

stoffatoms. Man hat somit einen neuen Zustand der Materie, deren Bestandtheile Verf. „Korpuskeln“ nennt. Diese sind unabhängig von der Art der Hervorbringung derselben. Die Korpuskeln scheinen immer mit negativer Elektrizität geladen zu sein, während die positive an der gewöhnlichen Materie haftet. Denselben Zustand der Materie findet Verf. in der Nähe einer von ultraviolettem Licht bestrahlten Platte, ebenso bei den Radiumstrahlen etc. In Vorliegendem entwickelt er nun eine Hypothese, nach der diese Korpuskeln überall verbreitet sind, auch in den metallischen Leitern; der neue Aggregatzustand kann als eine Dissociation der gewöhnlichen Materie betrachtet werden; die elektrischen Leiter verdanken ihre Leitfähigkeit der Gegenwart dieser Materie, die sich in ihnen frei bewegen kann und durch elektrische Kräfte fortgeführt wird. Er leitet aus diesen Voraussetzungen die Bewegungsgleichungen der Materie ab, aus denen sich dann die weiteren Folgerungen ergeben. Ein näheres Eingehen auf diese würde hier zu weit führen. W. J.

E. RIECKE. Ueber charakteristische Curven bei der elektrischen Entladung durch verdünnte Gase. Arch. Néerl. (2) 5, 181—201, 1900.

Die Curve, welche die Spannungsdifferenz der Elektroden einer Entladungsröhre als Function der Stromstärke angiebt, kann man als „Charakteristik“ der Röhre bezeichnen. Verf. hat für eine kugelförmige Röhre mit zwei Elektroden, deren Ebenen auf einander senkrecht stehen und durch den Kugelmittelpunkt gehen, die Abhängigkeit der Charakteristik von der Verdünnung und ihre Veränderung in einem Magnetfelde untersucht, welches von einem cylindrischen Elektromagneten hervorgerufen wird, dessen Axe mit dem vom Kugelmittelpunkt nach dem Mittelpunkt der einen Elektrode gehenden Radius zusammenfällt.

Der Einfluss des Magnetfeldes setzt sich aus zwei Theilen zusammen. Die Wirkung auf die positive Entladung bedingt eine Erhöhung des Entladungspotentials, die auf die negative Entladung eine Verminderung. Beide Wirkungen hängen von der Stärke des Entladungsstromes in verschiedener Weise ab, so dass bei schwachen Strömen die erhöhende Wirkung auf die positive Entladung, bei starken Strömen die erniedrigende Wirkung auf die negative Entladung überwiegt.

Es giebt daher stets eine bestimmte Stärke des Entladungsstromes, bei der das Magnetfeld keinen Einfluss auf das Entladungspotential hat. Die hierzu erforderliche Stromstärke wächst mit der Feldintensität.