

## ISOTOPENZUSAMMENSETZUNG DES WASSERS AUS PETROLEUMQUELLEN.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Kenzo OKABE und Toshizo TITANI.

Eingegangen am 24. Mai, 1935. Ausgegeben am 28. Juni, 1935.

Bei dem Versuch von A. F. Scott<sup>(1)</sup> wurde gefunden, dass das Wasser aus zwei amerikanischen Petroleumquellen von 5000 Fuss Tiefe innerhalb der Messgenauigkeit ( $\pm 2 \gamma$ ) dieselbe Dichte wie gewöhnliches Wasser der Erdoberfläche besitzt.

Wir haben das Wasser aus zehn japanischen Petroleumquellen, deren Tiefe zwischen 30 m. und 1500 m. lag, geprüft. Das Wasser wurde sorgfältig gereinigt und dessen spezifisches Gewicht im Verhältnis zu eben-  
sogut gereinigtem Osaka Leitungswasser bei 21.0°C. mittels eines Quarzschwimmers gemessen. Die Messgenauigkeit war  $\pm 0.5 \gamma$ . Aus dem Versuch ergab sich, dass das Wasser aus Petroleumquellen innerhalb der Messgenauigkeit meistens dieselbe Dichte wie gewöhnliches Wasser besitzt. Aber in einigen Fällen fanden wir einen kleinen aber untrüglichen Unterschied zwischen beiden Dichten. Zwei Proben aus Petroleumquellen, die je 833 m. und 754 m. Tiefe besitzen und zu derselben Erdschicht gehören, erwiesen sich um 1.6  $\gamma$  bzw. 1.9  $\gamma$  schwerer als Normalwasser. Eine andere Probe aus einer 30 m. tiefen Bohrung erwies sich dagegen um 1.5  $\gamma$  leichter als gewöhnliches Wasser. Daher liegt die Vermutung nahe, dass nicht die Tiefe der Bohrungen sondern die Erdbeschaffenheit dabei eine Rolle spielte.

Die ausführliche Publikation wird später in diesem Bulletin erfolgen.

*Physikalisch-Chemisches Laboratorium  
der Kaiserlichen Universität zu Osaka  
und  
Schiomi Institut für Physikalische  
und Chemische Forschungen.*

---

(1) A. F. Scott, *Science*, **79** (1934), 565; vgl. auch H. J. Emeléus, F. W. James, A. King, T. G. Pearson, R. H. Purcell and H. V. A. Briscoe, *J. Chem. Soc.*, **1934**, 1948.