



Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 3. März 1868.

Inhalt: Einges. Mitth.: L. Palmieri. Die Thätigkeit des Vesuv vom 9.—19. Februar 1868. K. v. Fritsch. Die Gemengtheile eines der am 30. Jänner 1368 bei Pultusk in Polen gefüllten Aerolithen. A. R. Rössler. Fortschritt der geologischen Aufnahme in den vereinigten Staaten Nordamerikas. (Nach einem Schreiben an Director v. Hauer.) Dr. F. Stoliczka. Rückreise über Cairo und Suez nach Calcutta, Cyclone vom 1. und 2. November 1867. (Schreiben an Hofrath v. Haidinger.) Ch. Grenier. Pläne für den Betrieb der Salzgruben in Bex. Vorträge. E. Fötterle. Neue Uebersichtskarte über das Vorkommen, die Production und Circulation des fossilen Brennstoffes in Oesterreich. Dr. G. Stache. Die Kössenerschichten im Gebiete der hohen Tatra. K. R. v. Hauer. Ueber den Schmirgel von Smyrna. Dr. U. Schloenbach. Ueber Brachiopoden aus der Kreide Böhmens. Einsendungen für das Museum: D. Stur. Ueber W. Helmhackers Sendung von Pflanzenresten aus der Steinkohlenformation und dem Rothliegenden des Rossitz-Oslavauer-Becken. Dr. E. v. Mojsisovic. Ammonit aus den Hallstätterschichten in Siebenbürgen. A. Seifert. Mineralien von verschiedenen Punkten Böhmens. E. Urban. Petrefacte aus dem Gypslager bei Troppau. J. Schwartz. Mühlsteinmuster von Königsberg in Ungarn. Einsendungen für die Bibliothek und Literaturnotizen: Washington: 1. Commissioner of Patents 1866, 2. Commissioner of Agriculture 1866. Preussische Montan-Production 1866. Vogelsang, Zirkel, Hornstein, Breithaupt, Schlichting und Pack, v. Vukotovic, v. Helmersen, Zittel und Vogelgesang, d'Achiardi. Bücher-Verzeichniss.

Herr k. k. Director Dr. Fr. Ritter v. Hauer im Vorsitz.

Derselbe theilt mit, dass am 20. Februar Seine k. k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog **Johann von Toscana** die k. k. geologische Reichsanstalt mit einem Besuche beehrte, und in eingehendster Weise die Sammlungen besichtigte und von den in Ausführung befindlichen Arbeiten Kenntniss nahm.

Eingesendete Mittheilungen.

Prof. Luigi Palmieri. Ueber die Thätigkeit des Vesuv vom 9. Februar bis zum 19. Februar. (Fortsetzung des Berichtes, Verhandl. 1868, Nr. 4, Seite 63. ff.)

9. Februar. Die Laven nehmen ab; — der Arm aus Piano delle ginestre hat sehr viel an seiner Kraft verloren; — etwas kräftiger rückt der andere gegen die Crocella vor. — Von den zwei Ausmündungen ist die kleinere noch genügend thätig. — Zeitweise bemerkt man an den Instrumenten einige Unruhe.

10. Februar. Die Eruption hat ihren Fortgang wie gestern, jedoch mit etwas mehr Kraft. Der grösste Theil der Lava, nachdem sie an der halben Höhe des Kegels die Decke ihrer Rinne durchbrochen, fliesst frei herab, und bringt zur irrigen Ansicht, als wenn sich an der Hälfte des Berges eine neue Mündung eröffnet hätte. — Alle die Lava, welche in der vorhergehenden Nacht, oder wenigstens in den ersten Stunden derselben, von der Mitte des Berges an, bis zu dessen Fusse glänzend dahin floss, bildet unten den reichlicheren Strom gegen die Crocella; derjenige Theil der Lava, welcher in der Rinne fortfließt, rückt gegen den Piano delle

ginestre zu. — An dem Eruptionskegel und an den Apparaten ist keine Veränderung bemerkbar.

11. Februar. Die Eruption nimmt ihren Fortlauf, fast so wie gestern. Die Lava hat an der Mitte des Berges die Decke durchbrochen — theilt sich in zwei Arme, der eine rechts (von Neapel her betrachtet), der andere links; — der erstere theilt sich wieder in mehrere Aeste, und ist kräftiger; der andere rückt langsam vor. Am Eruptionskegel ertönt selten einiges Getöse; — Projectilien werden ebenfalls in geringer Menge und selten ausgeschleudert, desto zahlreicher ist der mit Kraft ausgestossene Rauch. — Die von Zeit zu Zeit vorkommenden Unruhen an den Apparaten deuten neue Lava-Ausströmungen an. — Bemerkenswerth ist die geringe Anzahl von Fumarolen am Gipfel des Berges, so wie die der Sublimationen — ein Zeichen, dass im Innern noch volle Eruptionsthätigkeit herrscht, denn die Fumarolen sowie auch die Sublimationen nehmen an Anzahl zu je mehr die Eruptionsthätigkeit abnimmt.

12. Februar. Nach den gestern angedeuteten Erscheinungen ist in der verflossenen Nacht wieder reichliche Lava ausgeströmt, die aber nach wenigen Stunden abgenommen hat; — auch im Eruptionskegel ist Ruhe eingetreten. Gegenwärtig hat sich auch der Rauch vermindert, die Detonationen haben aufgehört, und die Instrumente sind ebenfalls fast ruhig. — Die zwei Lavaströme am Fusse des Kegels durch den neuen Zulauf in der vorhergehenden Nacht etwas verstärkt, fliessen jetzt auch wieder etwas langsamer. — Die neue kleine Mündung an der Seite des neuen Kegels ist geschlossen — daher ist eine Phase der Abnahme eingetreten; — die Sublimationen an den Mündungen sind reichlicher, daher dürfte das Ende der Eruption nahe sein.

13. Februar. Die Laven des Vesuvs haben sich im Laufe der Nacht etwas vermehrt, um ja nicht den oftmals erwähnten Charakter der Periodicität zu verlieren; — diese kleine Vermehrung wurde auch durch den Sismograph an der Universitäts-Sternwarte angedeutet. — Die kleine Ausmündung hat sich in einen reichlich mit gelben Sublimationen bedeckten Krater verwandelt; — auch am Gipfel des Vesuvs-Kegels bilden sich Sublimationen; — der Eruptionskegel jedoch ist noch immer thätig. — Die gesammelten Sublimationen deuten auf neue und sehr wichtige Thatsachen.

15. Februar. Die Eruption des Vesuvs, welche in der Nacht vom 12. auf den 13. November vorigen Jahres ausbrach, hatte in seiner ersten Periode — bis zum 15. Jänner d. J. — die grösste Kraft entwickelt; — in der zweiten Periode — bis zum 11. dieses Monats hatte die Thätigkeit um vieles abgenommen und jetzt, in der dritten Periode, ist diese noch mehr im Sinken begriffen. Aus dem Eruptionskegel hört man manche Stunde hindurch, wenigstens Morgens und manchmal auch Abends, tiefes Tönen in Gemeinschaft mit Auswurf von Projectilien; darauf folgt neuer Lava-Ausguss, welcher von Zeit zu Zeit die zwei Ströme an der Basis des Kegels wieder in Lauf bringt; — dies die Ursache, dass von der Lava, welche einige Tage hindurch auf der halben Höhe des Berges aus der Rinne getreten, manchmal nichts sichtbar ist. Wenn man den Gipfel des Vesuvs bestiegt, sieht man keine Spur von Lava; die Rinne ist so fest mit der Basis des Eruptionskegels verbunden, dass sie gänzlich das Feuer dem Auge verbirgt; manchmal aber durchbricht die Lava die Hülle an irgend einer Stelle wieder, und dann erblickt man die nackte Lava ohne Schlacke.

Der Lauf jenes Lavastromes, welcher seine Richtung gegen die Crocella nimmt, wird grösstentheils von jener Lava genährt, welche an der Hälfte des Kegels ausmündet — der eine so wie der andere ist aber unbeständig im Vorwärtsschreiten; zuweilen nähert sich die Lava fast gänzlich dem Observatorium, zuweilen scheint es, als wenn sie sich zurückziehen würde.

Gestern hat der Sismograph am Observatorium einen Erdstoss angezeigt, der auch in der Nacht stattfand, und die weiteren Bewegungen desselben bezeigen, dass die Erde noch nicht gänzlich ruhig ist. Der Variations-Apparat ist ebenfalls unruhig, aber verhältnissmässig doch schwächer. In der Nähe des Eruptionskegels wurden einige Sublimationen gesammelt; sie sind aber noch nicht in solcher Menge vorhanden, dass sie das Ende des Feuers andeuten.

16. Februar. Die Eruption des Vesuvs dauert fort. Die Lava an der Hälfte des Kegels bleibt manchmal aus; beständiger in ihrem Laufe ist die, welche in der Rinne fortfließt, so dass der gegen die Crocella zu gerichtete Arm um vieles vermindert ist, und der am Piano delle ginestre sich fest erhält. Der Eruptionskegel gibt manchmal ein gelindes Zeichen seiner Thätigkeit; — die Apparate, obschon nicht ganz ruhig, bezeigen doch, dass die unterirdische Thätigkeit vieles von ihrer Kraft verloren hat. — Der Sismograph stimmt mit den Phasen der Eruption so überein, dass man ohne den Vesuv zu sehen, bei geschlossenen Fenstern errathen kann, in welchem Stadium das Feuer sich befindet. Die Alten suchten das Wesen der vulcanischen Erscheinungen in der Luft — dies ist aber nicht so — in der Erde ist dasselbe zu suchen, und daher ist ausser dem Sismographen auch der Variations-Apparat von grossem Werthe, obschon die Elektricität der Atmosphäre mittelst dem von Palmieri erfundenen Apparate mit dem beweglichen Conductor gleichfalls manche wichtige Aufklärung gegeben hat.

17. Februar. In der dritten Periode der abnehmenden Thätigkeit erhält sich die Eruption des Vesuvs gleich. Die Laven nehmen in ihrem Laufe die nämlichen Richtungen, ohne jedoch vorzurücken; in der Rinne strömt immer die Lava vom Eruptionskegel bis an die Basis des Vesuv-Kegels, und wenn man am Abhange des erwähnten Kegels irgend einen kleinen Feuerarm sieht, so ist dies ein Zeichen, dass die Lava sich etwas vermehrt habe.

Der Eruptionskegel erhält noch immer fast beständig einen Rest von Thätigkeit, die wie es scheint zweimal im Tage zunimmt, jedoch stets in kleinen Verhältnissen.

Auf den Fumarolen der Laven sind die Kupfer- und Blei-Verbindungen und das Steinsalz vorherrschend; in der Nähe des Eruptionskegels findet sich Eisenglanz und Chloreisen.

18. Februar. Die Thätigkeit des Eruptionskegels hat seit gestern Abends um vieles zugenommen; die Detonationen sind auch häufiger; der Rauch ist reichlicher und die Lava strömt ebenfalls reichlicher und kräftiger. Auch die Instrumente sind seit gestern Nachmittags unruhiger. Die Lava hat jedoch noch nicht im Verhältniss zur dynamischen Thätigkeit des Kegels zugenommen, indem der Arm gegen die Crocella zu stille steht; aber ohne Zweifel wird die Vermehrung nicht lange zögern sich bemerkbar zu machen.

19. Februar. Die eben angedeutete Vermehrung der Lava hat im Laufe der Nacht stattgefunden und schon seit 8 Uhr Abends beobachtete man einen kleinen Strom feuriger Lava vom Gipfel des Vesuvkegels sich reichlich über die frühere schon verhärtete Lava herabwälzen; aber wohl bald erlöschte dieselbe und rückte nicht mehr vor. Die Instrumente sind in die frühere Ruhe getreten und der Eruptionskegel ist ebenfalls in seine frühere mässige und periodische Thätigkeit zurückgetreten. In geringer Menge fliessen die Laven von Piano delle ginestre, und fast gänzlich erloschen sind jene Laven, die ihren Lauf gegen die Punta delle crocelle haben.

K. v. Fritsch. Bemerkungen über die Gemengtheile eines der am 30. Jänner 1868 bei Pultusk in Polen gefallenen Aerolithen.

Einer der grossartigsten Meteoritenfälle ist, nach den bis jetzt noch nicht genügend gesammelten Berichten, gewiss der vom 30. Jänner 1868. Aus den in der Leipziger illustrirten Zeitung und im Ausland (Nr. 9, 1868, p. 214) gesammelten Nachrichten geht hervor, dass ein Meteor von ungewöhnlicher Lichthelle gegen 7 Uhr Abends des genannten Tages an zahlreichen Orten von Ungarn, Galizien, Schlesien, Mähren, Posen, Polen und Preussen *) erblickt worden ist, selbst bis Wernigerode am Harz, dass dieses Meteor um 6 Uhr 49 Minuten 56 Sekunden, mittlerer Danziger Zeit zerplatzte und einen Steinregen besonders in der Gegend von Warschau und Pultusk an der Narew niederchleuderte, während vereinzeltere Stücke auch in Posen (bei Biskupice im Kreis Pleschen und an der Probstei Popielarnia bei Miloslaw) niederfielen.

Herr Dr. phil Rein, ö. Z. erster Direktor der Senkenberg'schen naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main, hatte die Güte mir eines der bei Pultusk gesammelten Stücke zu zeigen, und mir einige vorläufige Untersuchungen an kleinen Splintern desselben zu gestatten, welche leider zur Herstellung eines Dünnschliffes nicht ausreichten, deren Pulver aber auch unter dem Mikroskope studirt werden konnte.

Das Stück hat nach den Bestimmungen von Herrn Dr. Rein ein absolutes Gewicht von 261.8 Gramm, und eine (am ganzen Stück bestimmte) spezifische Schwere von 3.94. Es ist fast faustgross, von unregelmässiger Gestalt, doch einigermassen rhomboederähnlich, mit einigen ziemlich scharfen Kanten. Mit Ausnahme einiger kleinen, beim Aufschlagen und durch Absprengen kleiner Brocken verletzter Stellen ist dasselbe durchgängig mit einer bräunlichschwarzen, etwa $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Millimeter dicken, matten Schmelzrinde bedeckt, die eine Menge kleiner Höcker zeigt. Offenbar rühren diese alle von Mineralgemengtheilen her, welche minder vollständig als andere geschmolzen sind, und deren frühere krystallinische Formen sogar angedeutet bleiben, doch ohne hinreichend deutlich zu sein. Viele dieser Höcker scheinen von Schwefeleisentheilen herzurühren; an 6 bis 7 Stellen glaube ich der Farbe und Beschaffenheit nach Olivin zu erkennen, sonst aber liessen sich die hervorragenden Krystalloide nicht bestimmen.

Auf den grösseren Bruchflächen lässt sich die feinkörnige Struktur der weisslichgrauen Masse beobachten. Das Gemenge besteht wesentlich aus

*) Ist nach einer in der neuen freien Presse veröffentlichten Mittheilung auch in Wien, und zwar durch Dr. Natterer beobachtet worden.