

übergestellt und dazwischen die horizontal liegende Platte mit den ebenen Seitenflächen gebracht; dann ist, um den Spalt wieder scharf zu sehen, der Auszug des ursprünglich auf paralleles Licht eingestellten Fernrohres zu ändern, und zwar in verschiedenem Maasse, je nachdem man mit horizontal oder vertical polarisirtem Lichte beobachtet; aus dieser Aenderung kann man die Differenz der Brechungsindices für Mitte und Rand des aufgefangenen Strahlenbündels berechnen. Verf. fand auf diese Weise, dass der Brechungsindex von der Mitte nach der Oberfläche der Platte stetig zunimmt, und zwar etwa doppelt so stark für parallel zur Plattenebene polarisirtes Licht, als für senkrecht zu ihr polarisirtes. Die Aenderung der Brechungsindices in Folge der Spannung kann in einer und derselben Platte von ca. 30 mm Dicke eine Einheit der vierten Decimale betragen, in verschiedenen Stücken von derselben Schmelzung herrührenden Glases sogar eine Einheit der dritten Decimale.

F. P.

H. AMBRONN. Ueber das optische Verhalten der Cuticula und der verkorkten Membranen. Ber. d. bot. Ges. 1888, 6, 226—230. [ZS. f. Kryst. 18, 669 †.

Doppeltbrechende Zellmembranen werden durch Färbung mit verschiedenen Farbstoffen pleochroitisch, und zwar liegen die Absorptionsmaxima in Bezug auf die Elasticitätsaxen entgegengesetzt bei Färbung mit Magdalaroth und Methylenblau, wie bei Färbung mit Eosin. Dies entspricht dem entgegengesetzten optischen Verhalten der Krystallnadelchen dieser Farbstoffe selbst, sowie von auf Glas aufgestrichenen Schichten der letzteren.

F. P.

P. v. BJERKÈN. Untersuchung der durch Druck und Zug hervorgerufenen Doppelbrechung bei Kautschuk und Leimgallerten. Wied. Ann. 43, 808—816, 1891 †.

Die Messung der durch bestimmte Belastungen eines Kautschukstreifens bzw. gegossener Parallelepipede von Leimgallerte erzeugten Gangunterschiede geschah in der Weise, dass zwischen zwei gekreuzten Nicols (deren Polarisations Ebenen unter  $45^{\circ}$  gegen die Verticale geneigt waren) der zu untersuchende Körper und eine um eine horizontale Axe drehbare, senkrecht zur optischen Axe geschliffene Kalkspathplatte aufgestellt waren, und der verticale Winkelabstand der beiden innersten dunklen Ringsegmente gemessen wurde, welche bei Anwendung convergenten homogenen Lichtes in der Kalkspathplatte sichtbar waren. — Die Vergleichung der er-