

# Katalog der vesuvischen Mineralien mit Angabe ihrer Zusammensetzung und ihres Vorkommens.

Von

Arcangelo Scacchi in Neapel.

Der Vesuv gilt für den an Mineralspecies reichsten unter allen Vulkanen. Daher kommt es, dass oft bei mir angefragt wird, wo Angaben über vesuvische Mineralien zu finden seien. Übergehe ich die Schriften über diesen Gegenstand aus dem vorigen Jahrhundert von GALIANI<sup>1</sup> und GIOIENI<sup>2</sup> und die zum Gebrauch beim Mineralienhandel veröffentlichten Kataloge, so sind als Arbeiten, welche zu dem Zweck veröffentlicht worden sind, die Mineralien unseres Vulkans bekannt zu machen, die folgenden zu erwähnen: Der „Prodromo della mineralogia vesuviana“ von MONTICELLI und COVELLI, der 1825 erschien und die anonyme Notiz in dem 1845 herausgegebenen Werk: „Napoli e luoghi celebri delle sue vicinanze“ (Neapel und berühmte Orte seiner Umgebung, pag. 377—513)<sup>3</sup>. Da nun der unerschöpfliche Reichthum der Mineralschätze des Vesuvs sehr häufig neue Species bietet, die den alten schon früher bekannten hinzuzufügen sind, und da das, was seit 1845 über diesen

<sup>1</sup> Catalogo delle materie appartenenti al Vesuvio. 12°. London 1772.

<sup>2</sup> Saggio di litologia vesuviana. 8°. Neapel 1789.

<sup>3</sup> Man erräth leicht, dass ich der Verfasser dieser Notiz bin, obgleich mein Namen darin nicht genannt ist. Aber man wird nicht ohne Verwunderung erfahren, dass dieselbe gedruckt worden ist, ohne dass ich in der Lage gewesen bin, die Druckbogen zu corrigiren. Daher schreiben sich die groben Druckfehler, wie: Assitile statt Apatite, Stralcime statt Analcime etc.

Gegenstand veröffentlicht worden ist, nur in geringem Grade den Anforderungen entspricht, die man beim heutigen Zustande der Wissenschaft zu machen berechtigt ist, so habe ich mit der vorliegenden Publication<sup>1</sup>, die ihre Entstehung der Anregung des Neapolitaner Alpenclubs verdankt, etwas für die Mineralogen Nützliches zu unternehmen geglaubt.

Es ist vor allem wichtig, zu wissen, dass die verschiedenen Mineralien auf sehr verschiedene Art und Weise am Vesuv vorkommen. Ein Naturforscher wäre daher ungenügend unterrichtet, wenn er nur wüsste, dass z. B. der Pyroxen, das Steinsalz und der Vesuvian sich am Vesuv finden, ohne aber zugleich die Bedingungen und Verhältnisse ihres Vorkommens daselbst zu kennen. Ich halte daher eine genaue Erläuterung der näheren Umstände, unter welchen die zu besprechenden Mineralien angetroffen werden, für ein nothwendiges Erforderniss, da diess einen sehr wichtigen Theil der mineralogischen Wissenschaft ausmacht, und da man oft in sonst sehr schätzbaren Werken ungenaue Angaben über das Vorkommen der Vesuvmineralien findet. Nach den Verhältnissen des Vorkommens zerfallen diese Mineralien in sechs Abtheilungen:

1) Krystallisirte Mineralien, welche bei den Eruptionen des alten Vesuvs oder des Mte. Somma (der Somma) ausgeworfen worden sind. Hierher gehören die wichtigsten krystallisirten Species. Was ihre Entstehung betrifft, so bin ich der Ansicht, dass die geschmolzenen Lavamassen, ehe sie sich ihren Weg an die Erdoberfläche öffneten, sehr lange Jahre hindurch mit den Flötzgesteinen des dem Vesuv benachbarten Apennins in Contact gestanden und sie dabei metamorphosirt haben, indem sie deren Textur änderten, und zur Entstehung von zahlreichen Mineralien, besonders von Silikaten Veranlassung gegeben haben, welche in diesen Gesteinen gebildet worden sind. Es ist bekannt, dass wenn der Andrang der unterirdischen vulkanischen Massen den Widerstand der Flötzgesteine über denselben überwunden hat, unter den Auswürflingen der ersten Explosionen und bei vielen Eruptionen auch noch später, sehr

---

<sup>1</sup> Dieselbe findet sich in italienischer Sprache in dem: Spettatore del Vesuvio e dei Campi Flegrei 1887.

häufig metamorphosirte Stücke dieser Flötzgesteine sich gefunden haben, welche jetzt als isolirte Massen an den Abhängen des Berges vorkommen, zuweilen eingeschlossen von den Laven, welche auf ihrem unterirdischen Wege mit jenen in Berührung gekommen sind. Die unermesslichen Lavaströme von 1631 schliessen eine Menge von solchen Auswürflingen ein, welche aber nicht in allen Beziehungen genau dieselben sind, wie diejenigen, welche man an den Abstürzen des Mte. Somma findet. Diese werden im folgenden als Auswürflinge oder krystallinische Massen der Somma bezeichnet werden.

2) Eine zweite Abtheilung bilden die Mineralien in vielen Gesteinen, welche im Allgemeinen dieselbe Zusammensetzung haben, wie die Laven oder die Gänge<sup>1</sup> und welche sich in Gesellschaft der im Vorhergehenden erwähnten isolirten Massen finden. Diese Gesteine werden Lavenauswürflinge der Somma genannt werden.

3) Die dritte Abtheilung umfasst die Species, welche in den meist umgewandelten Conglomeraten der Somma vorkommen: diese finden sich ebenso wie die in 1) und 2) beschriebenen Auswürflinge in isolirten Bruchstücken an den Abhängen des Berges oder unter den Trümmern alter Gesteine, welche von den recenten Laven bei den Eruptionen des Vesuvus an die Erdoberfläche befördert werden.

In den Auswürflingen der zweiten und dritten Abtheilung haben wir einen Beweis dafür, dass sehr viele und mannigfaltige prähistorische Eruptionen der Somma stattgefunden haben; denn sie sind nichts Anderes, als Bruchstücke der Laven, der Gänge und der Conglomerate des alten Vulkans, diese sind von den Laven und Conglomeraten des gegenwärtigen Vesuvus verschieden. Es ist auch erwähnenswerth, dass

<sup>1</sup> Die Laven und die Gänge (filoni oder costoloni, Strebepfeiler oder Rippen, wie GALLANI sehr treffend die Gänge des Kraters der Somma nannte), sind von geschmolzenen vulkanischen Massen gebildet worden mit dem Unterschied, dass die ersteren nach ihrem Empordringen an die Oberfläche der Erde ihren Lauf als Ströme fortgesetzt haben, während die letzteren in Form von dicken Mauern oder Schichten in den andern vulkanischen Gesteinen, in welche sie eindringen konnten, stecken geblieben sind. Das hindert nicht, dass eine und dieselbe geschmolzene Masse zum einen Theil als Lava ergossen wurde, während ein anderer Theil als Gang zurückgeblieben ist.

an den unserer Beobachtung zugänglichen Stellen, die vulkanischen Gesteine, welche die Mineralien der zweiten und der dritten Abtheilung einschliessen, sich nur in isolirten Bruchstücken finden; wir können bezüglich ihrer sicher sein, dass in sehr grosser Tiefe diese Gesteine auch anstehend vorkommen.

4) Die vierte Abtheilung umfasst die Mineralspecies, welche in den Fumarolen des Kraters oder der Lavaströme entstehen oder früher in den Bocchen der Somma entstanden sind. Sie bilden sich zum kleineren Theil direkt durch Sublimation, wie die Chloralkalien, zum grösseren Theil dagegen entstammen sie den gegenseitigen Umsetzungen der aus den Fumarolen herausströmenden Gase.

5) Die fünfte Abtheilung umfasst die Silikate, welche in den Lavamassen während deren Erkaltung entstehen.

6) Eine sechste Abtheilung muss meines Erachtens für die Mineralspecies aufgestellt werden, welche auf den Wänden der die Laven durchsetzenden Spalten aufgewachsen sind. Auch sie sind durch die Wirkungen von Sublimationsprocessen entstanden, und zeigen uns die sehr hohe Temperatur an, welche sich in den Laven auch nach ihrer Erstarrung lange Zeit hindurch erhalten hat, wenn dieselben, durch die Configuration des Bodens, über welchen sie hinfließen, eine erhebliche Dicke erlangt haben. Da die Spalten nur in der schon erstarrten Lava haben entstehen können, so kann auch die Ablagerung von Mineralien auf den Wänden dieser Spalten erst nach der Erstarrung der die Spalten einschliessenden Laven stattgefunden haben.

Unter den isolirten Massen an den Abhängen der Somma finden sich nicht wenige neptunische Gesteine, welche viele Species von Versteinerungen einschliessen und welche kein Anzeichen von Umwandlung durch höhere Temperatur darbieten. Dieselben gehören nicht zum Gegenstand der vorliegenden Abhandlung und werden daher hier nicht weiter in Betracht gezogen werden.

Die Existenz von nicht wenigen vesuvischen Mineralien, namentlich von solchen, welche in den Fumarolen entstehen, wird geschlossen, sei es aus den Analysen, sei es aus den Krystallen, welche man beim Auflösen der Sublimationsprodukte erhält. Diese Species werden durch einen Stern \* bezeichnet

werden, um anzudeuten, dass sie nicht zu denjenigen gehören, welche der Mineraliensammler ohne Weiteres zu finden erwarten darf. Bei der Wahl der Namen für die einzelnen Species habe ich fast immer den ältesten vorgezogen und habe immer den vom ersten Beschreiber gegebenen Namen in der Hauptsache unverändert gelassen, da mir nicht scheint, dass die Einführung neuer Namen der Wissenschaft irgend welchen Nutzen bringe. In den Formeln, welche die chemische Zusammensetzung der einzelnen Mineralspecies angeben, habe ich von den Aequivalentgewichten der die Mineralien zusammensetzenden Elemente Gebrauch gemacht.

#### Abkürzungen.

A. Sc. = ARCANGELO SCACCHI.	H. = HAÛY.
BEUD. = BEUDANT.	MONT. & COV. = MONTICELLI und
BREITH. = BREITHAUPT.	COVELLI.
D. = DANA.	W. = WERNER.
E. Sc. = EUGENIO SCACCHI.	s. = siehe.

Abrazit GISMONTI s. Phillipsit.

\* Alaun,  $\text{K O} \cdot \text{Al}_2 \text{O}_3 \cdot 4 \text{S O}_3 \cdot 24 \text{H O}$ . Nicht selten finden sich im Krater des Vesuvs salzige Substanzen, aus deren Auflösung man glänzende Krystalle von Alaun erhält; aber die natürlichen Produkte enthalten nie die zur Constitution des Alauns nöthige Menge von Wasser.

Amphibol H.,  $(\text{Mg Ca}) \text{O} \cdot \text{Si O}_2$ . Die Varietät von schwarzer Farbe findet sich häufig in den krystallinischen Massen der Somma, gewöhnlich von glasigem Feldspath (Sanidin) begleitet. Findet sich auch nadelförmig, von gelber Farbe oder weiss, haarförmig (Byssolith); oder braun als Sublimationsprodukt in den 1872 ausgeworfenen metamorphosirten Sommaconglomeraten. In denselben Conglomeraten sind bemerkenswerth die braunen Kryställchen von Amphibol, welche auf Augitkrystallen in paralleler Stellung aufgewachsen sind. Die vesuvischen Kryställchen, welche BROCCI für Turmalin gehalten hatte, und diejenigen, welche von MONTICELLI und COVELLI als Epidot angesehen worden waren, sind nichts anderes als verschiedene Abarten von Amphibol oder Pyroxen.

Amphigen H. s. Leucit.

Analcim H.,  $\text{Na O} \cdot \text{Al}_2 \text{O}_3 \cdot 4 \text{Si O}_2 \cdot 2 \text{H O}$ . Sparsam in den Lavenauswürflingen der Somma.

Anglesit BEUD.,  $\text{PbO} \cdot \text{SO}_3$ . Wurde an dem Ort „Le Nouvelle“ auf der Lava der Eruption von 1872 gefunden.

Anhydrit WERNER. Sparsam in den Lavenauswürflingen der Somma und in den metamorphosirten Conglomeraten.

Anorthit G. ROSE,  $\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$ . Findet sich in verschiedenen Abarten der krystallinischen Massen der Somma. Eines seiner häufigsten Vorkommen ist in den Hohlräumen des dichten Kalkes, wo er von Meionit begleitet ist. MONTICELLI und COVELLI haben diese Spezies auch unter dem Namen Biotin und Christianit beschrieben.

Apatit WERNER,  $\text{Ca}(\text{Cl}, \text{F}) \cdot 9\text{CaO} \cdot 3\text{PO}_5$ . Sparsam in den krystallinischen Massen und in den metamorphosirten Conglomeraten der Somma.

Aphthalose BEUD.,  $(\text{K}, \text{Na})\text{O} \cdot \text{SO}_3$ . Entsteht nicht selten als Sublimationsprodukt im Krater und hat sich auch auf den Laven von 1868 und 1872 gefunden, wengleich in unreinem Zustande. Enthält immer eine gewisse Menge von Natronsulphat. Die Krystalle gehören daher nicht, wie man gewöhnlich glaubt, dem rhombischen, sondern dem rhomboëdrischen System an. Wurde zuerst 1813 von SMITHSON aufgefunden, der darin die Anwesenheit des Natrons erkannte, und es „vesuvisches Salz, vesuvian salt“ nannte. Ist auch Arcanit und Glaserit genannt worden.

Aphthitalit s. Aphthalose BEUD.

Aragonit WERNER,  $\text{CaO} \cdot \text{CO}_2$ . In Krystallen in den Lavenauswürflingen der Somma und strahlig-fasrig in Kalk.

Arcanit s. Aphthalose.

Atacamit LUDWIG,  $3\text{CuO} \cdot \text{CuCl} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ . Gemein in den Spalten der Lava von 1631. Die grünen Substanzen, welche man im Krater des Vesuvs findet, pflegen irrthümlich mit dem Namen Atacamit bezeichnet zu werden (vgl. Euchlorin).

Atelin A. SC.,  $2\text{CuO} \cdot \text{CuCl} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ . Entsteht bei der Einwirkung von Salzsäure auf Tenorit.

Augit WERNER s. Pyroxen.

Auripigment PLINIUS,  $\text{As}_2\text{S}_3$ . Als Seltenheit unter den Sublimationsprodukten des Kraters. Wurde zuerst von BERGMANN aufgefunden und später von MONTICELLI nach der Eruption von 1822 wieder beobachtet.

Azurit BEUD.,  $3 \text{CuO} \cdot 2 \text{CO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ . Nicht selten auf den Wänden der Spalten in der Lava von 1631.

Belonesit A. Sc., Magnesiummolybdat (?). Hat sich als grosse Seltenheit in Form kleiner nadelförmiger Kryställchen in einem Stück eines alten vulkanischen Gesteins gefunden, welches in der Lava von 1872 eingeschlossen war.

Beudantit COVELLI, nicht LÉVY s. Sommit.

Biotin MONT. & COV. s. Anorthit.

Biotit HAUSMANN. Sehr häufig und sehr wechselnd in der Farbe, in den krystallinischen Massen der Somma. Findet sich auch, aber weniger häufig, in den Lavenauswürflingen und in den Conglomeraten der Somma, sowie auf den Spalten der Lava von 1631 als Sublimationsprodukt. Der von MONTICELLI und COVELLI erwähnte Chlorit ist nichts anderes als eine Varietät des Biotits. Die vesuvischen Glimmer bieten alle die optischen Erscheinungen des Biotits. Der Stilbit, welchen BROCCHI und MACLURE unter den Mineralien des Vesuvs angegeben zu haben glauben, ist der Biotit der krystallinischen Massen der Somma, die sich oft in der Lava von 1631 eingebettet finden, und welcher durch die Einwirkung dieser Lava roth geworden ist.

Bittersalz WERNER s. Epsomit.

Bleiglanz, PbS. Sparsam, mit Blende im Kalk der krystallinischen Massen der Somma.

Blende AGRICOLA. Ziemlich selten; mit Bleiglanz in den krystallinischen Massen der Somma.

Breislakit BROCCHI. Eine sehr merkwürdige Varietät des Pyroxens von der Form dünner brauner Haare auf den Spalten der Lava von 1631.

Byssolith SAUSSURE s. Amphibol.

Calcit s. Kalkspath.

Calciumoxyd s. Kalk.

Cavolinit MONT. & COV. s. Sommit.

Ceylanit WERNER s. Spinell.

Chalkanthit v. KOBELL s. Kupfervitriol.

\*Chloraluminium A. Sc.,  $\text{Al}_2\text{Cl}_3$ . Mit anderen Chloriden des Kraters gemengt.

Chlorammónium s. Salmiak.

Chlorit MONT. & COV. s. Biotit.

Chlorocalcit A. Sc., CaCl. Hat sich bei der Eruption

von 1872 in den Fumarolen des Kraters in Menge in Krystallen gefunden; gemengt mit Chlornatrium.

\*Chloromagnesit A. Sc., MgCl. Gemengt mit anderen Chloriden des Kraters.

Chlorothionit A. Sc., K, Cu, Cl, SO<sub>3</sub>. Unter den Produkten des Kraters nach der Eruption von 1872, in Form von blauen krystallinischen Kügelchen.

Christianit MONT. & COV. s. Anorthit.

Comptonit BREWSTER, Thomsonit BROOKE, (Ca, Na)O . Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> . 2SiO<sub>2</sub> . 2H<sub>2</sub>O. Findet sich in den Hohlräumen der Lavenauswürflinge der Somma, oft begleitet von Phillipsit; sehr selten in den Conglomeraten. Ich habe den von BREWSTER dem vesuvischen Mineral beigelegten Namen vorgezogen, obgleich er ein Jahr jünger ist, als der von BROOKE der schottischen Varietät desselben Minerals gegebene Name.

\*Coquimbit BREITH., Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> . 3SO<sub>3</sub> . 9H<sub>2</sub>O. Man erhält den Coquimbit in Form von kleinen hexagonalen Kryställchen aus den Lösungen der Salze des Kraters von 1850.

Cotunnit D. nach MONT. & COV. Nicht selten im Krater und auf den Laven.

Covellin BEUD., CuS. Als Seltenheit unter den Sublimationsprodukten des Kraters.

Cryphiolith A. Sc., fluorhaltiges Magnesiumphosphat. Als grosse Seltenheit in der Masse eines alten vulkanischen Gesteins aus der Lava von 1872.

\*Cryptohalit A. Sc., 2NH<sub>4</sub>F . SiF<sub>2</sub>. Mit Salmiak gemengt auf der Lava von 1872.

Cuprit HAD., Cu<sub>2</sub>O. Sehr selten auf Spalten der Lava von 1631.

\*Cupromagnesit A. Sc., (Cu, Mg)O . SO<sub>3</sub> . 7H<sub>2</sub>O. Aus den Auflösungen der im Jahre 1872 im Krater gebildeten Salze erhalten. Die Form der Krystalle ist dieselbe wie die des Eisenvitriols.

Cuspidin A. Sc. Ein Kalksilikat, in dem ein Theil des Sauerstoffs durch Fluor ersetzt ist. Selten in den krystallinischen Auswürflingen der Somma.

Cyanochroit D. s. Cyanochrom.

\*Cyanochrom A. Sc., KO . CuO . 2SO<sub>3</sub> . 6H<sub>2</sub>O. Wurde aus den Auflösungen der Salzkrusten des Kraters von 1855

in Krystallen erhalten. Die von DANA an meinem Namen für dieses Mineral: Cyanochrom vorgeschlagene Veränderung finde ich annehmbar, nicht um der Regel zu folgen, dass alle Mineralnamen auf it endigen sollen, sondern weil der Name Cyanochrom leicht den Gedanken an die Gegenwart von Chrom erwecken könnte.

Cyanose BEUD. s. Kupfervitriol.

Davyn MONT. & COV. s. Sommit.

Dolerophan A. Sc.,  $2\text{CuO} \cdot \text{SO}_3$ . Findet sich zusammen mit Hydrocyan nicht selten und gut krystallisirt unter den Sublimationsprodukten des Kraters aus dem Jahr 1869. Die auf den Gesteinen des Kraters sitzenden Krystalle werden an der Luft zersetzt, indem diese Gesteine zunächst Zersetzungen erleiden, welche sich sodann auf die Dolerophan-krystalle übertragen.

Dolomit KIRWAN nach SAUSSURE  $(\text{Ca}, \text{Mg})\text{O} \cdot \text{CO}_2$ . Nicht selten in den Conglomeraten der Somma, welche auch oft kleine Hauptrhomboëder von Spatheisenstein enthalten, deren Flächen die deutlichen Blätterdurchgänge parallel gehen.

Eisenchlorid s. Molysit.

Eisenspath s. Dolomit.

Eisenglanz s. Hämatit.

Eisenstickstoff. Die äusserst dünnen metallglänzenden Überzüge von verschiedener Farbe, welche die Schlacken der Lava von 1884—1885 bedecken, haben nach SILVESTRI die durch den Namen ausgedrückte Zusammensetzung.

Epidot s. Pyroxen u. Amphibol.

\*Epsomit BEUD.,  $\text{MgO} \cdot \text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ . Kann aus den Lösungen der Sublimationsprodukte des Kraters krystallisirt erhalten werden.

Eriochalcit A. Sc. Wasserhaltiges Chlorkupfer, unter den Sublimationsprodukten des Kraters vom Jahr 1869, in Form von Flocken von hell himmelblauer Farbe.

Erythrosiderit A. Sc.,  $2\text{KCl} \cdot \text{Fe}_2\text{Cl}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ . Selten unter den Sublimationsprodukten des Kraters vom Jahr 1872, in Form schöner Krystalle von rother Farbe.

Euchlorin A. Sc.,  $(\text{K}, \text{Na})\text{O} \cdot 3\text{CuO} \cdot 3\text{SO}_3 = 3\text{CuO} \cdot 2\text{SO}_3 + (\text{K}, \text{Na})\text{O} \cdot \text{SO}_3$ . Ist 1869 in reichlicher Menge unter den Sublimationsprodukten des Kraters vorgekommen. Hat sich auch zu verschiedenen anderen Zeiten im Krater

gebildet in Form sehr dünner, grüner Überzüge, die man irrigerweise für Chlorkupfer oder Atacamit gehalten hat.

\*Exanthalose BEUD. s. Glaubersalz.

Feldspath s. Orthoklas.

Fluorit NAPIONE s. Flussspath.

Forsterit LÉVY s. Peridot.

\*Flusssäure. Zuerst im Jahr 1850 als Exhalation der Lava entdeckt und bei den folgenden Eruptionen in den Fumarolen des Kraters und der Laven wieder beobachtet.

Flussspath, Ca Fl. Selten in Form kleiner, oktaëdrischer Kryställchen, in den krystallinischen Massen der Somma. Auch in den Hohlräumen einer wahrscheinlich aus dem Jahr 1631 stammenden Lava krystallisirt gefunden.

Galenit v. KOBELL s. Bleiglanz.

Gehlenit FUCHS s. Melilith.

Glaserit s. Apthalose.

\*Glaubersalz,  $\text{NaO} \cdot \text{SO}_3 \cdot 10 \text{HO}$ . Krystalle von der angegebenen Zusammensetzung erhält man aus den Auflösungen der im Krater gesammelten Salze, die also genau dem Mirabilit HAÜY's entsprechen würden. Das vesuvische Salz von der Lava aus dem Jahr 1813, das BEUDANT analysirte, enthielt nur 2HO und gehört daher einer anderen Species an.

Glimmer s. Biotit.

Granat (ALBERTUS MAGNUS),  $3(\text{Ca}, \text{Mg}, \text{Fe})\text{O} \cdot (\text{Al}, \text{Fe})_2\text{O}_3 \cdot 3\text{SiO}_2$ . Häufig und von verschiedener Farbe in den krystallinischen Massen der Somma, oft begleitet von Vesuvian. Findet sich auch, obschon selten, als Sublimationsprodukt in den Conglomeraten und in den Bocchen der Somma.

Granulin A. Sc. Eigenthümliche Varietät der Kieselsäure, die durch Zersetzung der Laven entsteht und die sich vom Oktober 1882 bis zum Ende des Jahres 1884 in grosser Menge im Krater gebildet hat.

Graphit WERNER, C. Als Seltenheit in dem Kalk der krystallinischen Massen der Soma.

Guarinit GUISCARDI,  $\text{CaO}, \text{TiO}_2, \text{SiO}_2$  (?). Kleine, gelbe Kryställchen in den zum grössten Theil aus glasigem Feldspath bestehenden krystallinischen Auswürflingen der Somma.

Gyps (PLINIUS),  $\text{CaO} \cdot \text{SO}_3 \cdot 2\text{HO}$ . Häufig unter den Sublimationsprodukten des Kraters.

Haarkies s. Millerit.

Halit (GLOCKER), (Na, K)Cl. In Menge in den Fumaren des Kraters und der Laven. Enthält beinahe immer erhebliche Mengen von Chlorkalium. Daher muss das vesuvische Mineral als eine isomorphe Mischung von Steinsalz und Sylvin betrachtet werden.

Haematit. Der Name wurde zuerst von THEOPHRAST gebraucht. Sehr verbreitet unter den Sublimationsprodukten der verschiedenen Bocchen der Somma, des Vesuvkraters und der Laven.

Hausmannit HAID.,  $Mn_3O_4 = 2MnO \cdot MnO_2$ . Dieses Mineral, von PROFESSOR GIOVANNI FREDA vor kurzem aufgefunden, bildet äusserst dünne, regenbogenartig schillernde Überzüge auf den Sodalithkrystallen in den Spalten der Lava von 1631.

Haüyn BRUNN-NEERGARD. Silikat von Thonerde, Natron und Kalk mit einer beträchtlichen Menge von Schwefelsäure. Wenig verbreitet in den krystallinischen Massen der Somma. 1803 hatte GISMONDI diese Species in einer in der Accademia dei Lincei gelesenen, aber nicht publicirten Abhandlung, Lattalit genannt.

Hornblende s. Amphibol.

Humboldtilit MONT. & COV. s. Melilith.

Humit BOURNON.  $8MgO \cdot 3SiO_2$ , wobei ein Theil des Sauerstoffes durch Fluor ersetzt ist. Nicht selten in den krystallinischen Auswürflingen der Somma, gewöhnlich von Spinell begleitet. Nach den optischen Eigenschaften unterscheidet man 3 Varietäten: Humit, Klinohumit und Chondroit.

Hydrocyan A. Sc.,  $CuO \cdot SO_3$ . Findet sich unter den Sublimationsprodukten des Kraters und wurde in grosser Menge und schön krystallisirt im Jahr 1870 gefunden. Geht sehr leicht in Kupfervitriol über.

Hydrodolomit RAMMELSBURG,  $3(Ca, Mg)O \cdot 3CO_2 \cdot HO$ . Reichlich in den krystallinischen Massen der Somma. Stammt wahrscheinlich von Stücken dolomitischen Kalkes her, welche von dem alten Vulkan ausgeworfen worden sind und welche an der Luft die Kohlensäure wieder aufgenommen haben, die sie unter dem Einfluss der bei der Eruption auf sie einwirkenden hohen Temperatur früher abgegeben hatten.

Hydrofluor A. Sc. s. Flusssäure.

Hydrogiobertit E. Sc.,  $MgO \cdot CO_2 \cdot 3H_2O$ . Selten; fand sich in einem grossen Stück alter Laven eingebettet.

Idokras H. (Vesuvian W.). Häufig in den krystallinischen Massen der Somma, von Biotit und Granat oft begleitet.

Kalk, CaO. Der kohlensaure Kalk findet sich in den Bruchstücken, welche in der Lava von 1631 eingelagert worden sind, zum grossen Theil in Kalk (Calciumoxyd, CaO) umgewandelt. Auch in neueren Laven findet man in einzelnen seltenen Fällen den Kalk eingewachsen, erkennbar an der Eigenschaft, rothes Lackmuspapier blau zu färben.

Kalkspath (Calcit HAUD.),  $CaO \cdot CO_2$ . Ist die in den krystallinischen Massen der Somma am reichlichsten vorkommende Substanz. Man kann viele Varietäten unterscheiden, die alle etwas Magnesia enthalten. Findet sich auch in seltenen Fällen krystallisirt in den Lavenauswürflingen der Somma und häufig in Form von flockenähnlichen Aggregaten und in Krystallen auf den Spalten der Lava von 1631.

Kohlensäure,  $CO_2$ . Entweicht zeitweise an verschiedenen Stellen der Abhänge des Vulkans und ist mörderisch für die Wurzeln der Baumanpflanzungen. Aus der alten Lava, auf welcher Pompeji erbaut ist, entweicht sie beständig.

Krypthalit s. Cryptohalit.

Kupferlasur WALLERIUS s. Azurit.

Kupfervitriol,  $CuO \cdot SO_3 \cdot 5H_2O$ . Nicht selten in der Nähe der Fumarolen des Kraters. Das Mineral, das sich direkt aus den Exhalationen des Kraters bildet, ist das Hydrocyan,  $CuO \cdot SO_3$ , das sich dann in Kupfervitriol umwandelt. Heutzutage ist das Mineral meist unter dem Namen Chalkanthit bekannt.

Lapis lazuli DE BOOT. Ein Silikat von Thonerde, Kalk und Natron mit geringen Mengen einer Schwefelverbindung. Findet sich sparsam in dem dichten Kalk der krystallinischen Massen der Somma.

Latialith GISMONDI s. Häüyn.

Leucit WERNER,  $KO \cdot Al_2O_3 \cdot 4SiO_2$ . Sehr verbreitet. Findet sich durchsichtig unter den krystallinischen Massen der Somma auf Hohlräumen des körnigen Kalks, oft von Meionitkrystallen begleitet. In den Laven und in den Gängen der Somma pflügen seine zuweilen rothen Krystalle die Grösse

einer Erbse zu haben, in den Vesuvlaven pflegen die Krystalle kleiner zu sein. Die grössten Krystalle bis zu 4 cm. Durchmesser sind mit wenigen Sanidinkrystallen in einer besonderen Abart der Lavenauswürflinge der Somma eingewachsen. In diesen Auswürflingen finden sich nicht nur ganze Krystalle, sondern auch Fragmente von solchen, welche beweisen, dass die alte Lava, in welcher diese Leucitkrystalle entstanden sind, plötzlich eine zweite Schmelzung erlitten hat, welche die Zertrümmerung vieler Krystalle veranlasste. In denselben alten Laven sind auch die ganz oder theilweise in glasigen Feldspath umgewandelten Leucite nicht selten. In den Conglomeraten der Somma sind die auf Augitkrystallen aufgewachsenen kleinen Leucitkrystalle verbreitet, welche durch Sublimation entstanden sind. In der Lava von 1631 finden sich grosse unregelmässig gruppirte Aggregate von Krystallen, welche an den Abhängen der Somma nicht vorkommen. Endlich hat der Vesuv 1844 und 1846 zahlreiche einzelne Leucitkrystalle von Erbsengrösse ausgeworfen.

Limonit BEUD.,  $2 \text{Fe}_2 \text{O}_3 \cdot 3 \text{H}_2 \text{O}$ . Zufällige Bildung in den krystallinischen Massen der Somma.

Linarit BROOKE,  $\text{CuO} \cdot \text{PbO} \cdot \text{SO}_3 \cdot \text{H}_2 \text{O}$ . Von Professor FREDÄ unter den Sublimationsprodukten der Eruption von 1881 beschrieben.

Lithidionit E. Sc. Blaue Lapilli, im Juni 1873 im Krater gefunden, enthalten Kieselsäure (71 %), Kupferoxyd, Eisenoxydul, Kali und Natron in Mengenverhältnissen, die einer einfachen Formel nicht entsprechen.

Magnesioferrit D.,  $\text{MgO} \cdot \text{Fe}_2 \text{O}_3$ . Findet sich unter den Sublimationsprodukten einer Bocca der Somma, welche „fosso di Cancherone“ genannt wird; hier ist er selten. Wurde auch unter den Sublimationsprodukten der Bocca am Fusse des Vesuvkegels gefunden, durch welche die Laven von 1855 zur Eruption gelangt sind. Dieses Mineral findet sich in Form regulärer Oktaëder mit dem constant wiederkehrenden Charakter, dass auf den Flächen des Oktaëders Eisenglanzkryställchen so aufgewachsen sind, dass ihre basischen Pinakoide den Oktaëderflächen parallel laufen.

Magneteisen,  $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2 \text{O}_3$ . Sparsam in den krystallinischen Massen der Somma; meist von Glimmer und Olivin begleitet.

Magnetit s. Magneteisen.

Magnetkies s. Pyrrhotin.

Magnoferrit RAMMELSBURG s. Magnesioferrit.

\* Mangansulfat. Von MONTICELLI und COVELLI in dem rothen Sand gefunden, welcher am 24. Oktober 1822 ausgeworfen worden ist.

Meionit H.,  $6\text{CaO} \cdot 4\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 9\text{SiO}_2$ . Verbreitet in den Hohlräumen des körnigen Kalks der krystallinischen Massen der Somma. Die Wände der Hohlräume sind mit einer grünen Schicht ausgekleidet, die aus Biotit und Augit besteht; mit dem Meionit findet sich oft Leucit und Anorthit vergesellschaftet.

Melanothall A. Sc. Wasserhaltiges Chlorkupfer in Form von schwarzen Plättchen, die an der Luft grün werden; fand sich als Sublimationsprodukt im Krater von 1869 mit Hydrocyan.

Melilith DELAMETH,  $12(\text{Ca}, \text{Mg}, \text{Na})\text{O} \cdot 2(\text{Al}, \text{Fe})_2\text{O}_3 \cdot 9\text{SiO}_2$ . In den krystallinischen Auswürflingen der Somma; wurde auch als sehr grosse Seltenheit in einer Lava der Somma gefunden. Mit dieser Spezies muss der Humboldtith von MONT. & COV. vereinigt werden und ebenso der Sommervillit von BROOKE. Der Zurlit von RAMONDINI ist derselbe Melilith in oft viel grösseren Krystallen, als die gewöhnlichen; in diese sind dann zahlreiche Kryställchen von grünem Pyroxen eingewachsen. Der Gehlenit, den MONTICELLI vom Vesuv anführt, ist nur eine Varietät des Meliliths.

Microsommit A. Sc. Das Mineral unterscheidet sich in seiner Zusammensetzung von dem Sommit durch die Gegenwart von Chlor und Schwefelsäure. Kleine durch Sublimation entstandene Kryställchen in grosser Zahl in den metamorphosirten Conglomeraten, welche bei der Eruption von 1872 ausgeworfen worden sind.

Millerit HAID., NiS. Sehr selten; von Prof. FREDÄ unter Sublimationsprodukten des Kraters gefunden.

Mirabilit HAID. s. Glaubersalz.

Mizzonit A. Sc. Silikat von Thonerde, Kalk und Natron in nicht ganz genau bestimmten und constanten Verhältnissen; ähnlich dem Meionit. Selten in den krystallinischen Auswürflingen der Somma, welche glasigen Feldspath ent-

halten; im Gegensatz zum Meionit, der sich in den kalkigen Auswürflingen findet.

Molybdänglanz s. Molybdänit.

Molybdänit BRONGN.,  $\text{MoS}_2$ . Sehr selten in den krystallinischen Auswürflingen der Somma.

\*Molysit D.,  $\text{Fe}_2\text{Cl}_3$ . Häufig in den Sublimationsprodukten des Kraters und der Laven; er färbt die zersetzten Gesteine gelb und verwandelt sich an der Luft in ein rothbraunes Gemenge von Eisenoxyd und Eisenchlorid.

Monticellit BROOKE,  $2(\text{Ca}, \text{Mg})\text{O} \cdot \text{SiO}_2$ . Selten in den krystallinischen Auswürflingen der Somma.

Neochrysolith A. Sc.,  $2(\text{Ca}, \text{Fe})\text{O} \cdot \text{SiO}_2$ . Häufig in der Lava von 1631; durch Sublimation entstanden.

Neocyan A. Sc. Kleine monokline Kryställchen von sehr schön blauer Farbe. Die Zusammensetzung ist noch nicht genau bestimmt. Fand sich mit Kieselsäure unter den Sublimationsprodukten des Kraters vom Oktober 1880.

Nephelin H. s. Sommit.

Olivin W. s. Peridot.

Orthoklas BREITH.,  $\text{KO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2$ . Die glasige Varietät ist äusserst verbreitet in den krystallinischen Massen der Somma. Findet sich auch in den Lavenauswürflingen der Somma, wo er theilweise durch Umwandlung der Leucitkrystalle entsteht; endlich trifft man ihn in zahlreichen kleinen dünntafelförmigen Kryställchen auf den Spalten der Lava von 1631.

Peridot H.,  $2\text{MgO} \cdot \text{SiO}_2$ . Verbreitet in den krystallinischen Massen der Somma. Die grüne Varietät, der sogen. Olivin ist mit Biotit und Augit vergesellschaftet; die weisse Varietät, auch Forsterit genannt, findet sich mit Ceylanitkrystallen auf Kalk. Die grüne Varietät ist auch in den Laven, des Vesuvs sowohl, als der Somma, häufig und am Meeresstrand findet man oft zahlreiche abgerollte Krystalle des Minerals, welche aus den von der Brandung zerstörten Laven stammen. In den krystallinischen Auswürflingen, welche in der Lava von 1631 eingeschlossen sind, ist eine Varietät von rother Farbe bemerkenswerth.

Periklas A. Sc.,  $\text{MgO}$ . Nicht selten in dem blättrigen Kalk der krystallinischen Massen der Somma.

Phillipsit LEVY,  $(K, Ca)O \cdot Al_2O_3 \cdot 4SiO_2 \cdot 5HO$ . Häufig in den Lavenauswürflingen der Somma. Wird oft Gismondin oder Abrazit genannt; aber diese vom Phillipsit verschiedenen Species sind am Vesuv noch nicht vorgekommen.

\*Picromerit A. Sc.,  $KO \cdot MgO, 2SO_3 \cdot 6HO$ . Wird aus der Lösung der 1857 im Krater sublimirten Salze in Krystallen erhalten.

Plagioklas BREITH.,  $NaO \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2 + CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 2SiO_2$ . Als Seltenheiten in den krystallinischen Auswürflingen der Somma.

Pleonast H. s. Spinell.

Prehnit s. Pyroxen.

\*Proidonin A. Sc.,  $SiFl_2$ . Entwickelte sich aus der Lava von 1872 und wahrscheinlich auch bei anderen Gelegenheiten aus dem Krater und aus den Laven.

Pseudocotunnit A. Sc.,  $PbCl \cdot KCl$ . Unter den Sublimationsprodukten des Kraters aus dem Jahr 1872.

Pseudonephelin s. Sodalith.

Pyrit PLINIUS,  $FeS_2$ . Selten in den Lavenauswürflingen der Somma.

\*Pyrotechnit A. Sc.,  $NaO \cdot SO_3$ . Ich habe diesen Namen aus Versehen den Krystallen von wasserfreiem schwefelsaurem Natron gegeben, die man aus den Lösungen der Sublimationsprodukte des Kraters bei ca.  $30^\circ$  erhält, indem ich mich nicht bedachte, dass dieses Salz schon den Namen Thenardit erhalten hatte.

Pyroxen H.,  $(Ca, Mg, Fe)O \cdot SiO_2$ . Sehr verbreitet in den krystallinischen Auswürflingen der Somma und sehr wechselnd in seiner äusseren Erscheinung, so dass oft seine Varietäten Mineralspezies zugeschrieben worden sind, welche am Vesuv gar nicht vorkommen. Die Krystalle, von gelber Farbe, sind von BOURNON und darnach von MONTICELLI und COVELLI Topas genannt worden. Der Prehnit von MONTICELLI und COVELLI ist eine Varietät des Pyroxens von einer eigenthümlichen, hellgrünen, etwas ins blaue gehenden Farbe. Der Epidot und der Turmalin, die unter den Vesuvmineralien aufgezählt werden, sind nichts anderes als Varietäten des Pyroxens oder Amphibols. Die schwarzen Krystalle des sogenannten Augits sind sehr häufig in den Laven der Somma

und in denen des Vesuvs. Die Varietät von brauner Farbe ist ebenfalls sehr verbreitet und zwar in den metamorphosirten Conglomeraten der Somma. Im Krater findet man oft glänzende Kryställchen von Augit, die aus der Zersetzung der Lava hervorgegangen sind, auch sind isolirte Augitkrystalle bei den Eruptionen des Vesuvs und der Somma ausgeworfen worden.

Pyrrhotin BREITH.,  $\text{Fe}_7\text{S}_8$ . Sparsam in den krystallinischen Massen der Somma.

Quarz,  $\text{SiO}_2$ . Selten in Krystallen in den Lavenauswürflingen der Somma. Auch selten in glasigen Bruchstücken in den Laven der Somma und in den in der Lava von 1631 eingeschlossenen Gesteinstücken.

Realgar WALLERIUS, AsS. Von MONTICELLI und COVELLI nach der Eruption von 1822 im Krater gefunden.

Rothkupfererz s. Cuprit.

Salmiak,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ . Bildet sich in Menge und in Krystallen auf den Laven, einige Zeit nach deren oberflächlicher Erstarrung. Soll sich auch schon im Krater gefunden haben. Bemerkenswerth ist eine Varietät von sehr schön gelber Farbe, welche von einer kleinen Menge eines basischen Eisenchlorids hervorgebracht wird.

\*Salzsäure, HCl. Reichlich in den Fumarolen des Kraters.

Sarcolith THOMSON,  $3\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{SiO}_2$ . Selten in den krystallinischen Auswürflingen der Somma.

Sassolin KASTNER,  $3\text{HO} \cdot \text{B}_2\text{O}_3$ . Während des Jahres 1817 von MONTICELLI und COVELLI im Krater gefunden.

\*Scacchit ADAM., MnCl. In Menge unter den zerfliesslichen Salzen des Kraters.

Schwefelkies s. Pyrit.

\*Schwefelsäure,  $\text{HO} \cdot \text{SO}_3$ . Sparsam im Krater.

\*Schwefelwasserstoff, HS. Sparsam im Krater.

\*Schweflige Säure,  $\text{SO}_2$ . Häufig in den Fumarolen des Kraters.

Scolezit GEHLEN u. FUCHS,  $\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{SiO}_2 \cdot 3\text{HO}$ . Wahrscheinlich gehören hierher die kleinen strahlig-fasrigen Kugeln, welche in den Lavenauswürflingen der Somma nicht selten vorkommen.

Semelin FLEUR. DE BELLEVUE s. Titanit.

Serpentin. Von MONTICELLI und COVELLI am Abhang des Vesuvs zufällig aufgefunden; ist dem Berge sicher fremd.

Sodalith THOMSON. Silikat von Thonerde und Natron mit einem erheblichen Chlorgehalt. Nicht selten in den krystallinischen Massen der Somma und auch in den alten metamorphosirten Conglomeraten, welche durch die Bocca von 1872 ausgeworfen worden sind. Häufig auf den Wänden der Spalten der Lava von 1631, wo die Krystalle oft durch Verlängerung in der Richtung einer trigonalen Axe einen pseudohexagonalen Habitus annehmen, sodass sie von MONTICELLI und COVELLI als Pseudonephelin beschrieben worden sind.

Sommervillit BROOKE s. Melilith.

Sommit DELAMEHERIE. Silikat von Thonerde und Natron in noch nicht genügend genau bestimmten Verhältnissen. Findet sich in den krystallinischen Auswürflingen der Somma. Die zu dieser Species gerechneten Krystalle lassen, obwohl sie alle dasselbe Verhältniss in der Länge ihrer Axen zeigen, durch verschiedene wichtige Charaktere Unterschiede erkennen. Einige, die Nephelin genannten, sind glasisch und haben eine Pyramide, deren Flächen mit der Basis einen Winkel von  $135^{\circ} 10'$  einschliessen; sie finden sich häufig in den an glasischem Feldspath reichen Gesteinen. Andere fast undurchsichtige oder seidenglänzende, von MONTICELLI und COVELLI Davyn oder Cavolinit genannt, haben eine Pyramide, deren Flächen einen Winkel von  $154^{\circ} 9'$  mit der Basis machen und finden sich in den krystallinischen Massen, in welchen Pyroxen und Biotit reichlich vorhanden sind. An anderen, selteneren, wird die Endbegrenzung von vielen Pyramiden gebildet. Der von COVELLI beschriebene Beudantit gehört ebenfalls zu dieser Species. Für die unter dem Namen Sommit zusammengefassten Krystalle fehlt noch eine genaue krystallographische Untersuchung.

Spinell WALLERIUS,  $(Mg, Fe)O \cdot (Al, Fe)_2O_3$ . Es ist fast immer die von HAÛY Pleonast (Ceylonit WERNER) genannte schwarze Varietät; sehr selten ist die violette Abänderung. Findet sich meist mit Olivin und Humit zusammen in den krystallinischen Auswürflingen der Somma.

Steinsalz s. Halit.

Stickstoffeisen s. Eisenstickstoff.

Stilbit s. Biotit.

Sulphatit D. s. Schwefelsäure.

Sylvin s. Halit.

Talk s. Biotit.

Tenorit G. SEMMOLA,  $\text{CuO}$ . Häufig in den Fumarolen des Kraters und der Laven.

Thenardit CASASECA s. Pyrotechnit.

Thomsonit BROOKE s. Comptonit BREWSTER.

Titanit KLAPROTH,  $\text{CaO} \cdot \text{TiO}_2 \cdot \text{SiO}_2$ . Sparsam in Form der kleinen Kryställchen, die unter dem Namen Semelin bekannt sind und die in den orthoklasreichen, krystallinischen Auswürflingen der Somma vorkommen.

Topas s. Pyroxen.

Turmalin s. Pyroxen und Amphibol.

Vesbin A. Sc., Thonerdevanadinat (?). In Menge in der Lava von 1631.

Vesuvian WERNER s. Idokras.

Wollastonit, H.  $\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ . Die blättrige Varietät ist gemein in mehreren Arten der krystallinischen Massen der Somma. Gut ausgebildete Krystalle sind sehr selten.

Zirkon CRONSTEDT,  $\text{ZrO}_2 \cdot \text{SiO}_2$ . Selten mit dem glasisigen Orthoklas der krystallinischen Massen der Somma.

Zurlit s. Melilith.

årliga medeltalet. 140. — F. J. WINK: Om krystallernas molekularstruktur. En blick i det inre af krystallerna. 253; — Bihang. Om gruntformerna hos krystalliserade mineralier och deras genetiska samband. (23 Holz-schnitte.) 268.

50) \*Annuarulu Biuroului Geologicu. Anul III. 1885. No. 1. Bu-kuresci 1888. Rum. und franz. [Jb. 1888. II. -365-.]

GR. STEFANESCU: Relation sommaire des travaux du Bureau Géologique durant la campagne de l'année 1885. 5; — Troisième Session du Congrès Géologique International. 89; — Compte-Rendu des séances de la Commission internationale de la nomenclature géologique, tenues à Genève en Août 1886. — FR. HERBICH: Données Paléontologiques sur les Carpathes Roumains. I. (Taf. I--XXIX.). 179—339.

51) \*Journal of the College of Science, Imperial University, Japan. 4<sup>o</sup>. Tokyo. [Jb. 1887. II. -229-.]

Vol. I. Part III. — B. KOTO: Some Occurrence of Piedmontite in Japan (Pl. XXI). 303. — S. SEKIYA: The severe Japan Earthquake of the 15th of January, 1887 (Pl. XXII—XXIV). — C. G. KNOTT: Notes on the Electric Properties of Nickel and Palladium. 325.

Vol. II. Part I. — YASUSHI KIKUCHI: On Anorthite from Miyakejima. 31. — S. SEKIYA: Earthquake Measurements of Recent Years especially relating to Vertical Motion. 57.

Part II. — BUNDJIRO KOTO: On the so-called Crystalline Schists of Chichibu (Pl. II—IV). 77.

Part III. — C. G. KNOTT and AIKITSU TANAKADATE: A Magnetic Survey of all Japan (Pl. VI—XV.) 163—262.

Part IV. — KENJIRO YAMAGAWA: Determination of the thermal conductivity of Marble. 263—283. — H. NAGAOKA: Combined Effects of Tor-sion and Longitudinal Stress on the Magnetnickel (t. 16—18). 283—304; — On the magnetization and retentiveness of Nickel Wire under combined Tor-sional and Longitudinal Stress (t. 19—24). 304—321.

#### Berichtigungen.

1886. I. p. -404- Zeile 16 von oben lies 0,448449 statt 0,418449.

1887. II. p. XVI Zeile 21 von unten lies 446 statt 546.

1887. II. p. XVI Zeile 23 von unten lies Sansoni, Fr. (Pavia) statt San-soni (Pavio), S.

1888. II. p. 137 Zeile 12 von oben lies 2 (Mg, Fe, Mn) O . Si O<sub>2</sub> statt 2(Ca, Fe) O . Si O<sub>2</sub> (als Formel des Neochrysolith).

1889. I. p. 8 Zeile 12 von unten lies  $\phi = \frac{1}{3} P \infty$  (403) statt  $\frac{1}{4} P \infty$ .

1889. I. p. 9 Zeile 6 von oben lies  $\epsilon$  statt  $\epsilon$ .

1889. I. p. -35- Zeile 17 u. 18 lies Lukmanier statt St. Gotthard. (Nach gef. Mittheilung des Herrn LEUZE.)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: [1888\\_2](#)

Autor(en)/Author(s): Scacchi Arcanangelo [Arcangelo]

Artikel/Article: [Katalog der vesuvischen Mineralien mit Angabe ihrer Zusammensetzung und ihres Vorkommens 123-141](#)