

# Nachrichten

von der

**K. Gesellschaft der Wissenschaften**

und der

**Georg - Augusts - Universität**

aus dem Jahre 1866.

THIS ITEM HAS BEEN MICROFILMED BY  
STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES  
REFORMATTING SECTION 1994. CONSULT  
SUL CATALOG FOR LOCATION.

Göttingen.

Verlag der Dieterichschen Buchhandlung

1866.

und reichlicherem Material, das ich zu erhalten hoffe, wird diese Ungewissheit aufklären; jedenfalls ist das Mineral schon dadurch von Interesse, dass es das erste Beispiel des natürlichen Vorkommens von Schwefelverbindungen der Platinmetalle darbietet. Statt des langen chemischen Namens, schlage ich dafür den kurzen und wie ich denke, wohl lautenden Namen *Laurit* vor.

Da das Ruthenium für sich in Königswasser ganz unlöslich ist, so musste es auffallen, dass sich aus dem mit Wasserstoffgas behandelten, also entschwefelten Mineral über 9 Procent dieses Metalls auflösten. Diess hat offenbar darin seinen Grund, dass bei der Trennung des Schwefels von den beiden Metallen das Osmium mit einer gewissen Menge Ruthenium zu einer Verbindung zusammentrat, welche die Eigenschaft hat, von Königswasser aufgelöst zu werden. Nimmt man an, diese Verbindung sei  $Ru^4 Os$ , so müssten von 100 Th. Laurit, wenn er 5 Proc. Osmium enthält, 10,5 Ruthenium aufgelöst werden. Bei der Analyse wurden 9,22 aufgelöst gefunden.

Ueber die Krystallformen und mineralogischen Eigenthümlichkeiten des Laurits;

von

**Sartorius von Waltershausen.**

Das neue Mineral von Borneo, dem Wöhler den Namen Laurit gegeben hat, verdiente um so mehr ein näheres krystallographisches Studium, als es das erste selbständige Ruthenium-Mineral ist, welches bis jetzt gefunden worden ist. Mit Vergnügen unterzog ich mich demsel-

ben, wiewohl bei der Kleinheit der Krystalle, die selten ein halbes Millimeter erreichen, die Aufgabe anfangs kaum lösbar zu sein schien und die Untersuchung um so grössere Schwierigkeiten darbot, da die einzelnen Krystallflächen theilweise, ähnlich wie bei dem Diamant gebogen sind und so in einander verlaufen. Die einzelnen Individuen haben daher meistentheils das Ansehen kleiner, tiefschwarzer, sehr glänzende Kügelchen, an deren Oberfläche nur hin und wieder wenige ebene, das Licht stark reflectirende Flächen hervorblitzen.

Bei genauerer Nachforschung gelang es endlich vollständiger ausgebildete Krystalle zu finden, welche sich zu scharfen Messungen eigneten und es wurde so nicht nur möglich das Krystallsystem des Laurits mit der vollkommensten Sicherheit festzustellen, sondern auch das Flächengewirre derselben trotz ihrer Kleinheit im Wesentlichen zu entziffern. Nach Beseitigung der grössern Platin-, Gold- und Zinnoberkörner, wurde das etwas feinere Pulver in Salpetersäure aufgelöst. Der Rückstand, war fast reiner Laurit, in dem, ausser feinen Blättchen von Osmiridium, hin und wieder kleine, etwa  $0,2^{\text{mm}}$  im Durchmesser haltende, Diamantoctaeder gefunden wurden.

Bei der genaueren Betrachtung dieses Rückstandes erkennt man die Form des Laurits am leichtesten, indem Hunderte kleiner, regulärer Octaeder zum Vorschein kommen; andere Krystalle zeigen Combinationen, welche offenbar an den etwas grösseren Krystallen vorzuherrschen scheinen.

Es kam nun zuerst darauf an die 3 Octaederwinkel in den verschiedenen Richtungen nachzumessen um die Ueberzeugung zu gewinnen,

dass der Laurit wirklich im isometrischen Systeme krystallisire.

An einem allerdings weniger gut ausgebildeten Krystalle fanden sich die 3 Octaeder-Winkel

1	111, $\bar{1}\bar{1}\bar{1}$	70°	21'
2	111, $\bar{1}\bar{1}\bar{1}$	70	23
8	111, $\bar{1}\bar{1}\bar{1}$	70	13
		70°	22.3

Bei einem zweiten Krystall fand sich das Mittel aus den 3 Winkeln 70° 34'.

Ein dritter zwar kleiner, aber sehr glänzender Krystall ergab die drei verschiedenen Winkel

1	70°	30	41'
2	70°	40	15
3	70°	31	40

Diese Winkel stimmen also mit dem Winkel des regulären Octaeders 70° 31'.7 so genau überein als es irgend erwartet werden kann.

Die Octaeder zeigen gewöhnlich die Form von Fig. 1. Die 6 Ecken desselben sind nämlich meist abgerundet und matt, nicht etwa abgerollt, sondern in dieser Weise bei ihrer Entstehung angebildet, während die Octaederflächen einen ganz prachtvollen Glanz besitzen. Bei einzelnen vortrefflich ausgebildeten Krystallen kommen in diesen Ecken andere Flächen zu Vorschein, Flächen von Würfeln, Tetrakishexaedern, und Ikositetraedern, vielleicht auch Granatdodecoedern und Hexakisoctaedern, doch sind die beiden letztern nicht mit Sicherheit erkannt worden.

Der Krystall Fig. 2. zeigt die schöne Combination 111 100 120 oder nach Naumanns Bezeichnungsweise  $O \infty O \infty O \infty 2$ .

Der Winkel zwischen zwei angrenzenden Würfelflächen ergab sich  $89^{\circ} 54' 15''$ .

Der Winkel zwischen 100, 210 als Durchschnitt aus vier Messungen an verschiedenen Flächen fand sich  $26^{\circ} 30'$ , während der theoretische Winkel  $26' 34'$  beträgt.

Dieser Krystall ging leider bei der Untersuchung verloren und es konnten so nicht alle Flächen derselben gemessen werden.

Der Krystall 3 zeigt endlich die Combination 111 100 311 ( $O_{\infty} O_{\infty} 3O_3$ ). Die Winkel desselben liessen sich jedoch bei der ausserordentlichen Kleinheit der Flächen nur sehr approximativ bestimmen.

Zwischen 111, 100 fand ich  $54^{\circ} 18'$  statt  $54^{\circ} 44'$ . Der Winkel zwischen 100 311 ergab  $25^{\circ} 50'$  statt  $25^{\circ} 14'$ . Ausserdem kommen noch einige andere Flächen vor, vermuthlich 211 und 123, doch ist noch besseres Material erforderlich, um genauere Bestimmungen für die diesen Flächen entsprechenden Winkel zu erhalten.

Der Laurit ist sehr spröde und zeigt eine sehr vollkommene, den Octaederflächen parallele Spaltbarkeit, die jedoch nicht immer leicht zu erhalten ist. Die Spaltungsflächen besitzen hohen Stahlglanz. Der Bruch ist flach muschlig. Die Härte ist für eine Schwefelverbindung eine ganz ungewöhnliche. Sie ist höher als die des Quarzes; scheint aber geringer als die des Topas zu sein und wäre so zu etwa 7,5 festzusetzen. Das specifische Gewicht, welches allerdings nur aus 184 Milligrammen ermittelt werden konnte, habe ich 6,99 gefunden.