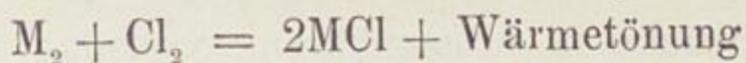


der Mischung dieselbe ist, als wenn die Kohlensäure allein comprimirt würde. Die Bestandtheile der Mischung behalten mithin ihr eignes Volumen bei. In der Tabelle ist auch die Dichte der flüssigen Kohlensäure bei 33° angegeben, welche Temperatur oberhalb der kritischen Temperatur dieses Gases liegt. Da nach derselben keine sprungweise Aenderung der Dichte mit der Erhöhung der Temperatur über 31° hinaus stattfindet, so ist daraus zu schliessen, dass die Kohlensäure, wenn sie mit Cyan gemischt ist, oberhalb ihrer kritischen Temperatur als Flüssigkeit vorhanden und nicht etwa in flüssigem Cyan gelöst ist.

Bgr.

THOMAS CARNELLEY and L. T. O'SHEA. A Relation between the Melting-points of the Elements and their Solid Binary Compounds and the Heats of Formation of the latter. *Phil. Mag.* (5) XI, 28-35†.

Die Wärmetönung bei der Vereinigung der Metalle mit den Halogenen wurde unter der Annahme berechnet, dass der reziproke Werth des Schmelzpunkts (vom absol. Nullpunkte aus gemessen) eines Elementes ein Maassstab für die Grösse der chemischen Energie seiner Moleküle ist. Die Gleichung



enthält alsdann nur eine Unbekannte, nämlich die Wärmetönung. Da Chlor und Brom bei gewöhnlicher Temperatur gasförmig sind, so wurde die chemische Energie ihrer Moleküle besonders berechnet und gleich 0,0046, resp. 0,00404 gefunden. Die Vergleichung der so berechneten Werthe m mit den experimentell von BERTHELOT u. A. gefundenen Zahlen N für die Wärmetönung, ergibt, dass der Quotient $\frac{N}{m}$ bei den untersuchten Metallen (K,

Na, Li, Ag, Cu^I, Mg, Id, Cd, Ba, Pb, Sn^{II}, Sn^{IV}, Cu^{II}, Al, Fe und Sb) nahezu gleich 2,5 ist, sodass man die Wärmetönung erhält, wenn man den aus obiger Gleichung erhaltenen Werth mit 2,5 multiplicirt. Die Abweichungen zwischen den beobachteten und den berechneten Werthen betragen 11 pCt., während die von den