

ling antrafen, sondern der wasserlose, welcher hier als letztes Product der fortschreitenden Veränderung übrig blieb.

Wenn wir mit den eben beschriebenen Arten des Vorkommens die längst bekannten der *Chaux sulfatée épigène* Haüy's von Pesay und Aussee vergleichen, in welchen Gyps nach Anhydritformen gebildet ist, während hier Gyps, Anhydrit, Dolomit, Quarz in den früher von Steinsalz erfüllten Räumen erscheinen, so zeigt sich das große Interesse, mit welchem wir billig bei der Mannigfaltigkeit der Beobachtungen, unsere Aufmerksamkeit diesen Erscheinungen in den Salzformationen weihen sollten.

VII. *Ueber die Zusammensetzung des Asbests von Schwarzenstein im Zillerthale in Tyrol; von Meitzendorff.*

Diese Abänderung des Asbests zeichnet sich durch die Länge ihrer Fasern und durch eine weiße Farbe aus.

1,670 Grm. wurden, in fein zerschnittenem Zustande, mit kohlensaurem Natron so gut als möglich gemengt und geglüht. Die gut zusammengesinterte Masse wurde darauf durch Chlorwasserstoffsäure zersetzt, dann bis zur Trockniß abgedampft, mit Chlorwasserstoffsäure befeuchtet und die Kieselsäure durch Wasser abgeschieden. Die letztere war = 0,933 Grm.

In der von der Kieselsäure abfiltrirten Flüssigkeit wurde das Eisenoxydul durch Salpetersäure in Eisenoxyd verwandelt, das Ganze mit Ammoniak gefällt und der Niederschlag, aus welchem Kali keine Thonerde auszog, zur Trennung des Eisenoxyds vom Manganoxydul mit kohlensaurer Baryterde u. s. w. behandelt. Das Eisenoxyd wurde aus seiner Auflösung mit Ammoniak gefällt. Es war = 0,080 = 0,071 Eisenoxydul.

Das Manganoxydul wurde, wegen der ihm noch beigemengten Antheile von Kalkerde und Talkerde, durch Verwandlung desselben in Schwefelmetail, von diesen getrennt. Das erhaltene Schwefelmangan gab nach dem Glühen = 0,020 Manganoxydroxydul = 0,018 Manganoxydul.

Aus den von dem Eisen- und Manganoxydul getrennten Flüssigkeiten wurde durch Oxalsäure die Kalkerde gefällt. Nach dem Glühen gab sie 0,527 kohlen-saure Kalkerde = 0,296 Kalkerde.

Aus der von der Kalkerde befreiten Flüssigkeit wurde durch phosphorsaures Natron die Talkerde gefällt. Nach dem Glühen gab sie 0,926 phosphorsaure Talkerde = 0,339 Talkerde.

Es enthalten also 100 Theile des Asbests:

| | | Sauerstoffgehalt. | |
|--------------|--------------|-------------------|----------|
| Kieselsäure | 55,869 | 29,023 | |
| Talkerde | 20,334 | 7,870 | } 14,090 |
| Kalkerde | 17,764 | 4,989 | |
| Eisenoxydul | 4,309 | 0,981 | |
| Manganoxydul | 1,115 | 0,250 | |
| | <hr/> 99,391 | | |

Da die Kieselsäure fast genau zwei Mal so viel Sauerstoff als die Basen enthält, so folgt daraus, daß der untersuchte Asbest ein Zweidrittel-Silicat sey, der Formel



gemäßs.

Vor dem Löthrohre schmilzt dieser Asbest an den Endpunkten der Fasern nicht sehr schwer zu einer bräunlichen Masse.

Dieser Asbest hat folglich ganz die Zusammensetzung des reinen, thonerdefreien Augits, während der von BONDORF untersuchte Asbest aus der Tarentaise die Zusammensetzung der Hornblende ($\text{R}^2\text{Si} + \text{R}^3\text{Si}^2$) zeigt, die freilich nicht sehr von der ersteren abweicht, da das Sauerstoffverhältniß, welches, wie oben angeführt, $= 4 : 8$ ist, bei jener sich $= 4 : 9$ findet. Es scheint demnach ohne Zweifel, daß die Benennung Asbest nicht einem bestimmten Mineral, sondern einem Zustande angehört, in den mehrere Mineralien übergehen können.

Die vorstehende Untersuchung wurde in dem Laboratorium des Hrn. Dr. Rammelsberg angestellt.

VIII. *Zerlegung des Wassers aus dem Bohrloch von Grenelle.*

In 100000 Th. des Wassers aus diesem Bohrloch, nachdem es seine größte Tiefe von 548 Meter (1687 Par. Fufs) erreicht, fand Hr. Payen kohlelsauren Kalk 6,80, kohlelsaure Bittererde 1,42, doppeltkohlelsaures Kali 2,96, schwefelsaures Kali 1,20, Chlorkalium 1,09, Kieselerde 0,57, gelbe Substanz 0,02, organische stickstoffhaltige Substanz 0,24 (Summa 14,30). 100 Liter Wasser, im Moment des Heraussprudelns aufgefangen, enthielten 1,8 Liter Gas, bestehend aus 0,15 Kohlensäure und 16,5 Luft, worin Sauerstoff und Stickstoff wie 22 : 78. Verglichen mit dem Seiewasser enthält es eben so viel Kieselerde, aber nur halb so viel Kalksalze, und darunter keinen Gyps. Die Zusammensetzung des Wassers hat sich seit seinem ersten Erscheinen wenig verändert, nur hat, wahrscheinlich in Folge der Erwärmung der Röhren das Bicarbonat und das Gas ein wenig abgenommen. (*Compt. rend. T. XII p. 578.*)