

zweifelhaft machen und eine mit solcher Isomorphie nicht in Verbindung stehende Einmischung andeuten. Ich beobachtete nämlich in kleinen Drusenräumen Krystallnadeln, welche sich bei günstigem Licht mit rubinrother Farbe durchscheinend zeigen. Unter dem Mikroskop erkennt man sie als prismatische Krystalle von rhombischem Aussehen, theilweise die Flächen nach der Länge gestreift, zwei derselben gewöhnlich von grösserer Ausdehnung, als die anderen. Bei reflectirtem Licht erscheinen diese Krystalle metallähnlich schwarz, bei durchfallendem Licht wie gesagt rubinroth. Ihr Pulver ist roth und mit Borax konnte ich Manganreaction erkennen, weitere Untersuchung erlaubte die geringe Menge des Materials nicht. Dass diese Krystalle vielfach dem Mineral beigemengt seien, ist kein Zweifel und wenn sie, was sehr wahrscheinlich, dem durch die Analyse erkannten Silicat angehören, so spricht die Art des Vorkommens wie die Krystallform gegen die erwähnte isomorphe Vertretung.

Wenn man auch Ursache hat, nicht jeder Mode zu huldigen, die da und dort auftaucht, so wird man immerhin begründeten Aenderungen zustimmen und namentlich einem Mineralogen kann es ziemlich gleich sein, mit Si oder $\text{\ddot{S}i}$ zu rechnen, die Begründung für $\text{\ddot{S}i}$ ist aber nach dem Gesagten noch nicht so sicher, dass die entgegenstehenden Verhältnisse des Isomorphismus als Ausnahmefälle zu bezeichnen wären, die nicht weiter in Betracht zu kommen haben.

3) Ueber das Verhalten von Schwefelwismuth zu Jodkalium vor dem Löthrohr. Bismuthit von St. José in Brasilien.

Es ist vor einiger Zeit die Beobachtung bekannt gemacht worden¹⁾, dass beim Zusammenschmelzen von

¹⁾ Ich habe übersehen, die Quelle der Bekanntmachung zu notiren und kann sie z. Z. nicht finden.

Schwefelwismuth mit Jodkalium auf Kohle ein rother Beschlag erhalten wird. Ich habe diese Beobachtung bestätigt gefunden und kann diese Reaction zur Charakteristik des Wismuths und seiner Verbindungen überhaupt dienen, wenn man, im Falle nicht ursprünglich schon Schwefel enthalten, solchen zuschmilzt. Der Beschlag ist Jodwismuth, wie man es auch erhält, wenn man in einer Probiröhre Jod und Wismuth zusammenschmilzt. Das schwarze sich bildende Sublimat ist in dünnen Schichten roth durchscheinend und auf Kohle erhitzt giebt es den erwähnten rothen Beschlag.

Reines Wismuth giebt mit Jodkalium den rothen Beschlag nicht; wenn man es mit Schwefel zusammenreibt, dann auf Kohle erhitzt und so viel pulverisirtes Jodkalium darauf schüttet, dass es schmelzend die Probemasse bedeckt, so erhält man bei weiterem Blasen den Beschlag sehr schön. Er ist oft brennend roth und sehr flüchtig, daher man die Kohle gross genug nehmen muss. Gewöhnlich umsäumt der rothe Beschlag den weissen oder gelblichen, welcher zunächst um die Probe sich bildet. Die rothe Farbe bleicht allmählich und der Beschlag erscheint gelb.

Saynit ($\text{Bi} + 10\text{Ni}$) giebt mit Jodkalium den rothen Beschlag, wie Bismuthin (Bi), die Verbindungen Belonit ($\text{Cu}_2\text{Bi} + \text{Pb}_4\text{Bi}$) Wittichit (Cu_3Bi), Klaprothit (Cu_3Bi_2) und Kobellit $\text{Pb}_3 \begin{Bmatrix} \text{Bi} \\ \text{Sb} \end{Bmatrix}$ geben, obgleich sie Schwefelwismuth enthalten, mit Jodkalium den Beschlag unmittelbar nicht oder nur schwach und muss ihnen zuvor Schwefel zugeschmolzen werden. Man kann auch ein geriebenes Gemenge von etwa gleichen Volumtheilen Schwefel und Jodkalium mit dem Probepulver zusammenschmelzen und solches Gemenge unter den Löthrohrreagentien für Wismuthbestimmung aufbewahren.

Von Tellurwismuth, Tetradymit und Joseit, erhält man, wenn es schwefelhaltig, den Beschlag schwach,

aber deutlich nach vorherigem Zusammenschmelzen mit Schwefel. Schwefelzink giebt mit Jodkalium zusammengesmolzen einen weissen, leicht flüchtigen Beschlag, ebenso Schwefelantimon; Schwefelcadmium giebt einen schwachen, etwas bräunlichen Beschlag, Schwefelblei einen grünlich-gelben.

Bei diesen Untersuchungen bin ich auf ein grünes Mineral aufmerksam geworden, welches mit dem Joseit zu St. Jaõ (José) di Madureira bei Ant. Dias abaira in Brasilien vorkommt. Es findet sich in kleinen Stücken und scheinen manche pseudomorphe prismatische Krystalle zu sein. Unter der Lupe auf frischem Bruch haben sie das Aussehen von grünem Pyromorphit. Sie bestehen z. Th. aus über einander gelagerten Schichten. Sehr weich, spec. Gewicht 5,66. Das Pulver ist grasgrün und behält, mit Kalilauge gekocht, die Farbe, mit Schwefelammonium wird es sogleich schwarz.

V. d. L. im Kolben verknistert das Mineral und giebt viel Wasser, dabei färbt es sich bräunlich. Auf Kohle schmilzt es sehr leicht und reducirt sich mit Aufblähen. In Salpetersäure ist es besonders beim Erwärmen unter Entwicklung von Kohlensäure auflöslich. Auf Kohle mit Schwefel zusammengeschmolzen und dann mit Jodkalium giebt es einen gelblichen, nach aussen schön rothen Beschlag. Das Mineral ist Bismuthit, bisher zu St. José nicht beobachtet. Der erwähnte rothe Beschlag auf der Kohle ist eine der auffallendsten Reactionen, die bei Löthrohrproben vorkommen.

4) Abnorme Chlornatriumkrystalle.

Ich habe die früher (dies. Journ. 84, 420) beschriebenen Steinsalzkrystalle von Berchtesgaden, welche mit seltsamer partieller Flächenbildung rhomboedrische Combinationen imitiren, einer genauen Untersuchung unterworfen, um etwa einen diese Bildung veranlasst habenden