

J. C. Branner
ZEITSCHRIFT

FÜR

KRYSTALLOGRAPHIE

UND

MINERALOGIE

UNTER MITWIRKUNG

ZAHGREICHER FACHGENOSSEN DES IN- UND AUSLANDES

HERAUSGEGEBEN

VON

P. GROTH.

SIEBENUNDDREISSIGSTER BAND.

MIT 7 LITHOGRAPHIRTEN TAFELN UND 136 FIGUREN IM TEXT.

Verlag von Wilhelm Engelmann

LEIPZIG

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN

1903.

XXXVI. Kürzere Originalmittheilungen und Notizen.

1. W. E. Ford (in New Haven): **Rickardit, ein neues Mineral.** — Das hier beschriebene neue Mineral, auf welches mich Herr T. A. Rickard in New York aufmerksam machte, ergab sich bei qualitativer Untersuchung als bestehend aus Kupfer und Tellur. Da eine derartige Verbindung bislang nicht bekannt geworden, so schien mir das Mineral der Untersuchung werth. Das Material hierzu wurde mir durch Herrn Rickard gütigst zur Verfügung gestellt.

Der Rickardit findet sich bei Vulcan in Colorado, auf der Herrn Dr. L. Weiss gehörigen Good Hope-Mine. Das Haupterz ist Pyrit, mit welchem sich metallisches Tellur in ungewöhnlich grossen Massen findet, von denen einige Zollgrösse erreichten. Andere Begleitminerale sind Petzit, Berthierit in eingewachsenen Stibnit-ähnlichen Prismen und eine grünlichbraune glimmerige Substanz, vielleicht Roscoelith. In dem Gange fand sich auch eine grössere Masse gediegen Schwefel. Der Rickardit bildet linsenförmige Massen, meist innig gemengt mit gediegen Tellur.

Das zerkleinerte Material wurde sorgfältigst ausgesucht, um alle anhängenden Gangminerale zu entfernen, und nur vollkommen reine und homogene Fragmente zur Analyse verwendet. Das gepulverte Mineral wurde mit Salpetersäure oxydirt und dann mit Schwefelsäure abgeraucht. Zu der stark schwefelsauren Lösung wurde etwas Salzsäure zugefügt und Schwefeldioxyd in die Lösung eingeleitet, um das Tellur in metallischer Form zu fällen. Der Niederschlag wurde in einem Gooch'schen Tiegel filtrirt und im Luftbade bei 100° getrocknet und gewogen. Im Filtrate wurde das Kupfer durch H_2S niedergeschlagen und nach Glühen im H -Strome als Cuprosulfid bestimmt. Geprüft wurde ferner auf Gold, Silber, Blei, Selen, Schwefel, Arsenik und Antimon, aber nur mit negativem Resultate.

Die Analysen ergaben:

	I.	II.	Mittel:	Atomverhältniss:	Berechn. Cu_4Te
<i>Cu</i>	40,68	40,81	40,74	0,6469 = 4,00	40,51
<i>Te</i>	59,36	59,06	59,21	0,4737 = 2,93	59,49
	100,04	99,87	99,95		100,00

Das Verhältniss von $Cu : Te$ ist demnach = 4,00 : 2,93, oder sehr nahe 4 : 3, die chemische Formel des Rickardits daher Cu_4Te_3 , mit welcher auch die berechneten Werthe sehr gut stimmen. Der Rickardit ist somit nicht nur ein neues Mineral, sondern auch ein neuer Typus eines Tellurides, da bislang kein solches Verhältniss zwischen Metall und Tellur festgestellt wurde. Das

Mineral kann aufgefasst werden als bestehend aus einem Molekül Cuprotellurid und zwei Molekülen Cupritellurid $Cu_2Te \cdot 2CuTe$.

Der Rickardit zeigt eine ungewöhnliche, prachtvolle Purpurfarbe, welche an Intensität rivalisirt mit der tiefsten purpurnen Anlauffarbe am Chalkopyrit oder Bornit. Die Farbe ist aber keine Anlauffarbe, denn sie zeigt sich sowohl auf frischem Bruche, wie an dem Pulver des Minerals, selbst wenn dieses noch so fein ist. Das Mineral ist derb und von unregelmässigem Bruche. $H. = 3,5$, spec. Gew. $= 7,54$. Es schmilzt bei $>1<$ und giebt eine blass azurblaue Flamme, welche an den äusseren Partien von grünem Tone ist. Auf Kohle vor dem Löthrohre liefert es einen weissen Beschlag von TeO_2 und schmilzt zu spröden Kügelchen von Kupfertellurid, welche nur sehr schwer ein hämmerbares Kupferkügelchen liefern. Beim Erhitzen im offenen Rohre schmilzt das Mineral zu einer halbdurchsichtigen Masse von brauner Farbe, welche augenscheinlich irgend eine Verbindung von Oxyden des Tellurs und Kupfers ist, wobei nur ein ganz schwacher Beschlag von TeO_2 an den Wänden des Rohres gebildet wird. Im geschlossenen Rohre erhitzt schmilzt es, ohne weitere Zersetzung zu erleiden. Beim Erwärmen mit concentrirter Schwefelsäure liefert es die charakteristische rothviolette Färbung des Tellurs. Mit Salpetersäure zersetzt und mit Ammoniak neutralisirt entsteht die tiefblaue Kupferfarbe.

Der Name wurde dem Minerale nach Herrn T. A. Rickard in New York, dem Herausgeber des *»Engineering and Mining Journal«*, gegeben, der das Material zur Untersuchung beschaffte und die Angaben über das Vorkommen lieferte. Herrn Dr. Weiss von der Good Hope-Mine sei hier Dank ausgesprochen für die Fürsorge, mit welcher er alle Stücke von wissenschaftlichem Interesse sicherte.

2. E. Cohen (in Greifswald): Ueber die Pseudomorphosen im mittleren Buntsandstein der Gegend von Heidelberg.

Im Jahre 1867 wurde unweit Ziegelhausen bei Heidelberg im oberen Theile des mittleren Buntsandstein sogenannter krystallisirter Sandstein gefunden, welcher sich von den bis dahin bekannten Vorkommnissen einerseits durch den pyramidalen Habitus der Krystalle unterschied, anderseits durch das vollständige Fehlen von Calciumcarbonat, an dessen Stelle geringe Mengen eines eisenschüssigen kieselig-thonigen Bindemittels getreten sind. Es lagen also gleichsam Pseudomorphosen von Sandstein nach *»krystallisirtem Sandstein«* vor. Ueber die Literatur, Art des Vorkommens, chemische Zusammensetzung u. s. w. ist ausführlich in der geognostischen Beschreibung der Umgegend von Heidelberg, Strassburg 1880, S. 302—307 (s. diese Zeitschr. 7, 406) berichtet worden. Die theils isolirten, theils in mannigfacher Weise zu Gruppen verwachsenen Krystalle wurden zuerst von Blum für Skalenöeder erklärt, deren starke Rundung an den Polecken sich wahrscheinlich durch Combination mit dem ersten stumpferen Rhomboëder erkläre, und diese Deutung der Form ist später ausnahmslos wiederholt worden. An eine verwendete Pyramide zu denken, lag um so ferner, als das selbständige Auftreten solcher Formen zu Rhisnes in Belgien und auf Gotland damals noch nicht bekannt war.

Als mir vor Kurzem die Arbeit von Penfield und Ford *»über einige interessante Ausbildungsformen von Calcitkrystallen«* in dieser Zeitschr. 1900, 88, 513 wieder vor Augen kam, fiel mir auf, dass die hier gegebenen Abbildungen (Fig. 1 und 2, S. 514) auf das Genaueste auch für die Krystalle aus dem Odenwald passen. Gewöhnlich sind letztere an den Kanten und Ecken so stark ge-