

Zellulose (Hydro- oder Oxyzellulose; Kupferzahl über 1) zu beweisen, wenn sich das in Abb. 2 dargestellte Verhalten allgemein bestätigt.

Die Senkung des Brechungsvermögens bei der Hydratzellulose ist leicht verständlich, da ja ihr Kristallgitter weniger dicht ist als dasjenige der nativen Zellulose. Dadurch wird die Lichtgeschwindigkeit im Hydratzellulosegitter größer, was sich in einem Kleinerwerden des Brechungsindex äußert. Für den Anstieg des Brechungsvermögens bei leicht abgebauter Zellulose ist es dagegen

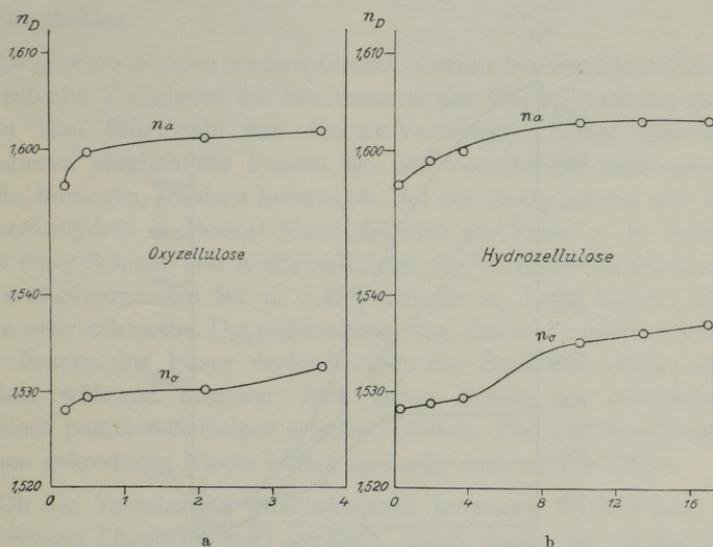


Abb. 2. Brechungsvermögen von angegriffener Zellulose.

a) Oxyzellulose und b) Hydratzellulose (nach KANAMARU¹³).

Ordinate: n_D . Abszisse: Kupferzahl.

schwieriger, eine Erklärung zu finden. Möglicherweise ruft die Umwandlung von OH-Gruppen in COOH-Gruppen einen solchen Effekt hervor, denn die Seitengruppen spielen eine sehr wichtige Rolle für das Brechungsvermögen der verschiedenen Zellulosearten. Dies zeigt sich namentlich, wenn man die OH-Gruppen verestert.