

Die den Grössen A, B, C entsprechend zu wählenden Einheiten p_0, v_0 und ϑ_0 sind aus den oben angegebenen Relationen zwischen den Coëfficienten a, b und R der VAN DER WAALS'schen Zustandsgleichung und den Grössen p_0, v_0 und ϑ_0 zu entnehmen. *Mk.*

E. HEILBORN. Die physikalische Bedeutung der Grösse b der VAN DER WAALS'schen Zustandsgleichung. Exner's Rep. 27, 369—372 †.

Bezeichnet man das Volumen sämtlicher in der Raumeinheit eines Gases enthaltenen und als Kugeln gedachten Molekeln mit u , so ist die Grösse b in der VAN DER WAALS'schen Zustandsgleichung dieses Gases nach VAN DER WAALS selber $= 4u$; nach O. E. MEYER ist dagegen $b = 4\sqrt{2} \cdot u$.

Nach EXNER (Ber. d. Wien. Akad. 91, 850) ist nun

$$u = \frac{n^2 - 1}{n^2 + 2},$$

wo n den Brechungsindex der Substanz für langwelliges Licht bedeutet. Nach dieser Formel berechnet Verf. den Werth von u für Wasserstoff und für Aethylen. Für Wasserstoff hat VAN DER WAALS den Werth von b aus den Beobachtungen REGNAULT's über die Abweichungen dieses Gases vom BOYLE'schen Gesetze berechnet, und für Aethylen bestimmt Verf. die gleiche Grösse aus den von DEWAR beobachteten kritischen Constanten desselben gemäss einer von VAN DER WAALS abgeleiteten Formel. Hiernach findet sich für Wasserstoff $x = \frac{b}{u}$ zu 5,69 und für Aethylen zu 5,62; im Mittel zu 5,665, was genau gleich $4\sqrt{2}$ ist, entsprechend der Theorie von O. E. MEYER. *Mk.*

J. D. VAN DER WAALS. Die Grösse des Druckes bei coëxistirenden Phasen von Mischungen, besonders bei Salz- und Säurelösungen. ZS. f. phys. Chem. 8, 188—214 †.

Im Anschluss an eine frühere Veröffentlichung über die Moleculartheorie von Mischungen (ZS. f. phys. Chem. 5, 2) leitet Verf. eine Formel für den Druck von Mischungen bei coëxistirenden Phasen ab. Ist p_1 der Druck des gesättigten Dampfes des einen Stoffes der Mischung und μ_1 sein Potential für seine Flüssigkeitsphase unter dem Drucke des gesättigten Dampfes, so wird

$$p_1 = MR T e^{\frac{\mu_1}{MRT} - 1}.$$