

polarisierte, parallel  $NN$  schwingende Licht findet keinen Durchlaß ohne Änderung seiner Schwingungsebene. Es zerlegt sich in die zwei Komponenten  $r$  und  $s$ , so daß aus jedem Punkte der Platte zwei Lichtstrahlen hinausgelangen, die denselben Weg verfolgen und in Ebenen senkrecht aufeinander schwingen.

Benutzen wir nun (Fig. 402) außer dem Nicol  $NN$  (dem Polarisator) ein zweites Nicol  $N_1N_1$  (den Analysator), um das aus der Platte herauskommende Licht zu untersuchen. Die Schwingungsrichtung des Analysators ist parallel  $N_1N_1$ ; die Schwingungen des ankommenden Lichtes  $r$  und  $s$  gehen, wie gesagt, in Ebenen parallel  $RR$  und  $SS$ ; somit wird jede dieser Lichtbewegungen eine Komponente auf  $N_1N_1$  abgeben. Diese Komponenten werden durch  $m$  und  $n$  dargestellt.

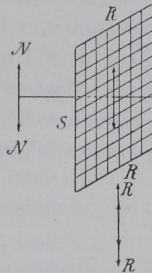


Fig. 399.

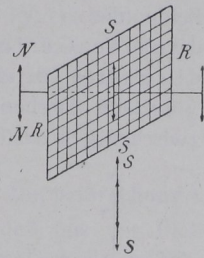


Fig. 400.

Es pflanzen sich also jetzt im zweiten Nicol zwei Lichtbewegungen fort, die auf dieselbe Schwingungsebene  $N_1N_1$  gebracht sind. Ihre Interferenzerscheinungen werden beobachtet.

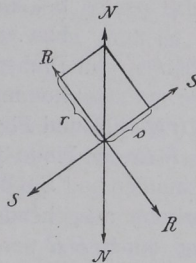


Fig. 401.

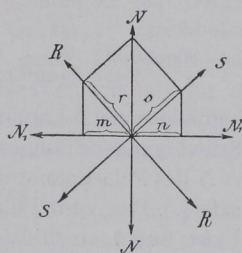


Fig. 402.

Verhalten einer doppelbrechenden Platte gegen linear polarisiertes Licht.

Es ist zu bedenken, daß die beiden Lichtbewegungen  $r$  und  $s$ , welche die Platte durchsetzen, in der letzteren verschieden schnell erfolgen, so daß sie eine Wegdifferenz<sup>1)</sup> (Gangunterschied) bekommen, die in der Luft unverändert beibehalten wird. Ein solcher in der Platte entstandener Gangunterschied kommt natürlich zur Geltung, wenn die Schwingungen, wie es im Analysator geschieht, auf dieselbe Ebene gebracht sind: die Lichtbewegungen  $m$  und  $n$  interferieren, d. h. verstärken oder schwächen bzw. vernichten sich je nach dem

<sup>1)</sup> Diese Wegdifferenz läßt sich in Millimetern ausdrücken oder auch (indem man anstatt Millimeter eine optische Längeneinheit zum Ausmessen benutzt) in Wellenlängen einer bestimmten Lichtsorte (Phasendifferenz).