

übergegangen, beim Molecül wäre wegen der wirksamen Verwandtschaftskräfte ein chemisches Potential vorhanden. Verf. verhehlt nicht, dass manche Beziehungen, so z. B. die Verschiedenheiten der Atomwärmen, und die Folgerung von der Constanz des Energieinhaltes für manche Grössen, wie z. B. Oberfläche, zu Ungereimtheiten führen.

Aus dem Satze folgt, dass, wenn zwei Massen denselben Inhalt haben, sie im molecularen Verhältniss stehen müssen. Das führt zu den Moleculargewichtsbestimmungen mittels Lösungen.

Der zweite Theil der Arbeit sucht darzulegen, dass der zweite Hauptsatz nur eine andere Fassung des ersten Hauptsatzes sei, indem vor Allem die Sonderstellung der Wärmeenergie, welche in diesem zweiten Hauptsatze Ausdruck findet, verneint wird.

Der CLAUSIUS'sche Satz, dass nur Wärme von höherer Temperatur von selbst in solche von niederer übergehen kann, sei bei allen Formen der Energie gültig. Die nicht umkehrbaren Prozesse werden dadurch definirt, dass bei ihnen nur zwei gleichartige Potentiale sich in einander umsetzen, während bei umkehrbaren nur ungleichartige Potentiale in Umtausch kommen. Gegen die Gültigkeit dieser Anschauungen wendet sich insbesondere WALD, der darauf hinweist, dass in der That ein wesentlicher Unterschied zwischen der Umsetzung verschiedener Energiearten vorhanden ist, indem bei der einen Art die Aenderungen der Potentiale nur in einer bestimmten Richtung erfolgen, bei der zweiten Gattung nicht. Zu letzterer gehören z. B. rein mechanische Systeme, in welchen die Kräfte nur von den Raumcoordinaten abhängen, die also conservativ sind. Die Annahme einer bestimmten Richtung schliesst die Erreichbarkeit des absoluten Nullpunktes aus, so dass auch umgekehrt das Vorhandensein einer bestimmten Richtung der Erscheinungen dadurch definirt werden kann, dass bei diesen das Nullpotential nicht zu erreichen ist, bei den anders gearteten Erscheinungen nicht. Es haben daher nach WALD die von MEYERHOFFER entwickelten Sätze nur eine beschränkte Gültigkeit. Es ist auch zu beachten, dass bei der Aufstellung der Identität des zweiten mit dem ersten Hauptsatze MEYERHOFFER die Zerlegbarkeit auch der Wärmeenergie voraussetzt, und dass der eine Factor die Temperatur ist.

Die Arbeit von MEYERHOFFER bringt dann noch Bemerkungen über die Beziehungen seiner Auseinandersetzungen zu solchen, die von Anderen früher gemacht sind. Nn.