

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse  
vom 30. Mai 1963

Sonderabdruck aus dem Anzeiger der math.-naturw. Klasse der  
Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1963, Nr. 9

(Seite 131 bis 132)

Das korr. Mitglied H. Heritsch übersendet eine von ihm selbst verfaßte kurze Mitteilung, und zwar:

„Über die Interpretation von Weißenberg-Äquatoraufnahmen mit sichtbarem Licht.“ Von Haymo Heritsch. Aus dem Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Graz.

(Eingelangt am 16. Mai 1963.)

Weißenbergaufnahmen werden vorwiegend an Kristallen gemacht, die in der Zone, die mit der Drehachse des Instrumentes zusammenfällt, Kristallflächen entwickelt haben. Wird nun an Stelle von Röntgenlicht sichtbares Licht für eine Weißenberg-Äquatoraufnahme verwendet, so zeigen diese Aufnahmen kontinuierliche Schräglinien und bei durchsichtigen Kristallen unter bestimmten Bedingungen auch andere Lichtfiguren.

Die kontinuierlichen Schräglinien, H. Heritsch (1954), werden durch optische Reflexion an den Kristallflächen erzeugt. Die Flächennormalen der morphologisch entwickelten Kristallflächen können als durch den Nullpunkt gehende Gitterstäbe des reziproken Gitters aufgefaßt werden und geben dadurch den Zusammenhang mit der Aufnahme im Röntgenlicht. Bei Drehung um  $[001]$  z. B. enthält eine Aufnahme mit Röntgenlicht in einer Schräglinie etwa die Ordnungen von  $h$  an derselben Stelle, an der die Aufnahme im sichtbaren Licht eine kontinuierliche Schräglinie, erzeugt von der Kristallfläche  $(100)$ , hat.

Durch solche Aufnahmen kann etwa die Stellung eines hexagonalen Prismas in bezug auf eine bestimmte Achsenzahl angegeben werden, was, z. B. wegen des Fehlens von allgemeinen Flächen, aus morphologischen Daten allein nicht möglich ist.

Durchsichtige Kristalle liefern durch Brechung bei entsprechenden Winkeln zwischen den Kristallflächen in der Zone der Drehachse des Instrumentes sichelförmige Lichtfiguren, die auch zur Abschätzung von Brechungsquotienten verwendet werden können. Die erreichbare Genauigkeit ist allerdings nicht sehr groß, auch in jenen Fällen nicht, in denen die Indikatrix zum brechenden Winkel nicht schief liegt, wie etwa bei hexagonalen Prismen. Die große Doppelbrechung des Kalkspates kann durch die Verdoppelung der sichelförmigen Figuren ohne weiteres sichtbar gemacht werden.

Durchsichtige hexagonale Prismen liefern, besonders wenn sie verzerrt sind, darüber hinaus noch strich- bis bandförmige Lichtfiguren, die durch Totalreflexion im Inneren des Prismas entstehen.

Ein ausführlicher Bericht ist derzeit in Tschermaks Mineralogischen und Petrographischen Mitteilungen im Druck.

#### Literatur

Heritsch, H. (1954). Tschermaks Min. Petr. Mitt. (Dritte Folge) 5 (1956), 246.

---