

# Die ultraroten Absorptionsspektren der Zellulose im Gebiet der Fluoritdispersion.

Von

**R. O. Herzog und G. Laski.**

(Aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für Faserstoffchemie in Berlin-Dahlem.)

(Mit 6 Figuren im Text.)

(Eingegangen am 3. 3. 26.)

Es ist beabsichtigt, das Verhalten der Zellulose im ultraroten Teil des Spektrums — in so weitem Bereich, als dies zur Zeit möglich ist — zu untersuchen. Wir hoffen so, Einblicke in den Aufbau dieses Stoffes — eines Typs wichtiger „hochmolekularer“ organischer Verbindungen — zu gewinnen. Die vorliegende Mitteilung soll über die erste dieser Studien berichten.

Die Eigenfrequenzen im kurzwelligen Teil des Ultrarot, dessen oben angegebener Anteil aus methodischen Gründen zuerst beobachtet wurde, sind als innere Schwingungen der Atomgruppen im Molekülverband zu deuten. Insbesondere C. W. Coblenz<sup>1)</sup> hat auf organischem Gebiete die Absorption einer Reihe von Substanzen im Bereiche von 1 bis 15  $\mu$  untersucht und geschlossen, dass den einzelnen Atomgruppen (Radikalen), wie der Hydroxyl-, Methylen-, Carbonylgruppe charakteristische Eigenschwingungen zukommen. Wir hoffen später insbesondere auch einen Einblick in das Problem zu gewinnen, wie die grösseren Kristallbausteine gegeneinander schwingen.

## Methodik.

Bei den ersten Messungen stand nur ein Flussspatprisma zur Verfügung, so dass sie sich allein auf das Wellenlängengebiet von 2 bis 8  $\mu$  erstrecken.

Die Versuchsanordnung (Fig. 1) bestand im wesentlichen aus einem Spiegelspektrometer ( $S_1 S_2, H_2 H_3$ ) mit Spiegeln von 6 cm Durchmesser und 35 cm Brennweite. Das verwendete klare Flussspatprisma hatte

<sup>1)</sup> Investigations of infrared spectra. Publication of the Carnegie Institution of Washington 1905.