

Grade des in der Platte gewonnenen Gangunterschiedes. Für gewöhnlich beobachtet man im Tages- oder Lampenlichte, das sich bekanntermaßen aus sehr verschiedenen Lichtsorten zusammensetzt, die verschiedene Wellenlängen besitzen und somit verschiedene Phasen des Gangunterschiedes erhalten. Falls nun auch für eine Farbe Vernichtung der interferierenden Wellen eintritt, so ist das doch nicht bei den anderen der Fall. Letztere werden sich vielmehr nach Ausfall der durch Interferenz vernichteten Lichtsorte zu einer Mischfarbe zusammensetzen, und die zu untersuchende Platte wird in dem dunklen Felde der $+N$ farbig erscheinen. Diese Aufhellung des dunklen Gesichtsfeldes der gekreuzten Nicols durch die Platte ist ein sicheres Zeichen für Doppelbrechung.

Beim Drehen einer doppelbrechenden Platte in ihrer Ebene zwischen gekreuzten Nicols kommt folgendes in Betracht. Wir wiederholen, daß eine solche Platte, wenn ihre Schwingungsrichtungen RR und SS schief zu den gekreuzten Schwingungsrichtungen der Nicols liegen, aus dem erwogenen Grunde bei Anwendung von Tageslicht hell bzw. farbig erscheint (Fig. 402). Beim Drehen der Platte in ihrer Ebene kommt sie unter anderem in zwei

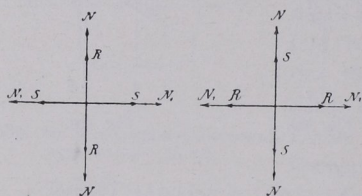


Fig. 403.

Fig. 404.

Auslöschungslagen.

bemerkenswerte Lagen (Fig. 403 und Fig. 404). In Fig. 403 fallen die Schwingungsrichtungen RR der Platte mit der Schwingungsrichtung NN des Polarisators zusammen und SS der Platte mit $N_1 N_1$ des Analysators. Das vom Polarisator ausgehende, parallel NN schwingende Licht findet einen Weg durch RR der Platte, geht also ohne Zerlegung hindurch, erreicht den Analysator, dessen Schwingungsrichtung senkrecht zu den ankommenden Schwingungen steht, und kann somit dieses Nicolsche Prisma nicht passieren. Folglich erscheint die Platte in der Lage der Fig. 403 dunkel (ausgelöscht). Drehen wir sie um 90° nach links oder rechts, so fällt nunmehr ihre Schwingungsrichtung SS mit NN des Polarisators und ihr RR mit $N_1 N_1$ zusammen (Fig. 404). Das vom Polarisator ausgehende und parallel NN schwingende Licht findet einen Weg durch SS der Platte ohne Zerlegung, kommt zum Analysator, dessen $N_1 N_1$ senkrecht zu SS steht, und wird von letzterem deshalb nicht durchgelassen. Die Platte wird auch in dieser Lage dunkel (ausgelöscht) erscheinen.

Somit ergibt sich als Regel: Eine doppelbrechende Platte erscheint zwischen gekreuzten Nicols dunkel, wenn