

*Zur Grösse der Luftmolecüle.*

Von J. Loschmidt.

Von jeher war man darüber einig, dass in den Gasen die Molecüle durch Distanzen von einander getrennt seien, gegen deren Grösse man den Durchmesser derselben in den meisten Fällen als verschwindend klein annehmen dürfe. Die Molecüle selbst liess man in fortwährender Bewegung begriffen, und die Geschwindigkeit dieser Bewegung von der Temperatur beherrscht sein. Über die Art der Bewegung haben sich in letzterer Zeit zwei scharf getrennte Ansichten festgestellt. Die eine, ältere, lässt die Gasmolecüle an äquidistanten Orten durch gegenseitige Anziehungs- und Abstossungskräfte in einer Art stabiler Gleichgewichtslage festgehalten werden, um welche sie oscilliren. Diese Anziehungs- und Abstossungskräfte nimmt man entweder als ursprüngliche, der Substanz der Molecüle angehörige, oder, und zwar meistentheils, als durch die Ätherhüllen oder auch einem eigenen Wärmestoff bedingte an.

Es vermag diese Ansicht wohl im Allgemeinen über alle Erscheinungen so ziemlich Rechenschaft zu geben, es hat sich aber schliesslich herausgestellt, dass sich aus ihr eben nur das deduciren lasse, was man von Anfang in die Prämissen hineingelegt hatte. Darüber hinauszuführen vermochte sie nicht.

Weit besser gelang dies der zweiten Ansicht, welche von Herapath und Krönig aufgestellt, durch die Arbeiten von Clausius, Maxwell, Rankine u. s. w. ausgebildet, bald ein entschiedenes Übergewicht errang.

Dieselbe lässt zwar die weiten Abstände zwischen den Gasmolecülen fortbestehen, beseitigt aber das Band, welches ein