

## 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 Ramanspektrum mit demjenigen des Äthanol verglichen. Für die von uns beobachteten Äthanollinien<sup>(1)</sup>

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<sup>(2)</sup>. 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.