

Zu 2. Obgleich zahlreiche Methoden für das genaue Kreuzen der Nicols existieren, so ist doch vielleicht die nachstehende die einfachste und präziseste. Man entferne alle Linsen aus dem Mikroskop — Okular, Objektiv und Kondensor — und halte es direkt gegen die Sonne, deren Strahlen parallel und so intensiv sind, daß eine Rotation eines der Nicols von weniger als  $1'$  aus der Position völliger Auslöschung sogleich wahrnehmbar wird. Wenn der untere Nicol vom gewöhnlichen Typus mit schrägen Endoberflächen ist, so ist die drehende Wirkung dieser Flächen auf die Polarisationssebene übertragener Lichtwellen derart, daß es ratsam ist, sowohl das Irisdiaphragma der Polarisatorvorrichtung als auch das des Tubus zu schließen, so daß nur zentrale Strahlen in das Prisma dringen. Der Prismentypus mit senkrechten Endflächen, entweder GLAN-THOMPSONS oder AHRENS, rotiert die Polarisationssebene nicht im gleichen Maß wie der gewöhnliche Nicol und ist daher für genaue Arbeiten vorzuziehen.

Zu 3. Für die Justierung der Kreuzfäden des Okulars mit den Hauptschwingungsrichtungen der Nicols wird ein dünn geschliffenes oder gespaltenes Plättchen eines Minerals wie Anhydrit oder Anthophyllit, unter dem Mikroskop beobachtet, das zwar mit Objektiv und Okular, aber nicht mit Kondensor ausgerüstet ist. Das Mikroskop wird direkt gegen die Sonne gehalten und die vollkommene Auslöschung der Platte direkt bis auf  $1'$  bestimmt.

Sodann werden die justierbaren Kreuzfäden des Okulars parallel der Schliffkante oder einer der Spaltlinien, wobei natürlich immer wieder zu beachten ist, daß eine völlige Auslöschung erhalten bleibt. Zwecks noch feinerer Justierung kann der Dreheffekt der Linsenoberflächen des Objektivs auf die Polarisationssebene der übertragenen Lichtwellen dadurch beseitigt werden, daß die BERTRAND-Linse als Objektiv benutzt wird, das, mit dem Okular gebraucht, ein schwaches Mikroskop zur Beobachtung der Krisallplatte bildet. Bei dieser Anordnung sind alle Linsen und damit jede Gefahr einer Depolarisation ausgeschlossen.

(Schluß folgt.)

## Besprechungen.

A. von Fersmann und V. Goldschmidt: Der Diamant, eine Studie. 8°. Text mit 274 p. und 206 Fig. Atlas mit 43 Taf. Heidelberg 1911. Carl Winter's Univ.-Buchhandlg. (Preis 10 Mk.)

Um von dem reichen Inhalt dieses Werkes einen Begriff zu geben, sei angeführt, daß 124 Diamantkristalle individuell behandelt sind, die Form eines jeden unter Fortlassung von unwesentlichem Beiwerk naturgetreu abgebildet und die Ausbildung

und Flächenbeschaffenheit durch sorgfältigst gezeichnete Reflexzüge und ergänzende Deckblätter zur Darstellung gebracht ist. Noch niemals ist die Formenausbildung eines Minerals sorgfältiger und liebevoller studiert, niemals so naturgetreu und bis ins einzelne genau in Abbildungen vorgeführt worden. Dies war nur erreichbar durch die Anwendung des zweikreisigen Goniometers, dessen universale Brauchbarkeit und Überlegenheit für die kristallographische Untersuchung krummer Flächen durch diese Arbeit evident erwiesen ist. In den Textfiguren werden zum Vergleich die bisher publizierten, schematisch gehaltenen Abbildungen der Diamantformen wiedergegeben; von diesen heben sich die neuen nicht nur durch ihre Naturtreue, sondern auch durch ihre, durch zarte Schraffierung erreichte plastische Bildung auf das vorteilhafteste ab.

Der Hauptwert des Werkes aber liegt nicht in den unübertroffenen Abbildungen und der knappen, klaren Beschreibung der Formen, sondern in der Deutung ihrer Entstehung; hierdurch erhält es erst seine große wissenschaftliche Bedeutung und rückt in die erste Reihe der kristallographischen Monographien.

Wir erfahren, daß unter den Kristallen des Diamant neben Wachstumsgebilden auch Lösungsgebilde vorkommen, die ersteren an scharfkantigen, die anderen an krummflächigen Kristallen, daß an manchen nur die ersteren entwickelt sind, an anderen diese vorherrschen, daß in manchen Fällen Lösen und Wachsen alternierend stattgefunden hat, daß es sogar Kristalle gibt, an denen Lösung und Wachsen nebeneinander und gleichzeitig erfolgten. Die oft behauptete und ebenso oft bestrittene tetraedrische Hemiedrie konnte aus den Reflexzügen als sicher, wenn auch nur in schwacher Form ausgebildet, erwiesen werden, daneben kommen die schon bekannten Zwillinge nach dem Spinellgesetz und Kompositzwillingbildung vor, und alles dieses neben den oft starken Verzerrungen bewirkt die Mannigfaltigkeit in der Formenausbildung, durch welche der Diamant um so mehr einzig dasteht, als im ganzen nur acht typische Formen bei ihm mit Sicherheit nachgewiesen werden konnten.

Am Schluß des Werkes wird eine kurze Zusammenstellung der von den Verfassern angestellten Ätzversuche an Diamant gegeben und ein Kristall mit natürlichen Ätzfiguren beschrieben und abgebildet.

Der reiche Inhalt des Werkes läßt sich im Auszuge auch nicht annähernd wiedergeben, es muß genügen, hier darauf hingewiesen zu haben. Kein Fachgenosse und kein Fachmann wird das Buch ohne große Befriedigung aus der Hand legen und nicht, ohne der Geduld der Verfasser seine Bewunderung zu zollen.

Die Ausstattung des Werkes, der Druck des Textes, die Ausführung der Tafeln ist ganz vortrefflich, der Preis staunenswert niedrig.

R. Brauns.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [1911](#)

Autor(en)/Author(s): Brauns Reinhard Anton

Artikel/Article: [Besprechungen. 559-560](#)