

37001

ÜBER DEN JÜNGSTEN AUSBRUCH DES VESUV

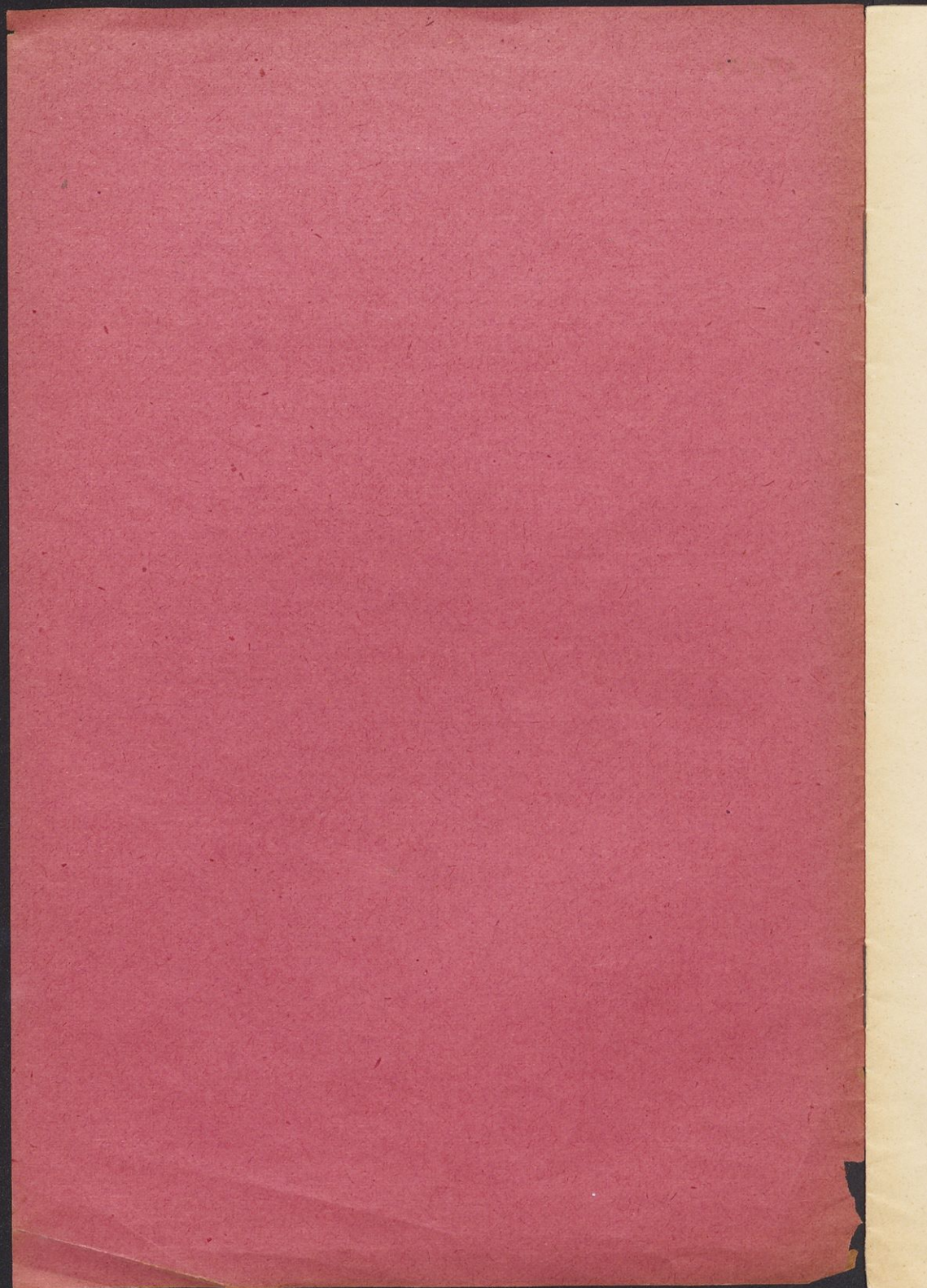
VON G. MERCALLI

SONDERABDRUCK AUS
DER MONATSSCHRIFT
„DIE ERDBEBENWARTE“



LAIBACH 1903

BUCHDRUCKEREI VON IG. v. KLEINMAYR & FED. BAMBERG





Über den jüngsten Ausbruch des Vesuv.*

Nach einer kurzen Periode der Tätigkeit, welche sich im September 1902 am Vesuv zeigte, ist nun dieser Vulkan etwa durch drei Monate fast vollständig ruhig gewesen, mit wenigen Unterbrechungen von seltenen und sehr mäßigen Auswürfen von Asche und nicht glühenden Lavatrümmern**, welche etwas häufiger gegen Ende des Monats Dezember aufzutreten begannen.

Im Jänner dieses Jahres und in der ersten Hälfte des Februar wechselten Auswürfe von Asche und anderem festen Schutt mit solchen von glühenden und flüssigen Lavastücken ab. Aber nach dem 20. Februar bildete sich eine neue Öffnung (bocca) auf dem Grunde des Kraters, aus welcher ausschließlich in großer Menge «Fetzen» von sehr leicht flüssiger Lava herausgeschleudert wurden. In einigen Tagen bildete sich infolge der ausgeworfenen Laven ein Auswurfskegel neben dem Zentrum des alten Kratergrundes von einer sehr regelmäßigen Form. Während dieser Ausbrüche, welche immer von einer kurzen Detonation wie von einem starken Gewehrschuß begleitet waren, bemerkte ich auch das Auftreten von Rauchringen.***

Die Entladungen nahmen gegen die ersten Tage des Monats März an Stärke beständig zu, so daß am 6. März das Getöse aus dem Krater bis St. Vito, das ist 5 km weit, vernommen wurde. Die Kraftentfaltung des Vulkans erreichte eine außergewöhnliche Heftigkeit vom 9. bis 15. März u. zw. mit dem Maximum am 10. bis 12. März. Innerhalb dieser drei Tage wurde das Getöse aus dem Krater in allen Orten am Fuße des Vulkans wahrgenommen, in der Nacht des 11. März sogar leicht in Neapel. In Resina machten die Detonationen Fenster und Türen zittern. Auf der oberen Station der Drahtseilbahn am Vesuv öffneten sich die Türen, der Boden zitterte ganz deutlich, so daß die Betten und die aufgehängten Gegenstände

* Originalbericht italienisch, die Übersetzung in die deutsche Sprache wurde vom Schriftleiter besorgt.

** Ich nenne «vulkanianisch» jene Auswürfe von glühendem Material oder, richtiger gesagt, von glühenden, aber im Momente des Auswurfes oberflächlich schon erstarrten Gesteinstücken; hingegen bezeichne ich mit «strombolianisch» solche Ausbrüche, bei welchen ausschließlich oder vorherrschend glühende und flüssige Lavastücke ausgeworfen werden. (Siehe meine «Notizie vesuviane», Juli-Dezember 1900 in Boll. della Soc. Sismol. Ital. Bd. VII, p. 107.)

Anmerkung der Schriftleitung. Die Benennungen «vulkanianisch» und «strombolianisch» sind den beiden tätigen Vulkanen auf der Insel Vulkano (Eolien) und Stromboli entnommen.

*** Dieses Phänomen wurde am Vesuv sehr häufig beobachtet und auch von Scacchi vom Jahre 1840 bis 1850 verzeichnet.

schwankten; insbesondere wurde dies bei den zwei stärksten Entladungen beobachtet, welche am 10. März um 20 h 30 m und am 12. März um 4 h 30 m aufgetreten sind.

Auch von Neapel aus war der Anblick des Ausbruches großartig. In der Nacht wiederholten sich starke Entladungen in kurzen Intervallen von einer Minute etwa, indem in hohen Säulen zusammenhängende glühende Massen ausgeworfen wurden, gewöhnlich in eine Höhe von 200 m, oder besser, es erfolgten Auswürfe (Explosionen) von glühenden Lavaschlacken von geringerer Höhe, aber mehr auseinandergestreut, so daß sie beim Niederfallen den ganzen Kraterrand bedeckten und der Krater danach ringsherum glühend erschien, als wenn die Lava allseitig über den Kraterrand ausgeflossen wäre. Mit einem Feldstecher sah ich deutlich, wie einige vereinzelt auftretende Auswürflinge in eine große Höhe (300—400 m) lotrecht oder auch schief geschleudert wurden; die ersteren fielen wieder in den Krater zurück, während die letzteren auf den Flanken des Kraters niedersanken. Häufig erschienen gleichzeitig zwei Streifen glühender Schlacken auf dem äußeren Mantel des Auswurfskegels an der Nord- und Südseite. Dieser Umstand beweist eben, daß im Innern des Kraters zwei tätige Eruptionsöffnungen vorhanden waren, und erklärt auch, warum häufig nach einem Auswurfe glühender Massen gleich darauf ein zweiter, häufig viel stärkerer folgte.

Durch drei Nächte (10., 11. und 12.) war der Widerschein der glühenden Massen ununterbrochen sichtbar, sei es, daß sich während der Zwischenzeit von stärkeren Explosionen eine Reihe schwächerer wiederholte, sei es, daß die Auswürflinge so groß waren, daß sie die Glut bis zum nächsten Ausbruche beibehalten haben.

Die Temperatur des aus dem Vesuv ausgeworfenen Materials mußte bei dieser Eruptionsphase ungeheuer groß gewesen sein, da ich auch bei Tage, insbesondere am 12. März um 8 Uhr von Neapel aus, also auf eine Distanz von 14 km, den vollkommen glühenden Zustand der Eruptionsmasse beobachten konnte.

Am 13. nahmen die Entladungen an Heftigkeit ab, aber gleichzeitig änderte sich der Charakter derselben, indem große Mengen von Asche sowie Steine (Lapillo e proietti), die nur teilweise glühend waren, ausgeworfen wurden.

Auch das Getöse, welches auf große Entfernungen hin vernehmbar gewesen war, hörte auf. Am 13. und 14. März waren die Entladungen noch sehr stark, aber von vulkanianischer Natur und begleitet von hohen, dichten, schwärzlichen Pinienbildungen bis zur blumenkohlartigen Form.

In der Nacht des 14. März merkte man eine deutliche Abnahme; aber am 15. hat die Kraft der Entladung neuerdings zugenommen, immerhin verblieb sie aber schwächer als in den Tagen vom 10. bis 12. des genannten Monats.

Am 15. und 16. März stand ich lange Zeit auf dem Gipfel des Vulkans, es war mir aber unmöglich, den Rand des Kraters vom Jahre 1872 zu überschreiten, da bis zu diesem heran in kurzen Zwischenräumen die feurigen Auswürflinge niederfielen. Ich konnte feststellen, daß im Innern des Kraters zwei tätige Öffnungen vorhanden waren, aus welchen hie und da gleichzeitig Eruptionen verschiedener Natur erfolgten, und zwar war die Öffnung (bocca) im Norden vulkanianisch tätig, die im Süden gelegene warf kleine Fetzen von glühender und flüssiger Lava aus. Auch hatte ich das Glück, die seltene Erscheinung zu beobachten, wie nämlich Bomben im Fluge platzten. Ein großer Auswürfling, welcher in sanft geneigter Richtung gegen den Horizont geschleudert wurde, ließ auf seiner Flugbahn eine Menge feinen Grieses zurück und verschwand dann in wenigen Sekunden. Für einen Augenblick glaubte man wirklich den Kern eines Kometen zu erblicken, welchem ein unten leicht gebogener langer Schweif folgte. Diese Bomben kamen aus der südlich gelegenen Öffnung des Vulkans.

Neben der oberen Drahtseilbahnstation waren die Erzitterungen des Bodens zur Zeit der starken Explosionen sehr stark fühlbar, und zwar in den Tagen vom 10. und 13. März, während am 15. und 16. März der Boden scheinbar ganz ruhig war. Aber die Beobachtungen, die ich an einem eigens aufgestellten Quecksilberspiegel machte, führten zur Erkenntnis, daß einige Augenblicke, noch bevor das Getöse, welches die Eruption begleitete, hörbar war, am Quecksilberspiegel Zitterbewegungen sichtbar wurden, die ihre größte Intensität erreichten in dem Momente, als die Auswürflinge zu Boden fielen.

Die vulkanianischen Explosionen dauerten 15 bis 20 Sekunden und auch mehr und gaben einen dichten, schwärzlichen Rauch von Sand und Asche, welcher sich anfänglich in Form eines gigantischen Blumenkohlkopfes erhob (Bild 1), der sich dann immermehr nach oben hin verbreiterte, die Form der charakteristischen plinianischen Pinie annehmend (Bild 2). Die strombolianischen Eruptionen hingegen waren viel kürzer und rascher und von weißlichen Dämpfen begleitet (Bild 3).

Das ausgeworfene Material der großen Eruptionen am 9. und 13. März bestand zum großen Teile aus elliptischen, gedrehten Bomben oder waren von anderen verschiedenartigsten Formen; die großen Stücke der schlackenartigen Lava waren meistens ungeformt oder hatten die Form von gequetschten Brotlaiben, deren Durchmesser häufig einen Meter und mehr, fast zwei Meter, betragen hat. Nachdem sie auf den Boden niedergefallen, waren sie noch immer ganz teigartig weich.

Außerdem gab es eine große Menge von äußerst poröser faseriger Lava von zweierlei Farben; die eine graublau-gelblich, die andere schwärzlich. Die ersteren waren sehr leicht, wie fest gewordener Schaum, die letzteren fast ganz bedeckt von einem glasartig glänzenden Anfluge, der in vielen Punkten in sehr lebhaften Farben irisierte. Von den Farben war die

violette, ins grünliche, blaue oder gelbe spielend, vorherrschend. Vielleicht handelt es sich hier um einen Oxydationsvorgang von Eisenverbindungen, welche auf den Laven, die an der Luft längere Zeit im glühenden Zustande bleiben, vor sich geht. In der Tat sind diese prachtvollen, irisierenden Erscheinungen am meisten beobachtet worden auf den Lavafetzen, welche recht massig waren.

Schließlich wurden während der letzten vulkanianischen Ausbrüche am 14. März ausschließlich schwere Massenstücke ausgeworfen, häufig nicht ganz kugelförmig, auch nicht gedreht, weil dieselben im Innern noch glühend, beim Auswurf aber oberflächlich schon erhärtet und geborsten waren.*

Diese Eruptionsphase hält noch an, aber es scheint, daß dieselbe dem Ende entgegengeht, da nach dem 20. März die Auswürfe von glühenden Laven fast ganz aufgehört hatten oder zum mindesten selten geworden sind; es dauert jetzt nur noch ein Auswurf von Asche und altem Material in vermindertem Maße an.

Die jüngste Eruptionsphase des Vesuv kann man schließlich als eine schwache, aber genaue Wiederholung der viel stärkeren Eruption vom Mai und Juni des Jahres 1900** betrachten.

Neapel am 23. März 1903.

Giuseppe Mercalli.

* Das Innere des Kraters, welcher gegen Ende des Monats Februar l. J. noch eine Tiefe von 60 bis 70 m hatte, ist jetzt zum großen Teil von ausgeworfenem und während der Entladungen zurückgefallenem Material ausgefüllt und der eingeschlossene neue Ausbruchkegel hat sich wieder gebildet und vergrößert, so daß er nun den westlichen Teil des alten Kraterandes um einige Meter überragt.

** Über diese großen Eruptionen vom Jahre 1900 habe ich eine ausführliche Abhandlung unter «Notizie Vesuviane» im «Boll. della Soc. Sismol. Ital.», Bd. VI. und VII., veröffentlicht.

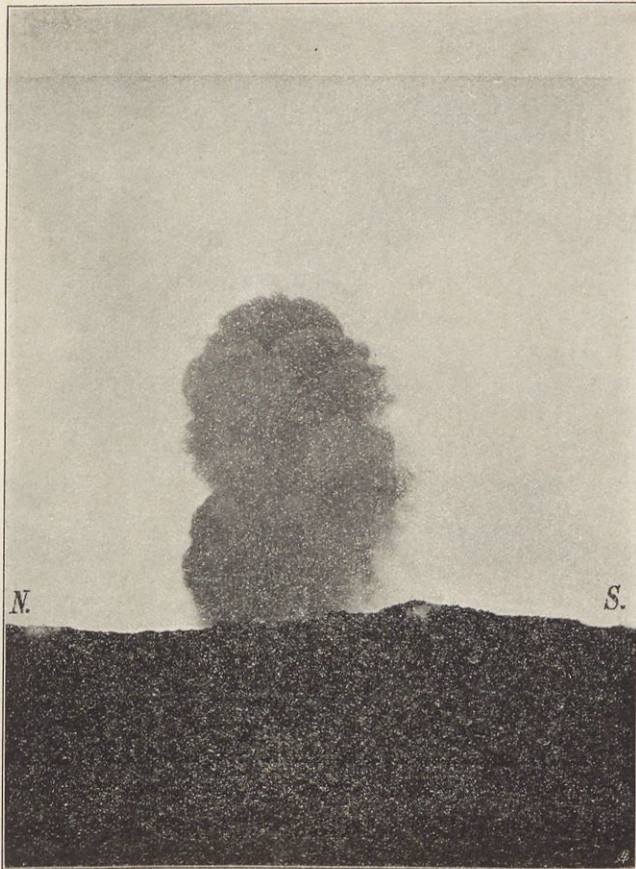


Bild 1.

15. März 1903.

Anfang einer vulkanianischen Explosion.

Nach einer Aufnahme von Prof. G. Mercalli.



Bild 2.

16. März 1903.

Vulkanianische Explosion gegen das Ende.

Nach einer Aufnahme von Prof. G. Mercalli.



Bild 3.

15. März 1903.

Zwei Explosionen übereinander, eine vulkanianische mit dunkelgrauem Rauche und eine strombolianische mit weißlichem Rauche und glühenden Lavafetzen.

Nach einer Aufnahme von Prof. G. Mercalli.

NARODNA IN UNIVERZITETNA
KNJIŽNICA



00000513385

