

RAMANSPEKTRUM VON DEUTEROÄTHANOL.

Von San-ichiro MIZUSHIMA, Yonezo MORINO und Go OKAMOTO.

Eingegangen am 16. Juli 1936. Ausgegeben am 28. August 1936.

Deuteroäthanol C_2H_5OD (ca. 3 c.c.) wurde durch die Zersetzung von Natriumäthylat mit schwerem Wasser (99.6%) hergestellt und sein Ramanpektrum mit demjenigen des Äthanols verglichen. Für die von uns beobachteten Äthanollinien⁽¹⁾

434(3b), 884(10), 1050(4), 1093(3), 1273(2b), 1452(6), 1483(2b),
2716(2), 2877(8b), 2928(10b), 2971(9b), 3370 \pm 80,

ist die Existenz entsprechender Deuteroäthanollinien sichergestellt. Anstatt der Bande 3370 \pm 80 von C_2H_5OH haben wir bei C_2H_5OD eine Bande viel kleinerer Frequenz 2510 \pm 50 gefunden, wodurch ihre Deutung als OH- bzw. OD- Valenzschwingung bestätigt wird (wie aus der Berechnung als Zweimassen-Modell folgt). Sonst haben wir keinen grossen Isotopieeffekt gefunden, obwohl das Auftreten der Deformationsschwingung des Hydroxylwasserstoffes mit einer ähnlich grossen Verschiebung zu erwarten ist⁽²⁾. Kleinere Isotopieverschiebung kann man natürlich bei anderen Linien erwarten und nach unserer Berechnung an den Kettenfrequenzen 434, 884, 1050 von $CH_3\cdot CH_2\cdot OH$ beträgt die Verschiebung $-6, -3, -8\text{ cm}^{-1}$. Für die scharfe und intensive Linie 884 von C_2H_5OH haben wir bei C_2H_5OD eine entsprechende Linie tieferer Frequenz 876 gefunden.

Wir danken Herren Prof. M. Katayama (Tokyo) und Prof. J. Horiuti (Sapporo) für ihre Ratschläge zu dieser Arbeit. Ferner danken wir dem Hattori-Hokokai, das die zur Durchführung notwendigen Mittel zur Verfügung gestellt hat.

*Chemisches Institut der kaiserlichen Universität
zu Tokyo und zu Sapporo.*

(1) Bezüglich der früheren Beobachtungen an C_2H_5OH sei auf die zusammenfassenden Berichte von Hibben (*Chem. Rev.*, **18** (1936), 1) verwiesen.

(2) Vgl. auch Redlich u. Pordes (CH_3OD): *Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Math.-naturw. Klasse, Abt. IIb*, **145** (1936), 67.