

Das w. M. F. Becke legt folgende Mitteilung über Grau- und Farbstellung bei gedrehter horizontaler und asymmetrischer Dispersion der optischen Achsen vor.

Eine Platte von Borax parallel (010) zeigt im Konoskop infolge der gedrehten Dispersion in Normalstellung Farbsäume am Achsenbalken. Wird dieser von links nach rechts eingestellt, so beobachtet man an der Achse rechts, an dem Büschel, wo es den innersten Ring des Interferenzbildes durchsetzt, oben einen rötlichen unten einen bläulichen Saum. An der Achse links ist die Farbenverteilung oben blau unten rötlich.

Dreht man die Platte aus der Normalstellung gegen den Uhrzeigersinn um etwa 25° , so verschwindet die Färbung, das Büschel erscheint grau. Diese Stellung heiße die Graustellung. Beide Achsenbilder treten bei Drehung der Platte gleichzeitig in die Graustellung, da beide Achsenpole sich antimetrisch verhalten.

Wie die Graustellung zustande kommt, ist leicht zu verstehen. Die Achsenpole für Licht verschiedener Wellenlänge projizieren sich in das Gesichtsfeld des Konoskops längs einer annähernd geraden Linie. Stellt man die Platte so ein, daß das Büschel für eine Farbe über diese Linie hinstreicht, so kommen auch die Büschel für andere Farben damit zur Deckung. Dreht man die Platte aus der Graustellung um 45° nach der einen oder anderen Seite, so treten die dunklen Büschel für verschiedene Farben am weitesten auseinander und die farbigen Säume werden nun besonders deutlich.

Aus der von Dufet bestimmten Achsendispersion des Borax kvostruierte ich den Winkel, welchen die durch die Achsenpole von äußerstem Rot und äußerstem Violett gezogene Gerade mit der Achsenebene für mittlere Farben einschließt, den Grauwinkel. Die Konstruktion ergab 52° . Aus der Drehung, die erforderlich ist um die Platte aus der Normalstellung in die Graustellung zu bringen (25°), würde, da das Achsenbüschel sich ebenso schnell in entgegengesetztem Sinn dreht, der Grauwinkel 50° folgen, was mit den Angaben Dufets gut übereinstimmt.

Bei einer Platte von Sanidin, senkrecht zur ersten Mittelnie, mit horizontaler Dispersion, ist es nicht möglich, beide Achsen zugleich in Graustellung zu bringen.

Man stelle die Platte in Normalstellung, Achsenebene quer, daß am Achsenbüschel oben ein rötlicher, unten ein bläulicher Saum sichtbar wird. Eine Drehung der Platte um 8° im Uhrzeigersinn bringt die linke, eine gleich große gegen den Uhrzeigersinn

die rech'te Achse in Graustellung. Diese Beobachtung stimmt dem Sinne nach mit den Angaben von Des Cloizeaux über die Dispersion der Achsen beim Adular.

Eine Platte von Kupfervitriol, mit asymmetrischer Dispersion, zeigt eine schwach und eine stark dispergierte Achse. Bringt man die Platte in Normalstellung rechts—links und die schwach dispergierte Achse rechts, so tritt bei Drehung der Platte um 22° die linke stark dispergierte Achse, bei einer Drehung um 37° , die rechte schwach dispergierte Achse in Graustellung. Der Grauwinkel ist bei den beiden Achsen verschieden (44° und 74°).

Bei rhombischen Krystallen und bei monoklinen mit geneigter Dispersion fällt die Graustellung mit der Normalstellung, die Farbstellung mit der Diagonalstellung zusammen.

Die Aufsuchung von Grau- und Farbstellung kann dazu benützt werden, die Lage der Achsen für verschiedene Farben festzulegen. Jedoch ist zu beachten, daß es sich um scheinbare Achsenörter handelt, daß die Dispersion der Brechungsexponenten des Krystalls zu berücksichtigen ist und daß mangelnde Achromasie des Beobachtungsapparats Fälschungen der Erscheinung bewirken kann, wenn die Achsenbilder sich weit vom Mittelpunkt des Gesichtsfeldes entfernen und die Dispersion der Achsen an und für sich gering ist.
