

bleibendes Auslöschungskreuz mit hellen Quadranten. In letzteren kann man mit Hilfe z. B. eines Gipsblättchens vom Rot 1. Ordnung oder eines Quarzkeils den optischen Charakter in der Längsrichtung der Nadeln feststellen.

Ähnliche Erscheinungen erkennt man bei Glaskügelchen mit Spannungserscheinungen.

Andere Sphärolithe sind schalig aufgebaut, wieder andere feinkörnig. Letztere zeigen dann sogenannte Aggregatpolarisation.

35. Kristalle mit Drehungsvermögen. (Zirkularpolarisation.) Allgemeines.

Gewisse isometrisch kristallisierende Substanzen, z. B. NaClO_3 , sowie eine Anzahl optisch einachsiger und auch zweiachsiger Kristalle haben die Eigentümlichkeit, die Schwingungsebene des durch sie hindurchgehenden linear polarisierten Lichtes zu drehen. Die betreffenden isometrischen Körper haben diese Eigenschaft in allen Richtungen, die hierhergehörigen nicht isometrischen in Richtung der optischen Achsen.

Es handelt sich bei der Zirkularpolarisation um eine Art Doppelbrechung, nämlich um die Zerlegung eines linear polarisierten Lichtstrahls in zwei zirkularpolarisierte (einen rechts- und einen linkszirkularen, d. h. aus kreisförmigen Schwingungen bestehenden), die sich mit verschiedener Ge-

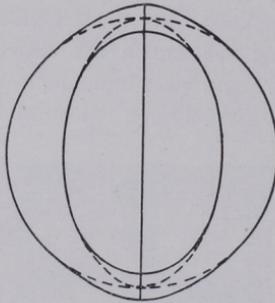


Fig. 469. Strahlengeschwindigkeitsflächen eines zirkular polarisierenden optisch einachsigen Kristalls.

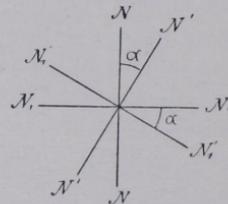


Fig. 470. Zirkularpolarisation. (Drehung der Schwingungsebene linear polarisierten Lichtes.)

windigkeit fortpflanzen und beim Austritt wieder zu linear polarisiertem Licht zusammensetzen. Daher berühren sich z. B. bei hierhergehörigen geometrisch wirteligen Kristallen die Strahlengeschwindigkeitsflächen o und e nicht im Durchschnittspunkt der Achse c (Fig. 469, in welcher zum Vergleich auch die gewöhnliche Form der Strahlengeschwindigkeitsfläche punktiert eingezeichnet ist). Beim zirkularpolarisierten Quarz ist also in Richtung der optischen Achse nicht $n_o = n_e$. Der (sehr geringe) Unterschied ist aus den Zahlen $o = 1,5441884$ $e = 1,5442602$ ersichtlich.

Dringt linear polarisiertes, z. B. parallel NN (Fig. 470) schwingendes, gelbes Licht in eine zirkular polarisierende Platte etwa von Quarz