

durch b in den Thierbehälter A eingeleitet. Bei dem Auf- und Abgehen von D und D' wird also von a her abwechselnd Luft nach beiden Cylindern angesaugt und dann wieder nach b zurückgepresst; indem dabei die Luft bei der Hin- und Rückbewegung der Cylinder D und D' jedesmal durch Kalilauge streichen muss, strömt gleichzeitig ein ebenso grosses Luftvolumen von A her in die Cylinder ein, als aus denselben nach dem Behälter A zurückkehrt.

Durch den Stopfen der kleinen Flasche B ist ein oben und unten offenes, senkrecht eingesteckt, dass das untere Ende unter dem Wasserniveau steht. Das T-Röhrchen m communicirt mit dem Luftraum in B. Da die von dem Thier ausgeathmete  $\text{CO}_2$  durch die Kalilauge absorbiert wird, erleidet das im Behälter und Röhrensysteme des Apparates abgeschlossene Luftvolumen bei gleichbleibender Temperatur und unverändertem Barometerstand eine Aenderung nur entsprechender Aufnahme von Sauerstoff aus der inspirirten Luft im lebenden Thiere. Entsprechend dieser Druckabnahme strömt durch das offene senkrechte Rohr und das Sperrwasser in B atm. Luft von aussen ein, so dass bei dem Ersatz des verschwindenden Sauerstoffs durch atm. Luft im Athemraum des Thieres der Sauerstoffprocentgehalt weiter und weiter abnimmt.

Will man dann bei einem bestimmten Gehalte an  $\text{O}_2$  dieser abgeschlossenen Luft diesen Gehalt für längere Zeit fixiren, so verbindet man, sobald dieser Gehalt hergestellt ist, das obere Ende des senkrechten offenen Glasrohres in B mit einem Sauerstoffgasometer unter Atmosphärendruck, so dass von da ab der durch die Athmung des Thieres aufgenommenen Sauerstoff durch Sauerstoff aus dem Gasometer ersetzt wird.

Das Verhalten des Thieres lässt nun recht wohl erkennen, ob bereits ein erheblicher Sauerstoffmangel eingetreten ist. Es ist durchaus nicht starke Dyspnö, welche denselben kennzeichnet, sondern zunehmende Mattigkeit und Unfähigkeit sich aufrecht zu erhalten, Hinabsinken des Kopfes u. s. w.

In mehreren neueren Arbeiten und besonders im neuen Lehrbuch der Pathologie des Stoffwechsels von v. Noorden,