©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

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 [1]) 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 niederschleuderte, während vereinzeltere Stücke auch in Posen (bei Biskupice im Kreis Pleschen und an der Probstei Popielarnia bei Miloslaw) niederfielen.

Herr Dr. phil Rein, d. 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 Splittern 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. Rain ein absolutes Gewicht von 261·8 Gramm, und eine (am ganzen Stück bestimmte) specifische 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 $^1/_4$—$^1/_2$ 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

---

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

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

hellfarbigen Silikaten und aus Erztheilchen, die in Menge hinter den ersteren zurückstehen. Kleine Splitter des Gemenges werden vor dem Löthrohr geschwärzt, so dass sie ein der natürlichen Schmelzrinde ähnliches Aussehen bekommen, es tritt eine Schmelzung nicht ganz leicht ein, wobei ein geringes Aufschäumen erfolgt und sich ein braunschwarzes, durch den fettigen Glanz von der natürlichen Oberfläche des Aerolithen verschiedenes Email bildet. Das ganz fein zerriebene Pulver ist schwärzlichgrau bis aschgrau und lässt auf befeuchtetem Curcumapapier keinerlei alkalische Reaktion bemerken, obschon wahrscheinlich die Silikatmasse für sich ein helles und alkalisch reagirendes Pulver geben würde, wenn man die Erztheilchen ganz entfernen könnte, von denen einige schon verrostet sind und auch die zunächst anliegenden Silikatheile braun gefärbt haben.

Auf den vorhandenen Bruchflächen tritt kein Olivin hervor und auch kuglig gestaltete Silikate, wie sie in den von G. Rose, Chondrite genannten Meteoriten vorkommen, wurden nicht bemerkt. Den beträchtlichsten Theil bildet ein graulich weisses Mineral mit ganz unbestimmten Umrissen, das von zahllosen kleinen Sprüngen durchzogen und daher bröcklich, fast zerreiblich ist. Da im salzsauren Auszuge des Aerolithen sehr viel Magnesia enthalten ist, dürfen wir das Mineral wohl für ein Magnesiasilikat halten, das zu den schmelzbaren und leicht löslichen gehört; es ist wohl das Gleiche, das in vielen Meteoriten bekannt ist, und weder dem Augit (Enstatit) noch dem eisenfreien Olivin beigezählt werden kann.

Ein zweites Silikat tritt auf dem Bruche in leistenförmigen, sehr kleinen, aber durch den fettartigen Glasglanz, die deutliche Spaltbarkeit in zwei nahezu rechtwinkligen Richtungen, und die sehr feinen Längslinien, auf einer der Spaltflächen wohl charakterisirten weissen Kryställchen auf. Es ist ein trikliner Feldspath, jedenfalls Anorthit. Hierfür spricht auch, dass im salzsauren Auszuge Kalk und Thonerde sich leicht nachweisen lassen, obwohl in geringer Menge, wie es bei der weit hinter der des Magnesiasilikates zurückbleibenden Anzahl der Feldspathkryställchen nicht anders zu erwarten ist. Alkalien sind im salzsauren Auszuge nicht nachweisbar.

Bei Untersuchungen kleiner Quantitäten nehme ich die Reaktionen stets auf Glasplatten vor, die nach beendigter Operation unter dem Mikroskope bei 60—80 facher Vergrösserung gemustert werden. Die würfelförmigen Krystalle der Chloralkalien sind unverkennbar, ebenso die meist zu Büscheln gruppirten Gypskrystalle, die bei Zusatz von Schwefelsäure sich bilden. Nicht minder charakteristisch sind die Gestalten der phosphorsauren Ammoniak-Magnesia und die gallertartige Kieselsäure, sowie die Gallerte der phosphorsauren Thonerde.

Beim Lösen des Meteoriten von Pultusk in Salzsäure bilden sich Kieselgallerte und Kieselpulver. Das Magnesiasilikat und der Anorthit lassen sich im Pulver des Aerolithen unter dem Mikroskop, besonders im polarisirten Lichte, sehr deutlich unterscheiden; ersteres ist auch bei stärkerer Vergrösserung durch die zahllosen Risse getrübt; der Anorthit ganz klar. Beide Mineralien enthalten sehr wenig fremde dunkle Einschlüsse. Die trikline Zwillingsbildung ist unter dem Mikroskop beim Pulver des Anorthites unr bei einigen Körnchen, da aber sehr deutlich erkennbar.

In geringer Menge sind auch auf den Bruchflächen lichtaschgraue Mineralkörnchen sichtbar, die einige Spaltungsflächen zeigen und von mir für Augit oder Enstatit gehalten werden, sowie warzige, rothgefärbte Kry-

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

ställchen, deren ich 2 bis 3 mit prismatischer Form erkannte, ohne über deren Bestimmung mir ein Urtheil anzumassen (? Zinnstein) schwarze, octaedrische Körnchen, die dem Magnete nicht zu folgen scheinen, waren gleichfalls in dem Mineralpulver, das ich nach Wegnahme der Erztheilchen mit dem Magnete unter das Mikroskop brachte, in 3 bis 4 Stellen erkennbar und könnten für Chromeisen gelten.

Die metallisch glänzenden Erztheilchen sind meist speisgelb bis broncefarben, sie bilden kleine Körnchen und einige mehr bläulich bis braungrau gefärbte, papierdünne Adern durchziehen die Masse; sehr wenige eisengraue Körnchen werden auch bemerkt. Dass diese gediegen Eisen sind, geht daraus hervor, dass nicht nur auf einigen der durch Schlagen beschädigten Stellen des Aerolithen metallische graue Spiegel vorhanden sind, sondern auch beim Pulvern der Masse kleine, spiegelnde, magnetische Blättchen in der Reibschale sich zeigen. Der grösste Theil der Erzpartikeln gehört aber den Schwefelverbindungen an. Beim Auflösen in Salzsäure entwickelt sich viel Schwefelwasserstoff; Schwefelrückstände werden aber nicht bemerkt, also haben wir hauptsächlich einfach Schwefeleisen anzunehmen. Die würfelförmige Gestalt einiger der kleinen speisgelben Körnchen deutet aber auch auf Pyrit, obwohl in dem mit dem Magneten ausgezogenen Pulver speisgelbe Körnchen zu fehlen schienen.

Hoffentlich werden bald weitere Untersuchungen und chemische Analysen eingehendere Kunde von den Meteoriten des 30. Jänner 1868 bringen und wird auch entschieden werden können, ob der Fall von salzigem Schnee bei Sünnyög im Beregher Comitat am 30. Jänner, der viele dortige Bewohner mit Salzvorräthen versehen haben soll, mit dem Meteoritenfall in Polen zusammenhängt.

A. R. Rössler, Staatsgeologe in Washington. Schreiben an Herrn Director v. Hauer vom 5. Febr. l. J.

„Ich sende Ihnen den „Report on the mineral resources of the U. States," dann einen noch nicht gebundenen Abdruck unseres Berichtes für 1867, der soeben die Presse verliess. Da es noch einige Monate währen wird, bis dieser Bericht ganz vollendet, mit Tafeln und Karten ausgegeben werden kann, so sende ich einstweilen diesen Abdruck, da derselbe nebst anderen interessanten Dingen vorläufige Nachrichten über die geologischen Aufnahmen im Nebraska-Territorium, ein ganz neues Feld enthält.

Die Tafeln, die viele Zeichnungen von interessanten neuen Arten von Fossilien enthalten, welche unser Palaeontologe Herr F. B. Meek beschreibt, sind in der Hand der Künstler und werden mit dem Schlussberichte veröffentlicht werden. In dem gegenwärtig tagenden Congress wurde ein Akt durchgebracht, der für die geologische Aufnahme aller noch nicht erforschten Staaten und Territorien unter der Oberaufsicht des General Land-Office Vorsorge trifft. Ich werde Sie von dem Fortgange dieser Arbeit in Kenntniss erhalten."

Dr. Ferdinand Stoliczka in Calcutta. Schreiben an Herrn Hofrath Ritter v. Haidinger vom 20. Jänner 1868.

„Mehr als ein Monat ist verflossen, seitdem wir in unsere indische Heimat zurückgekehrt sind. Ein mehrtägiger Aufenthalt in Cairo war mir sehr willkommen, insofern als ich doch endlich Zeit hatte, den versteinerten Wald und die Pyramiden von Ghizee zu besichtigen. Der Besuch war mir besonders sehr interessant, da ich Fraas Schrift über Palästina und Egypten

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1868

Band/Volume: 1868

Autor(en)/Author(s): Fritsch Karl (sen.) [Carl]

Artikel/Article: Bemerkungen über die Gemengtheile eines der am 30. Jänner 1868 bei Pultusk in Polen gefallenen Aerolithen. 92-94