

## B. Aufsätze.

### I. Ueber den Guarinit, eine neue Mineralspecies vom Monte Somma.

Von Herrn GUICARDI in Neapel.

In weissen, hauptsächlich aus glasigem Feldspath und Nephelin bestehenden Blöcken, welche von vorhistorischen Ausbrüchen stammend, im Tuff der Somma vorkommen, finden sich neben honiggelbem Sphenkrystallen gelbe dimetrische Krystalle eines neuen Minerals, das ich nach dem Herrn Professor GUARINI in Neapel Guarinit genannt habe. Die goniometrische Messung der Krystalle ergab Folgendes.\*)

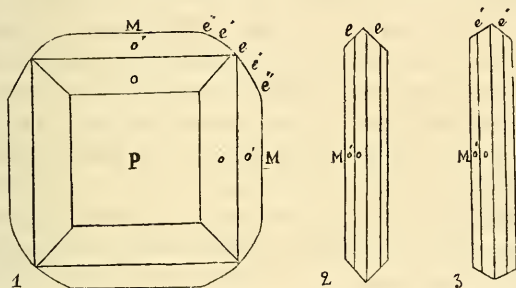
Beobachtet:	Berechnet:
$M : m = 90^{\circ}$	90 <sup>o</sup>
$M : e = 45^{\circ} 7'$	45 <sup>o</sup>
$M : e' = 26^{\circ} 42'$	26 <sup>o</sup> 33' 55"
$M : e' = 63^{\circ} 30'$ (über $e$ )	63 <sup>o</sup> 26' 5"
$M : e'' =$	18 <sup>o</sup> 26' 55"
$M : e'' = 71^{\circ} 24'$ (über $e$ )	71 <sup>o</sup> 33' 5"
$e : e =$	90 <sup>o</sup>
$e' : e' =$	36 <sup>o</sup> 50' 10"
$e'' : e'' =$	53 <sup>o</sup> 6' 10"
$P : M =$	90 <sup>o</sup>
$M : o = 69^{\circ} 38'$	69 <sup>o</sup> 38'
$M : o' = 53^{\circ} 33'$	53 <sup>o</sup> 24' 36"
$o : o$ dem gegenüberliegenden =	40 <sup>o</sup> 44'
$o' : o'$ dem gegenüberliegenden =	73 <sup>o</sup> 10' 48"
$o : o' =$	16 <sup>o</sup> 23' 24"
$a : a : b = 1 : 1 : 0,3712$	
$M$	= $a, \infty a, \infty b$
$e$	= $a, a, \infty b$
$e'$	= $a, 2a, \infty b$

\*) Die Winkel sind die der Normalen auf die Flächen.

$$\begin{aligned}
 e'' &= a, 3a, \infty b \\
 P &= \infty a, \infty a, b \\
 o &= a, \infty a, b \\
 o' &= a, \infty a, b.
 \end{aligned}$$

Die Spaltbarkeit ist nicht sehr gross. Die nicht sehr glänzenden Spaltungsflächen sind den Flächen  $M$  parallel, welche bisweilen in der Richtung der Axe  $b$  gestreift und etwas gebogen sind. Oft sind mehrere Krystalle mit diesen Flächen aneinander gewachsen.

Der Guarinit ist schwefelgelb, oft heller, selten dunkler; er zeigt auf den Spaltungsflächen Diamantglanz, während die Flächen beinahe Diamantglanz zeigen. Er ist durchscheinend oder durchsichtig; Strich matt; Pulver weisslichgrau; Bruch unregelmässig; Härte des Adulars; spec. Gewicht der Krystalle 3,487.



Die Krystalle kommen in zwei Formen vor. Die eine zeigt sehr feine Tafeln, die durch die Ausdehnung zweier gegenüberliegenden Flächen  $M$  entstanden sind, während die anderen beiden Flächen  $M$  ganz fehlen; von den Seitenflächen sind bei einigen nur die Flächen  $e$ , bei andern nur die Flächen  $e'$  vorhanden. An diesen Tafeln habe ich  $o$  und  $o'$  nur in einer Zone gefunden, vielleicht weil die andern sehr klein oder weil die Krystalle hemiedrisch sind. In diesem Falle ist ihre Horizontalprojektion wie in Fig. 2 und 3, so dass man sie für trimetrisch halten würde, wenn sich nicht die zweite Form der Krystalle fände. In dieser, Fig. 1, sind die Flächen  $M$  gleichmässig entwickelt und die bei der anderen Form fehlende Fläche  $P$  ist in einer gewissen Richtung ohne Glanz, in einer andern Richtung gesehen seiden-glänzend, weil feingestreift. Bisweilen sind statt der Fläche  $P$  zwei ebenfalls matte Flächen vorhanden, die gleichmässig gegen  $M$

geneigt scheinen und ihrem Winkel nach zu  $o$  gehören, für mich ein weiterer Beweis für die Hemiedrie. Endlich kommen noch sehr kleine Flächen vor, die gegen alle drei Axen geneigt, aber nicht messbar sind.

Die grössten zur Messung geeigneten Krystalle sind nicht über 2 Mm. gross. Einer, der alle Fläche der Zone der Axe  $b$  hat, ist nur 0,7 Mm. gross und der tafelförmige mit messbaren Flächen  $o$  und  $o'$  hat 3,5 — 1,6 — 0,6 Mm. Grösse. Unter den tafelförmigen kommen grössere aber gewöhnlich unvollständige vor.

Vor dem Löthrohr schmilzt der Guarinit ohne seine Farbe sehr zu ändern, kleine Bruchstücke schwimmen in der Probe von Phosphorsalz oder Borax ohne sich zu verändern. In concentrirter Salzsäure löset sich der Guarinit zum Theil auf; die gelbe Lösung enthält Titansäure, Kalk, Eisenoxyd und Manganoxyd, während das Unlösliche aus Kieselsäure besteht.

Zur Analyse konnte ich nur 0,288 Gramme feines Pulver 6 Stunden lang mit bis  $50^{\circ}$  C. heisser concentrirter Salzsäure behandeln. Die Kieselsäure blieb in Flecken zurück, dann wurde aus der verdünnten Lösung mit Ammoniak die Titansäure gefällt, die durch Eisen- und Manganoxyd bräunlich gefärbt war, und der Kalk als oxalsaurer bestimmt. Der Verlust rührt von der Löslichkeit der Kieselsäure in concentrirter Salzsäure und der Titansäure in Ammoniaküberschuss her. Danach fand sich: 33,638 pCt. Kieselsäure, 33,923 pCt. Titansäure, 28,011 pCt. Kalk, Eisenoxyd und Manganoxyd Spuren, entsprechend 2  $\ddot{S}i$ , 3  $\ddot{T}i$ , 3  $\ddot{C}a$ . Diese Verbindung wäre demnach dimorph, monoclinodrisch als Sphen, dimetrisch als Guarinit; eine Ansicht, die in den beiden isomeren Modifikationen und dem Trimorphismus der Titansäure eine Unterstützung findet.

Der Guarinit kommt ausserdem noch in einem grau violetten Trachyt vor, der, reich an glasigem Feldspath, Hornblende und Melanit, in seinen kleinen Hohlräumen Krystalle von glasigem Feldspath und von Nephelin zeigt. Auf diese letzteren ist der Guarinit aufgewachsen, und neben ihm kommen selten Zirkon und Flussspath vor. Aber niemals findet sich Sphen in diesem Trachyt. Nur ein Mal habe ich Guarinit in dem so häufigen Gemenge von Augit und Glimmer gefunden und zwar zusammen mit Feldspath und Nephelin; in diesem Gestein kommt auch Sphen vor.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1857-1858

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Guiscardi

Artikel/Article: [Ueber den Guarinit, eine neue Mineralspecies vom Monte Somma. 14-16](#)