

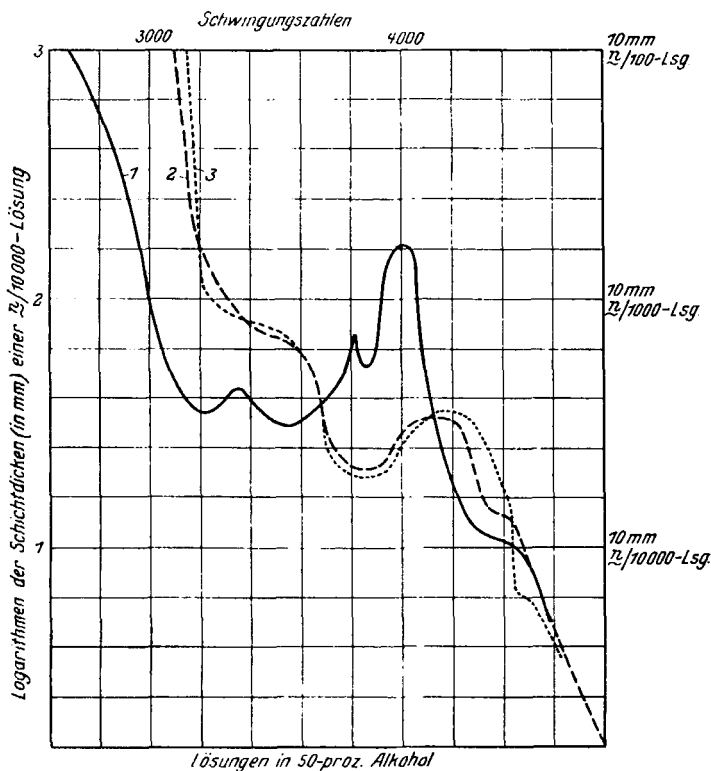
65. R. O. Herzog und Armin Hillmer:
Das ultraviolette Absorptionsspektrum des Lignins (I.).

[Aus d. Kaiser-Wilhelm-Institut für Faserstoff-Chemie, Berlin-Dahlem.]

(Eingegangen am 22. Dezember 1926.)

P. Klason¹⁾ hat die Theorie aufgestellt, daß der größte Teil des „Lignins“ (von ihm α -Lignin genannt) Coniferylparaldehyd sei. Ähnlich sieht Kürschner²⁾ das Lignin als Polymerisationsprodukt des Coniferins an. Es erschien nicht aussichtslos, diese Ansichten durch Untersuchung des Absorptionsspektrums im ultravioletten Teil des

Tafel I.



1. Vanillin.
2. Isoeugenol.
3. Coniferin.

Spektrums nachzuprüfen, da dieses unter Umständen charakteristisch ist, um gewisse Stofftypen in Gemischen erkennen zu lassen. Die vorläufige Auswertung geschah nach der primitiven Methode von Baly und Hartley ohne objektive Photometrierung.

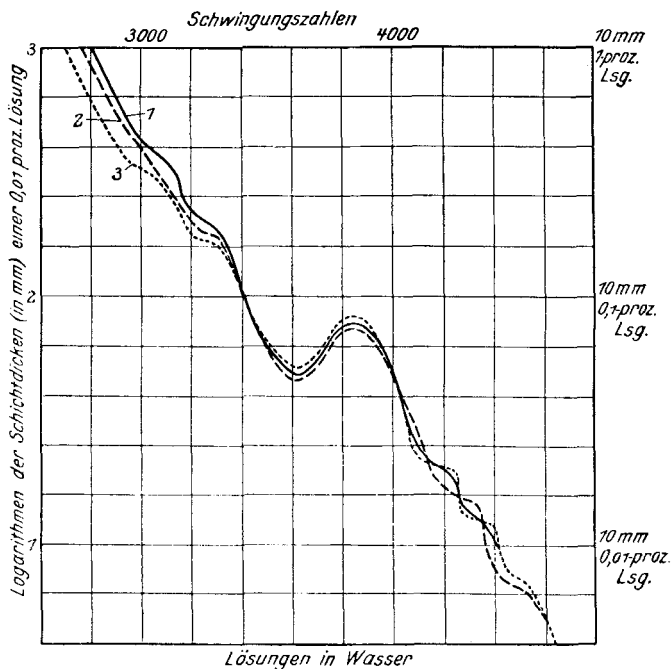
Kurventafel I zeigt, daß die Absorptionsspektren von Isoeugenol, $C_6H_3(CH:CH.CH_3)(OH)^4(OCH_3)^3$, und Coniferin, $C_6H_3(CH:CH.CH_2.OH)^1$

¹⁾ Svensk kem. Tidskrift **1897**, 135 bis B. **58**, 375, 1761 [1925].

²⁾ Zur Chemie der Ligninkörper (Stuttgart 1925).

(O.Zucker-Rest)⁴(OCH₃)³, trotz Substitution von CH₃ durch CH₂.OH und OH durch O.Zucker-Rest sehr weitgehend ähnlich sind. Dagegen weicht das Spektrum von Vanillin, C₆H₃(CHO)¹(OH)⁴(OCH₃)³, vollständig ab. (Lösungsmittel stets 50-proz. Alkohol.)

Tafel II.



1. Sulfit-Ablauge.
2. techn. Lignin-sulfonsäure.
3. α -Lignin-sulfonsäure nach Klason.

In Kurventafel II sind die Spektren verschiedener wäßriger Lösungen von „Lignin-sulfonsäuren“ wiedergegeben: 1) verd. Sulfit-Ablauge, wie sie aus der Zellstoff-Fabrik abfällt, 2) technische Lignin-sulfonsäure (d. i. zur Trockne eingedampfte Sulfit-Ablauge)³⁾ und 3) α -Lignin-sulfonsäure, nach Klason⁴⁾ dargestellt durch Fällen von Sulfit-Ablauge mit α -Naphthylamin-Hydrochlorid und Salzsäure, Zerlegen der entstandenen α -Naphthylamin-Verbindung mit Natronlauge, Extraktion des α -Naphthylamins mit Äther. Die drei Kurven decken sich etwa innerhalb der Fehlergrenze der Methode.

Die große Ähnlichkeit im Verlauf der Lignin- mit der Isoeugenol-Coniferin-Kurve kann nicht verkannt werden.

Die Versuche werden fortgesetzt.

³⁾ Für die Überlassung des Materials sind wir der Zellstoff-Fabrik Aschaffenburg zu Dank verpflichtet.

⁴⁾ B. 55, 448 [1922], 58, 375 [1925].