

Um die Bestimmung für die beiden aus einer doppelbrechenden Platte austretenden Schwingungen zu machen, muß man sie durch ein Nicol isolieren. Liegt z. B. eine Platte Kalkspat nach  $(10\bar{1}0)$  vor (Fig. 461 a), so würde bei der Benützung lediglich des Polarisators die Schwingung parallel  $RR$  (parallel Achse  $c$ , also die außerordentliche Lichtbewegung) untersucht werden. Es würde eine Flüssigkeit mit  $n = 1,487$  für Na-Licht passen, entsprechend dem Brechungsindex  $n_e$  beim Kalkspat. Bei der Stellung Fig. 461 b fände man  $n = 1,657$ , entsprechend  $n_o$  des Kalkspats. Die Differenz  $n_o - n_e$  ergibt die Doppelbrechung der Platte.

Bemerkung. Als mittleren Wert der Brechung bei optisch zweiachsigen Kristallen bezeichnet man die Größe  $\frac{\alpha + \beta + \gamma}{3}$ , bei optisch einachsigen den Wert  $\frac{\varepsilon + 2\omega}{3}$ .

Anhang. Dispersion der Doppelbrechung (vgl. S. 130).

Die Differenz der Brechungsquotienten, also die Doppelbrechung, ist mit der Lichtsorte veränderlich, wenn auch meist unbedeutend; im allgemeinen nimmt sie mit abnehmender Wellenlänge zu. Beispiel: Kalkspat.

	$n_o$	$n_e$	$n_o - n_e$
D-Licht	1,6584	1,4865	0,1719
H-Licht	1,6832	1,4977	0,1855

Der Quotient  $v = \frac{(n_o - n_e) D}{(n_o - n_e) H}$  ist hier  $= \frac{0,1719}{0,1855}$ , also fast gleich 1. Abnorm groß ist er z. B. bei Strontiumdithionat, fast 1,7.

### 32. Pleochroismus.

Wie die Lichtgeschwindigkeit wechselt bei doppelbrechenden Substanzen auch die Lichtabsorption: 1. mit der Richtung und 2. mit der Schwingungsebene des Lichtes.

Zuweilen lassen sich beim Durchgang des Lichtes durch verschiedene Flächen eines Kristalls solche Absorptionsunterschiede sehr deutlich wahrnehmen. So mögen z. B. beim Durchsehen in der

Richtung der drei Achsen  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , also in drei senkrecht aufeinanderstehenden Richtungen eines rhombischen Körpers, die Farben Blaugrün, Gelb und Blau erscheinen (Fig. 462).



Fig. 462.

Da aus jeder doppelbrechenden Fläche zwei Licht-

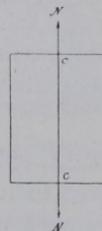


Fig. 463.

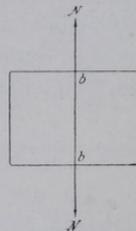


Fig. 464.

strahlen mit senkrecht aufeinanderstehenden Schwingungen kommen, so kann man die Flächenfarben noch weiter nach den beiden Schwingungen zerlegen und letztere gesondert untersuchen.