

gleichung für den stationären, durch das MAXWELL'sche Gesetz gegebenen Zustand.

In einem zweiten Abschnitte wird die Fragestellung durch die Voraussetzung modificirt, dass die Massen nicht mehr frei wandern dürfen, sondern durch elastische Kräfte an Gleichgewichtslagen gebunden sind. Unter gewissen Annahmen gelangt der Verf. zu dem Satze, dass die Geschwindigkeitsvertheilung des betrachteten Systems im stationären Zustande dieselbe ist, wie wenn die Massen frei wären, d. h. falls die Molekeln gleiche Massen besitzen, dass die mittleren kinetischen Energien der Massen in beiden Fällen die gleichen sind.

Zum Schluss wird das Problem für den bloss einseitig erfolgenden Anprall gelöst. Jhk.

P. G. TAIT. On the virial equation for gases and vapours. Nature 45, 199—200, 1891.

In seiner Arbeit „On VAN DER WAALS's isothermal equation“ weist KORTEWEG die Richtigkeit der VAN DER WAALS'schen Gleichung nach, indem er die dreidimensionalen Bewegungen auf lineare zurückführt. TAIT beanstandet die Zulässigkeit, Schlüsse von eindimensionalen Bewegungen auf dreidimensionale zu ziehen, und hält MAXWELL's Einwand gegen das Correctionsglied von p für unwiderlegt. Jhk.

LORD RAYLEIGH. On the virial of a system of hard colliding bodies. Nature 45, 80—82.

Der Briefwechsel mit TAIT (vergl. vorstehende Referate) veranlasst den Verf., die Art genauer zu untersuchen, wie verschiedene Autoren den Einfluss der endlichen Grösse der Molecüle in der Virialgleichung behandelt haben. Er legt der Betrachtung ein System harter collidirender Körper zu Grunde. Wenn das Volumen der Molecüle gegen den Raum, welchen sie einnehmen, sehr klein ist, findet man die Virialgleichung in der Form

$$p v = \frac{1}{3} \sum m v^2.$$

VAN DER WAALS berücksichtigte zuerst die endliche Grösse der Molecüle annäherungsweise und fand

$$p(v - b) = \frac{1}{3} \sum m v^2.$$

Gegen seine Herleitung erhob MAXWELL Bedenken, da er

$$p(v - 4b) = \frac{1}{3} \sum m v^2$$

fand. RAYLEIGH hält MAXWELL's Gleichung, deren Herleitung MAXWELL nicht bekannt gegeben hat, für falsch. Ebenso ist er,