

Zur Unterscheidung ein- und zweiachsiger Krystalle im Konoskop

(Mit 1 Textfigur.)

Die so einfache und leichte Unterscheidung ein- und zweiachsiger Krystalle durch die Interferenzbilder beliebiger schiefer Schnitte, auf welche ich vor einiger Zeit hingewiesen habe¹⁾, scheint noch nicht überall durchgedrungen zu sein, wie mich die Durchsicht verschiedener kürzlich erschienener Lehr- und Handbücher erkennen ließ. Fast überall werden die bekannten Zeichnungen kopiert, in welchen A. Fouqué und Michel-Lévy als die ersten die charakteristischen Interferenzbilder von Platten darstellten, die nicht senkrecht auf die Achse oder erste Mittellinie geschnitten sind.²⁾ Bezüglich der einachsigen Krystalle sind diese Zeichnungen auch fast erschöpfend und es soll auf diese nicht näher eingegangen werden.

Was nun bei Fouqué und Michel-Lévy bezüglich der zweiachsigen Krystalle gezeichnet wird, ist keineswegs das Interferenzbild eines schiefen Schnittes allgemeinsten Lage, sondern die Bilder stellen die Interferenzbilder solcher Schnitte dar, welche immerhin eine besondere Lage haben, nämlich senkrecht auf die Ebene der optischen Achsen, eine Lage, welche angenähert in den Dünnschliffen öfter angetroffen wird, aber keineswegs den allgemeinen, den häufigsten Fall darstellt. Dieser ist vielmehr ein Schnitt, der gegen alle drei optischen Symmetrie-Ebenen geneigt ist, und gerade dieser läßt das am meisten charakteristische Merkmal der zweiachsigen Krystalle, eine schiefe zentrale Isogyre, erkennen.

Es dürfte nicht überflüssig sein, die Erscheinungen, die ein solcher Schnitt zwischen gekrenzten Nicols bei Drehung des Objektisches zeigt, durch schematische Zeichnungen darzustellen. Die nebenstehende Figur gibt eine Darstellung für drei verschiedene Fälle.

In der Horizontalreihe I liegt die optische Achsenebene noch innerhalb des ersten Drittels des Gesichtsfeldradius. In der Reihe II ist die Achsenebene und die Achse von der Mitte des Gesichtsfeldes weiter gegen den Rand verschoben. In der Reihe III liegt die Achse schon außerhalb des Gesichtsfeldes und die Achsenebene

¹⁾ Diese Mitt. 24. 30, 1905 und Denkschriften der kais. Akad. d. Wissensch. mathem. naturw. Cl., Bd. 75, 1904.

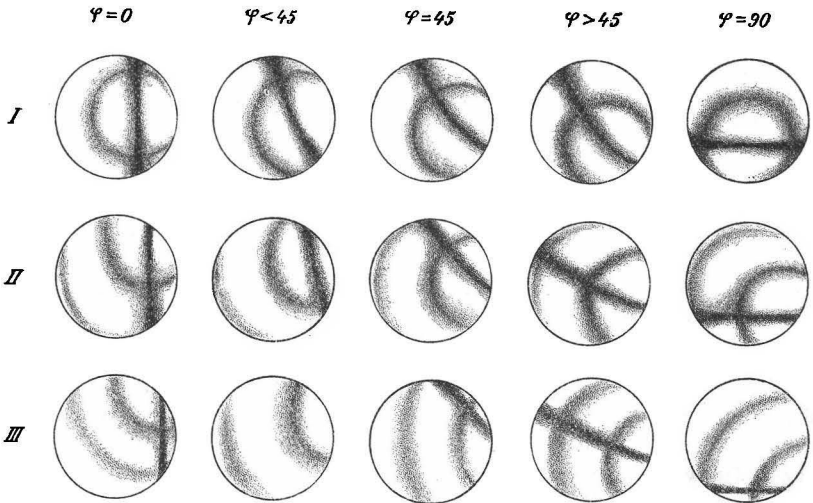
²⁾ Minéralogie Micrographique, par F. Fouqué et A. Michel-Lévy, Paris 1879, pag. 102.

schneidet knapp noch den äußersten Rand davon. In der ersten Vertikalkolumne ($\varphi = 0$) ist die Trasse der Achsenebene parallel dem einen, in der fünften ($\varphi = 90$) parallel dem zweiten Nicolhauptschnitt. In beiden Fällen hat man eine gerade Isogyre parallel zum Nicolhauptschnitt, sie geht aber nicht durch das Zentrum des Gesichtsfeldes.

Die übrigen Bilder ($\varphi < 45$, $\varphi = 45$, $\varphi > 45$) zeigen die Folge von Veränderungen, die am Interferenzbild bei Drehung des Objektisches im Uhrzeigersinn zu beobachten sind.

Bei $\varphi > 45$ passiert die Isogyre, die nicht gerade gestreckt, sondern etwas gekrümmt ist, den Mittelpunkt des Gesichtsfeldes; die zentrale Isogyre

Fig. 1.



bildet mit dem Nicolhauptschnitt einen Winkel. Dies ist die für zweiachsige Krystalle charakteristische Erscheinung, die bei einachsigen Krystallen nicht zustande kommen kann.

Mit Absicht sind Bilder gezeichnet, welche die Nähe der einen optischen Achse erkennen lassen. Solche Schnitte geben eine ziemlich scharfe Isogyre. In Schnitten, die von der optischen Achse weiter entfernt sind, ist die Isogyre wegen des annähernden Parallelismus der Skiodromen sehr verwaschen. Bei einiger Übung kann man zwar auch in solchen Schnitten die schräge Lage der zentralen Isogyre erkennen, aber die Beobachtung ist schwieriger und dem Anfänger sind jedenfalls Schnitte der gezeichneten Lage zur Einübung zu empfehlen. Die gezeichneten Bilder entsprechen etwa den Erscheinungen, wie sie Augitschnitte in Schliften mäßiger Dünne zeigen.

F. Becke.