

Zur Theorie der Löslichkeit von Gasen in Flüssigkeiten

Von

G. Jäger

(Mit 3 Textfiguren)

(Vorgelegt in der Sitzung am 29. April 1915)

In einem geschlossenen Gefäß (Fig. 1) befindet sich ein Körper teils im flüssigen (F), teils im dampfförmigen (D) Zustand. EE sei die Trennungsebene zwischen Flüssigkeit und Dampf. Gleichzeitig befindet sich in dem Gefäß ein Gas, welches sich im allgemeinen über die Flüssigkeit und den Dampf verteilen wird. Es sei bezüglich beider Körper thermisches und mechanisches Gleichgewicht vorhanden.

Senkrecht zur Trennungsebene EE denken wir uns die x -Achse eines rechtwinkligen Koordinatensystems gelegt. Das mechanische Gleichgewicht ist dann durch die hydrostatischen Grundgleichungen bestimmt. Wir wollen sie auf das Gas in der gewohnten Form

$$\rho X - \frac{dp}{dx} = 0$$

anwenden, wobei also ρ die Dichte des Gases, X die äußere Kraft, welche auf die Masseneinheit des Gases in der Richtung der x -Achse wirkt, und p der Druck des Gases ist, während es in der Flüssigkeit den osmotischen Druck des Gases darstellt. In der Form

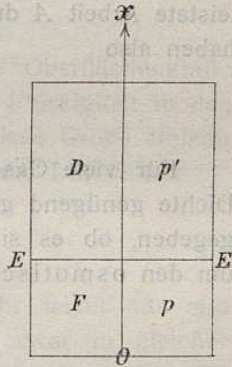


Fig. 1.