© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Briefliche Mittheilungen an die Redaction.

Flüssige Luft als Erkaltungsmittel bei krystallographisch-optischen Untersuchungen.

Von **Ugo Panichi.**

Florenz, 18. Januar 1902.

In der No. 1 dieses Jahrganges des Centralblatts f. Min. etc. lese ich eine kleine Mittheilung von Herrn F. Rinne über diesen Gegenstand.

Solche Untersuchungen habe ich schon seit anderthalb Jahren angefangen und die betreffenden Resultate sind in einer Arbeit zusammengestellt[1], welche der R. Accademia dei Lincei in Rom am 5. Januar 1902 von den Herren Prof. Strüver und Roiti in meinem Namen vorgelegt worden ist.

Nun sehe ich mit Vergnügen, dass auch Herr F. Rinne einige Experimente dieser Art angestellt hatte, und bemerke mit Freude, dass die Ergebnisse seiner Forschungen mit den meinigen vollständig übereinstimmen.

Die hauptsächlichen Resultate, zu denen ich gelangt bin, (hierbei gebrauchte ich einen Erkaltungsapparat durch flüssige Luft, welchen man zwischen den beiden Nicols des Polarisationsapparates aufstellen kann, in Sicherheit vor der Feuchtigkeit der Luft gesetzt, und die Temperatur vermittelst eines thermoelektrischen Paares und Galvanometers messend) sind folgende.

In den Mineralien, die kein Wasser enthalten, bringt die Erkaltung Aenderungen der optischen Eigenschaften, welche im Allgemeinen eine Fortsetzung sind derjenigen, die unter höheren Temperaturen erscheinen. So wird der Cerussit, wenn er stark

---

[1] Influenza della variazione della temperatura e più specialmente dei forti raffreddamenti, sul comportamento ottico di alcuni minerali — Memoria del Dott. Ugo Panichi — R. Acc. dei Lincei — Roma — 5 Genn. 1902. —

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

abgekühlt ist, einaxig und dann öffnen sich die optischen Axen in einer Ebene, die zu der ursprünglichen normal ist; der Sanidin der Eifel folgt demselben Process, wenn er bei gewöhnlicher Temperatur die Dispersion $\rho < \nu$ zeigt; zeigt er aber die entgegengesetzte Dispersion, so ist seine Einaxigkeitstemperatur höher als Null und bei der Erkaltung vergrössert sich dann der Axenwinkel; dagegen nimmt dieser ab im Coelestin aus Sicilien, und ebenfalls, wenn auch sehr wenig, in dem Datolith von Serra Zanchetti. Der Brookit, welcher bei gewöhnlicher Temperatur einaxig ist für eine zwischen Gelb und Grün liegende Farbe, wird einaxig für die gelbe und hat die Tendenz es auch für die rothe zu werden, sodass es leicht ist, dass, nachdem die Einaxigkeit für alle Farben nacheinander stattgefunden hat, die Axenebene für alle dieselbe Lage (nach 010) erstrebt, während die Temperatur dem absoluten Nullgrad sich nähert.

Complicirter ist das Studium der Mineralien, welche beim Glühen Wasser entwickeln. Ich habe gezeigt, dass eine starke Erkaltung eine Veränderung des Zustands im Krystallisationswasser beim Heulandit und Analcim hervorruft: ich habe an dem Leadhillit beobachtet, dass der Winkel der optischen Axen, während der Abnahme der Temperatur, sich vergrössert bis zu einer gewissen Grenze, wo die Zunahme des Winkels aufhört. Im Gyps wächst der Axenwinkel, aber die Schnelligkeit, mit der sich die optischen Axen bewegen, nimmt ab, während zugleich die eine eine raschere Bewegung fortsetzt als die andere, so dass die Hauptmittellinie der Richtung der Klinoaxe sich nähert, aber mit geringerer Schnelligkeit als die, mit welcher sie sich von ihr entfernt, wenn die Temperatur im positiven Sinne wächst.

Nun hat Herr Rinne in einer Lamelle von Sanidin, die eben von mir in den Sanidinen, welche die Dispersion $\rho < \nu$ aufweisen, beobachtete Erscheinung constatirt. — Er hat auch beobachtet, dass in einer Lamelle von Gyps, die in flüssige Luft (— 190°) getaucht ist, die Richtung der Axe der kleinsten Elasticität ungefähr um 3° sich dreht, indem sie sich der Richtung der Ecke 010 : 101 nähert. — Ich habe, einer anderen Methode folgend, eine Drehung von 2° 49½′ im selben Sinne bei einer Erkaltung von — 167°, gefunden.

Im Oktober 1900 theilte ich Herrn F. Rinne meine Idee mit, Experimente mit Anwendung starker Erkaltungsmittel zu machen und bat ihn um ein Stück Heulandit von Berufjord. Für seine gefällige Erfüllung meines Wunsches spreche ich ihm hier meinen besten Dank aus.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: 1902

Autor(en)/Author(s): Panichi Ugo

Artikel/Article: Flüssige Luft als Erkaltungsmittel bei krystallographisch-optischen Untersuchungen. 321-322