

Herren RÖNTGEN und SCHNEIDER zur Bestimmung der Compressibilität  $\gamma$  einer Lösung benutzten Gleichung:  $\gamma = \gamma' v' + \gamma'' v''$ , wenn  $v'$  und  $v''$  die in der Volumeneinheit enthaltene Anzahl ccm Wasser und Salz und  $\gamma'$  und  $\gamma''$  die Compressibilitätscoefficienten der Bestandtheile bezeichnen. Der Verf. hatte nun früher gezeigt, dass jene Gleichung die Beobachtungen nicht darstelle, dass vielmehr, wenn  $\gamma'$  die Compressibilität des Wassers bezeichnet,  $\gamma''$  einen negativen Werth erhalten muss, um  $\gamma$  zu berechnen, während RÖNTGEN und SCHNEIDER  $\gamma''$  positiv fanden. Indes berechnet sich auch, wenn man die von den genannten beiden Verf. für  $\gamma$  und  $\gamma'$  beobachteten Werthe einsetzt, ein negativer Werth für  $\gamma''$ , sodass zwei sich scheinbar ausschliessende Resultate doch neben einander müssen bestehen können.

*Bgr.*

E. H. AMAGAT. Dilatation et compressibilité de l'eau et déplacement du maximum de densité par la pression. C. R. 104, 1159-1161†; [Cim. (3) 22, 256; [J. Chem. Soc. 52, 695-696; [ZS. f. phys. Chem. 1, 520; [Rundschau 2, 234; [Beibl. 11, 758; Dingl. J. 265, 429.

Bei der Versuchsanordnung des Verf. wird der Druck bestimmt, welcher nöthig ist, um ein und dieselbe Menge Wasser bei verschiedenen Temperaturen auf demselben Volumen zu erhalten. Ist dieser Druck für zwei verschiedene Temperaturen gleich gross, so muss die Temperatur für die Maximaldichte des Wassers zwischen beiden liegen. In diesem Falle ist ferner auch die Deformation des Piezometers ohne Einfluss auf das Resultat, da dieselbe beide Male gleich gross ist. Die Versuche wurden bei Drucken bis zu 3200 Atm. ausgeführt, die Temperaturen lagen zwischen 0° und 50°. Es ergab sich, dass durch einen Druck von 200 Atm. (ungefähr) die Temperatur der Maximaldichte sich dem Nullpunkte genähert hat; sie liegt dann zwischen 0° und 0.5°. Bei Drucken von etwa 700 Atm. wird die Maximaldichte erst unter 0° erreicht. Trägt man die Drucke als Abscissen, das Volumen derselben Masse Wasser bei den einzelnen Temperaturen als Ordinaten ab, so schneiden sich die Curven nach einander in Punkten, bei denen die Ausdehnung des Wassers das Zeichen wechselt und lagern sich