

## Veresterte Zellulosen.

Bei der vollständigen Umwandlung von Zellulose in Nitro- oder Acetylzellulose kehrt sich das Vorzeichen der Doppelbrechung  $\Delta n$  der Faser um; das heißt  $n_a$  wird im Verlaufe der Veresterung kleiner als  $n_o$ , sodaß  $\Delta n = n_a - n_o$  negativ ausfällt<sup>14</sup>. Wie Abb. 3 zeigt, sinken dabei die absoluten Werte beider Indices in Funktion des aufgenommenen Stickstoffes in Form von S-Kurven beträchtlich und erreichen bei vollständiger Nitrierung (13,7% N) Werte von ungefähr 1,510. Durch Messung der Indices nach der BECKE-schen Methode können daher Rückschlüsse auf den Nitrierungsgrad

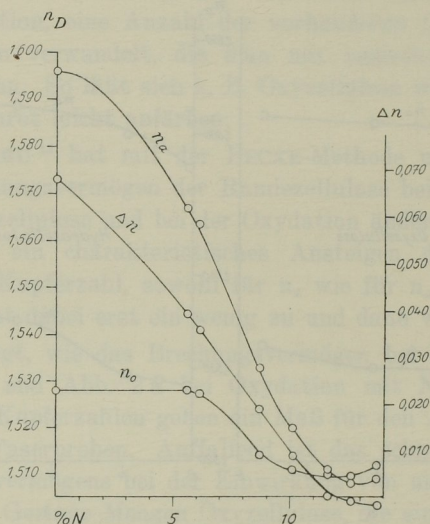


Abb. 3. Brechungsvermögen von nitrierter Zellulose (nach KANAMARU<sup>15</sup>).  
 Ordinate, links:  $n_D$  für  $n_a$  und  $n_o$ ; rechts: Doppelbrechung  $\Delta n = n_a - n_o$ .  
 Abszisse: Stickstoffgehalt der Faser in %.

einer Faser gezogen werden. Eine genaue Stickstoffbestimmung ist auf diese Weise allerdings nicht möglich, da nach KANAMARU<sup>14</sup> die Kurven etwas verschieden verlaufen, je nachdem man mit

<sup>14</sup> AMBRONN und FREY, Das Polarisationsmikroskop. Leipzig 1926.

<sup>15</sup> Die Brechungsindices von Nitrocellulose und Acetylzellulose. Helv. Chim. Acta 17, 1429 (1934).