

gefüllt, oben zugeschmolzen und mit dem unteren Ende in Quecksilber getaucht. 31 Tage lang ging der Druck fortwährend von 709,3 auf 629,3 mm herab. Der Apparat ohne Fett gab also dieselben Resultate, wie der frühere mit Fett, und BUNSEN hält seinen früheren Schluss völlig aufrecht.

In der dritten Abhandlung zieht KAYSER folgende Möglichkeit in Betracht, um für den Widerspruch zwischen den Erfahrungen BUNSEN's und denen anderer Beobachter eine Erklärung zu finden: BUNSEN spült seinen Apparat erst mit trockener Luft aus und verdrängt dann die Luft durch Kohlensäure; dabei bleiben zunächst die aus der Luft adsorbirten Schichten am Glase hängen; es könnte sein, dass die Kohlensäure nur langsam die verdichtete Luft verdrängt, und da jene stärker absorbirt wird, könnte hieraus sich eine lange dauernde Volumveränderung ergeben. Um diese Frage aufzuklären, beschickte KAYSER eine Röhre mit Glasstücken, leitete 24 Minuten lang trockene Luft von 200°C . durch, dann 20 Minuten lang trockene kalte Luft, dann 6 Stunden Kohlensäure. Die Nachadsorption dauerte 15 Tage, erreichte aber bei 10 qm Glasoberfläche nur 2,5 cm. Seine früheren Versuche ergaben keine Nachadsorption, wenn die Luftschichten vom Glase durch Erhitzen und Auspumpen vollständig entfernt waren. Er construirte nun einen neuen Apparat, in dem eine Kugel mit Thüringer Glaswolle gefüllt (Oberfläche etwa 3 qm) drei Tage lang erhitzt und ausgepumpt und dann mit CO_2 gefüllt wurde. Die erste Versuchsreihe dauerte bei gewöhnlicher Temperatur und 660 mm Druck 40 Tage; sie ergab aber, dass das Volumen der CO_2 schon nach zwei Stunden seinen constanten Endwerth angenommen hatte. Dann wurde der Druck in der Kugel auf 1084,8 mm gebracht; dabei verschwand 1,1 cm, und zwar war das Volumen nach einem halben Tag wieder constant. Dann wurde der frühere Druck wieder hergestellt und die Kugel mit Eis umgeben; durch die Druckveränderung löst sich sofort ein Antheil des adsorbirten Gases ab, durch die Abkühlung wird die Adsorption in höchstens einem halben Tag um 0,2 cm vermehrt. Wurde der Druck wieder in die Höhe getrieben, so stieg die Adsorption bei 0° entsprechend.