichen Pulver-Fabrik in *Torre dell' Annunziata* nach *Castellamare* und durch die Menge Soldaten, die überall aufgestellt waren, um für langsames Fahren und Vermeidung alles Feuergefährlichen zu sorgen. Allemal nämlich, wenn eine Eruption *Torre dell' Annunziata* bedroht, wird das Pulver der dortigen Fabrik nach *Castellamare* zu Wagen geflüchtet, ebenso wie es stets zu Wagen durch die ganze Stadt *Neapel* in das am Ufer des *Posilipo* gelegene Pulver-Magazin transportirt wird.

Bei *Sorrent* kam ich wieder in den Aschen-Regen hinein; die Körner indessen, welche in dieser bedeutenden Entfernung fielen, hatten kaum die Grösse eines Stecknadel-Knopfes. — Den ganzen Tag waren die mit starken Kanonenschüssen zu vergleichenden Detonationen sehr heftig und zahlreich gewesen, so dass ich deren drei bis fünf in der Minute zählte, und nur selten eine Pause von einigen Minuten bemerkte. Gegen Abend wurden die Explosionen schwächer, aber fast kontinuierlich, und indem die einzelnen Detonationen nicht unterschieden werden konnten, hörten sie sich wie anhaltender Donner an. In der Nacht vom 2. auf den 3. Jan. nahm die Heftigkeit der Explosionen sehr zu, und ungeachtet *Sorrent* 3 deutsche Meilen vom *Vesuv* entfernt liegt, erbebte das Haus, worin ich wohnte, heftig, die Fenster klirrten, und ich ward aus dem Schlaf geweckt.

Da die Aschen- und Rauch-Wolke mir gerade zugekehrt war, so konnte ich den Gipfel des Vulkans und Alles, was über demselben vorging, nicht sehen, sondern die helle durch den Widerschein der herabfliessenden Lava entstandene Gluth am Himmel, sowie der ebenfalls durch den Widerschein rothglühende Aschen-Kegel waren oben wagerecht abgeschnitten. Ich konnte am Abend deutlich bemerken, dass sich der südöstliche Lava-Strom in drei Arme getheilt hatte, von denen zwei sich in der Richtung nach *Torre*

dell' Annunziata senkten, diesen Ort bedrohend, während der andre, dem Anschein nach bedeutender, mehr östlich nach *Bosco tre case* seinen Weg nahm. Besonders hell leuchteten die End-Spitzen der Ströme. Später schien die nach dem Eremiten fliessende Lava Halt zu machen, der andre Strom aber reissend schnell nach *Bosco tre case* vorzurücken.

Den andern Morgen (am 3.) fuhr ich um 10½ Uhr nach *Castellamare* zurück. Der Aschen- oder vielmehr Sand-Regen war noch immer sehr lebhaft, und bei *Vico* lag der Sand auf freistehenden Garten-Mauern 3''' hoch. Die Körner waren etwa so gross wie Stecknadel-Knöpfe, blaugrau, eckig, zum Theil blasig; ich kannte ziemlich viel weisse Leuzit- und Olivin-Körner, sowie schwarze Glimmer-Schuppen unterscheiden, und bisweilen waren einzelne Pistazien- oder Olivin-grüne nadelförmig ausgezogene schlackige Partie'n darunter, dem gesponnenen Glase nicht unähnlich. Je mehr ich mich *Castellamare* näherte, um so mehr nahmen die Körner an Menge und Grösse zu, und lagen in dieser Stadt wohl einen Zoll hoch; noch mehr nahm ihre Quantität zu bis *Torre dell' Annunziata*, wo ich die Höhe derselben mitten auf dem breiten Fahrwege 3'' fand. Der Rapilli-Regen war in der Nacht am heftigsten gewesen und nahm jetzt (am Nachmittage des 3. Jan.) schon sehr ab. Auch waren die Leute bereits fleissig damit beschäftigt, die Estriche zu kehren, und auf den Strassen lagen desshalb überall 4 bis 5' hohe Rapilli-Haufen an den Häusern. Ungeachtet die zwischen *Neapel* und *Castellamare* fahrenden Wagen mit der doppelten Anzahl Pferde bespannt waren, so konnten sie doch nur im Schritt fahren, und die Räder schnitten ein, wie im Flugsande. Zwischen *Torre dell' Annunziata* und *Torre del Greco* hörte beinahe plötzlich die Überschüttung mit Rapilli auf.

Erst am Morgen hatte der südöstliche Lava-Strom aufgehört zu fliessen in nicht grosser Entfernung von *Bosco tre case*, nachdem er ziemlich viel Kastanien-Wald und einige

Weinberge verbrannt; er rauchte auffallend wenig. Desto stärker glühte und rauchte der westliche Lava-Strom, der seinen Weg noch immer fortsetzte, zum Glück in die *fossa grande*, so dass er zwar mehre Weinberge verbrannte, allein doch nicht so grossen Schaden anrichtete, als man befürchtet hatte. Die Detonationen waren bei weitem nicht mehr so häufig, wie Tags zuvor; sie folgten einander nur alle 5 bis 10 Minuten, und waren auch nicht so heftig.

Den andern Tag, am 4. Januar, war der Rauch nicht mehr braun, sondern weisslichgrau, wie schmutzige Baumwolle, nur noch feine staubige Asche enthaltend, und es ist ganz falsch, was TENORE sagt: „am 4. Jan. nahmen die Aschen-Eruptionen ihren Anfang (sie hatten ihr Ende erreicht); garbenförmig ausgeschleudert brachten sie Schrecken und Zerstörung über die fruchtbaren Gefilde von *Torre dell' Annunziata* und *Castellamare*.“ Den 9. Januar waren die letzten Zeichen der Eruption vorüber, und der *Vesuv* rauchte fortan nur noch sehr schwach.

Auf eine sehr merkwürdige Weise hat sich durch diese Eruption die Gestalt des Krater-Randes verändert. Im August 1830 war nach FR. HOFFMANN'S Messungen die *Punta di Palo* 460' höher als die Einsenkung des Randes, zu welcher man, auf dem gewöhnlichen Wege von *Salvatore* aus, zum Krater hinaanstieg, und der Boden des Kraters lag noch 200' tiefer. Im Juni 1832 war nicht nur der Krater ausgefüllt, sondern auch der westliche Rand durch die übergeflossene Lava etwas erhöht worden, was noch mehr durch spätere Eruptionen geschah. Nach diesem letzten Ausbruch aber war der Unterschied in der Höhe zwischen der *Punta del Palo* und dem übrigen Krater-Rand so unbedeutend geworden (dem Anschein nach nur 150 bis 200'), dass es allgemein auffiel, und die meisten Personen glaubten, die *Punta del Palo* müsse eingestürzt seyn. Dass dem nicht so ist, bewies eine Messung des Obristen VISCONTI Direktors des topographischen Bureau's, welcher durch Messung des Höhen-Winkels von *Pizzo falcone* aus fand, dass

die *Punta del Palo* sechs Fuss niedriger geworden sey, eine Differenz, die wohl eben so gut ein Beobachtungs-Fehler seyn kann. In der *Neapolitanischen Akademie* kam die Sache ebenfalls zur Sprache und Hr. SCACCHI wurde mit einer barometrischen Messung dieses Punktes beauftragt, deren Resultat, freilich auf einer einzigen Messung beruhend, einer merklichen Abnahme der Höhe der *Punta di Palo* ebenfalls widersprach. Zu bedauern ist es, dass er bei dieser Gelegenheit verabsäumt, den niedrigsten Punkt des Krater-Randes ebenfalls zu messen. Es kann übrigens nach dem Gesagten kein Zweifel obwalten, dass der Süd-Rand des Kraters durch Aufschüttung in Folge des Aschen-Regens, den der lebhafte Nordwind beständig nach Süden trieb, sich beträchtlich erhöht habe.

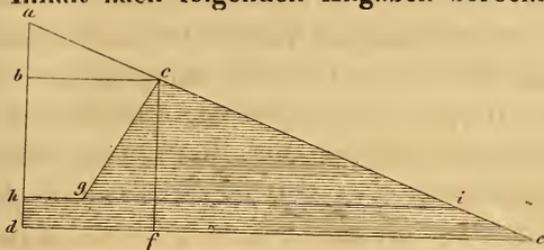
Auch das Ansehen des Krater-Bodens hatte sich bedeutend verändert. Als ich am 19. Juli 1838 den Vesuv bestieg, erhob sich der Boden des Kraters vom alten Rande an noch 200 bis 300 Schritte weit, worauf eine etwa 100' tiefe Einsenkung folgte, zu der man bequem von Süden aus gelangen konnte, und in welcher sich ein etwa 120' hoher Kegel erhob. Am 14. Febr. 1839 dagegen, wo ich wieder den Krater bestieg, fand ich den dritten Theil des Innern von einer Mulden-förmigen, ganz aus Lava bestehenden Ebene eingenommen und anstatt des Kegels, den man gewöhnlich antrifft, im nordöstlichen Theil eine vollkommen Trichter-förmige, unten spitz zulaufende Vertiefung, deren Durchmesser ich auf 800' schätzte, während die Tiefe etwa 200' betragen mochte. Diese Vertiefung dampfte sehr stark, doch hatte, wie es schien, die feuchte Beschaffenheit der Atmosphäre daran den meisten Antheil, da Wolken den Gipfel einhüllten und nur dann und wann einen theilweisen Blick auf den Krater erlaubten. Von diesem Trichter schien die Lava bis zum Rande in die Höhe geflossen zu seyn, was sich ganz einfach erklärt. Als nämlich die elastischen Dämpfe aufhörten, die geschmolzenen Massen im Schlott des Kraters in die Höhe zu treiben und zum Ausfliessen zu bringen,

musste derselbe grossentheils leer werden und ein bedeutender Theil der noch nicht erkalteten Lava in ihn zurückfliessen. — Die *Punta del Palo*, welche ich ebenfalls bestieg, zeigte keine Spur von einem Einsturz oder einer andern Veränderung.

Die Lava dieser Eruption zeichnete sich besonders durch einen Reichthum von Salmiak-Krystallen aus. Dieselben hatten zum Theil eine Linie im Durchmesser und erscheinen theils als Oktaeder, theils als Rhomboeder, theils als Rhomboeder mit den Leucitoeder-Flächen, sehr selten als Leucitoeder. Was diese Eruption besonders merkwürdig macht, ist der Umstand, dass ein ziemlich bedeutender Rapilli-Regen vollkommen gleichzeitig mit dem Ausfluss der Lava stattfand. Es erschien mir daher interessant, die Quantität der in den beiden Tagen vom 2. und 3. Jan. ausgeworfene Masse zu berechnen. *Vico* ist vom innern Kegel des *Vesuv's* genau $2\frac{1}{2}$ deutsche Meilen entfernt, und der überschüttete Landstrich war in der Gegend von *Vico* mindestens eine Meile breit. Es war demnach eine dreieckige Fläche, deren Basis 1 Meile, deren Höhe $2\frac{1}{2}$ Meilen betrug, d. h. deren Oberfläche 696,200,000 □' rheinländisch einnahm, mit Asche bedeckt, deren Höhe in *Vico* 3'', in *Castellamare* 1'', in *Torre dell' Annunziata* 3'' betrug und unstreitig nach der Spitze des Dreiecks noch weit beträchtlicher war. Rechnen wir die mittlere Höhe nur zu einem Zoll, so beträgt die Aschen- und Rapilli-Masse 58 Millionen Kubikfuss. Bei dieser Berechnung ist die Masse Sand gar nicht in Anschlag gebracht, welche über *Vico* hinaus bis *Capri* gefallen ist und einen Trapez-förmigen Raum bedeckte, der unten mindestens $1\frac{1}{2}$ Meile breit, oben 1 Meile breit und 1 Meile hoch ist, also eine Oberfläche von 698 Millionen Quadratfuss hat, worauf man auch noch 4 bis 5 Millionen Kubikfuss Sand annehmen kann. Eine Masse von 60 Millionen Kubikfuss würde, wenn sie auf einen Punkt gefallen und nicht durch den lebhaften Wind über einen grossen Raum verbreitet worden wäre, einen

kegelförmigen Berg von 1213' Durchmesser bei 153' Höhe gebildet haben.

Es liegt nahe, diese Masse mit der ähnlicher Ausbrüche zu vergleichen, und von diesen liegt keine näher als diejenige, welche den *Monte nuovo* gebildet hat. Ich habe seinen kubischen Inhalt nach folgenden Angaben berechnet. S. die



Figur. Die Höhe desselben, cf , beträgt 336', der Durchmesser (zwei Mal de) 3830' rheinl., der obere Durchmesser des Kraters (zwei Mal bc) 1250'. Die Höhe ad findet sich aus der Proportion $ef : ed = fc : da = 498'$, ab ist also 162'. Die Höhe hd , welche die Höhe des ursprünglichen Bodens über dem Meer anzeigt und im Durchschnitt wohl 80' betragen mochte, wollen wir nur zu 40' setzen, so ist ah 458', und hi nach der Proportion $ad : de = ah : hi$ wird = 1661'. Der Inhalt des mit dem Dreieck ahi beschriebenen Kegels $\left(\frac{= hi \square \pi \cdot ah}{3} \right)$ 1,487,720,000

Kubikfuss muss um den mit dem Dreieck abc beschriebenen Kegel = 66,200,000 Kubikfuss und um den Raum $bchg$ vermindert werden, welcher etwa 125 Mill. Kubikfuss beträgt; so ist der Rest 1296½ Mill. Kubikfuss, der ungefähre Inhalt des *Monte Nuovo*; welcher also die vom *Vesuv* in der letzten Eruption ausgeworfene Rapilli- und Sand-Masse 21- bis 22mal an Volumen übertrifft.

Liest man nun die Berichte der Augenzeugen über die Entstehung des *Monte Nuovo*, welche alle von einer ganz ungeheuren Menge von Asche und Rapilli reden, die dabei ausgeworfen worden, so erscheint es gar nicht wunderbar, dass hauptsächlich durch die Aufschüttung dieser Massen

ein Berg von solchen Dimensionen entstanden ist, der noch wie ein Zwerg gegen manche der zweihundert Aschen-Kegel erscheint, welche der Ätna bei seinen grossartigeren Ausbrüchen nach und nach an seinen Seiten aufgeschüttet hat. Auch sagen dieses die Augenzeugen ausdrücklich. So SIMON PORZIA: „Verum quod omnem superat admirationem, mons circum eam voraginem ex pumicibus et cinere plus quam M. passuum altitudine una nocta congestus adspicitur“, d. h. „aber was alle Bewunderung übertrifft, man erblickt einen um diesen Schlund aus Bimssteinen und Asche zu einer Höhe von mehr als tausend Schritten in einer Nacht aufgeschütteten Berg.

Es ist sehr wunderbar, dass Hr. DUFRÉNOY diese Stelle nicht gefunden hat, da er in seinem bekannten, leider zum Theil sehr flüchtigen *Mémoire sur les terrains volcaniques des environs de Naples* eine andere Stelle anführt, welche nur sechszehn Zeilen vorher steht, um zu beweisen, PORZIA habe den *Monte Nuovo* durch eine Erhebung des Bodens entstehen sehen. Ich will die ganze Stelle von PORZIA hersetzen, damit ein Jeder urtheilen kann, wie dieser Beobachter die Erscheinungen gesehen hat, und bemerke nur noch, dass MARCANTONIO DELLI FALCONI, welcher ebenfalls Augenzeuge war und eine weit ausführlichere Beschreibung der merkwürdigen Erscheinung gegeben hat, von einer Erhebung des Bodens gar nichts sagt. Von dem dritten Augenzeugen CESARE BORGIA, der in einem Gedicht die Entstehung des *Monte Nuovo* besungen hat, erfährt man viel von KARL V., von *Tunis* und von den Sünden der Menschen, aber so gut wie gar nichts, was die Erscheinungen der Eruption betrifft.

Die ganze Stelle bei PORZIA lautet also: „Tertio tandem kal. magnus terrae tractus, qui inter radices montis, quem Barbarum incolae appellant, et mare juxta Avernum jacet, sese erigere videbatur et montis subito nascentis figuram imitari. Eo ipso die hora noctis II. iste terrae cumulus, aperto veluti ore, magno cum fremitu, magnos ignes evomit: pumicesque et lapides cinerisque foedi tantam copiam, ut

quae adhuc extabant*) Puteolorum aedificia obruerit, herbas omnes texerit, arbores fregerit, pendentemque vindemiam ad sextum usque lapidem in cineres verterit, aves quoque et nonnullas quadrupedes bestias interemerit: fugientibus per tenebras Puteolanis cum natis et uxoribus et magno gemitu ejulatuque Neapolim sese recipientibus. Qui quidem cinis ad LX. fere passuum M. exhalationis vi projectus est atque, quod mirum videri potest, prope voraginem siccus, longe vero lutosus et humidus cecidit. Verum quod omnem superat admirationem, mons circum eam voraginem ex pumicibus et cinere plus quam M. passuum altitudine una nocte congestus aspicitur, in quo multa quidem inerant spiramenta, e quibus duo nunc supersunt, alterum juxta litus quod procurrit ad Avernum, alterum in ipso montis medio. Averni magna pars operata cinere. Balnea illa tot seculis celebrata, quaeque tot aegris salutem praestabant, cinere sepulta jacent. Durat et hoc incendium ad hanc usque diem, cum aliqua tamen intercapedine.“

*) In Folge der vorangegangenen Erdbeben, welche beinahe zwei Jahre gedauert hatten, war fast kein Haus unverletzt geblieben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1841

Band/Volume: [1841](#)

Autor(en)/Author(s): Philippi Rudolf Amandus

Artikel/Article: [Nachricht über die letzte Eruption des Vesuv's 59-69](#)