

der Fettdämpfe von den mit Wachs und Klauenöl gedichteten Hähnen. Es fand sich, dass Glycerin nicht sicher genug die Hähne dichtete und auch etwas Wasserdampf entwickelte, weil es stets mehr oder weniger Wasser enthielt. Daher wurde reines Schweineschmalz, welches geringere Dampfbildung zeigte als das vorher verwendete Fett, zum Dichten benutzt, und jedes längere Stehen des Apparates mit Gasfüllung vermieden.

Die definitiven Versuche ergaben, dass sowohl in reiner, trockner Luft als in Wasserstoff gar keine Wärmeabsorption stattfand. Mischte man Kohlensäure dazu, so liessen die (graphisch dargestellten) Versuche eine einfache Beziehung zwischen Druckerhöhung durch Wärmeabsorption und Kohlensäuregehalt nicht erkennen. Mit steigendem Gehalt an Kohlensäure nimmt die Wärmeabsorption in atmosphärischer Luft zuerst sehr rasch zu, von etwa 5 pCt. an aber nur noch wenig; in Wasserstoff steigt dieselbe ebenfalls mit dem Gehalt an Kohlensäure, und zwar anfangs langsamer, dann rascher, und ist durchgängig geringer als in Luft; dieser Unterschied wird der stärkern Wärmeabgabe an die Umgebung zugeschrieben, welche aus der grössern Leitungsfähigkeit und leichtern Beweglichkeit des Wasserstoffs resultirt.

Die vorstehend geschilderten Resultate werden dann noch umgekehrt dazu benutzt, um aus der Wärmeabsorption einer im Freien aufgefangenen, mit Chlorcalcium und Phosphorsäure behandelten Luftprobe den Kohlensäuregehalt derselben zu bestimmen. Dazu gehören nur 1—2 l Luft, und die Untersuchung kann in einer halben Stunde ausgeführt werden.

Wird die Wärmeabsorption der gleichen Luftprobe in ungetrocknetem und in getrocknetem Zustande untersucht, so ergibt die Differenz den Gehalt an Wasserdampf. R. B.

