

treten (bei Benutzung der Kolbenluftpumpe lässt man einfach den Kolben zurückgehen), bis der Taucher gerade zu sinken beginnt. Dieser fällt jetzt viel schneller auf den Boden, als wenn über dem Taucher der gewöhnliche Luftdruck besteht, weil das Luftvolumen im Taucher in Folge des unten grösseren Wasserdruckes jetzt viel stärker verkleinert wird. Aus der Grösse dieser Volumabnahme und der Höhe der Flüssigkeitssäulen kann man in einer einfachen Aufgabe eine ungefähre Feststellung des über der Wasseroberfläche vorhandenen Druckes gewinnen. Beim weiteren Evacuiren macht sich der Einfluss des Dampfdruckes immer mehr bemerkbar. Benutzt man die Kolbenluftpumpe, so kann man mit diesem Versuch den Nachweis des Siedens von Wasser in der Kälte unter geringem Druck gleichzeitig erledigen.

Lässt man einen Taucher längere Zeit hindurch in nicht desinficirtem Wasser, so beobachtet man eine langsame Abnahme der Luftmenge, die in erster Linie von dem Verbrauch des im Wasser gelösten Sauerstoffes durch Mikroorganismen herrührt. Auch abgesehen hiervon treten ausser durch Wechsel von Temperatur und Barometerstand Aenderungen des im Taucher befindlichen Luftvolumens ein. Will man zu Versuchen, die am Schluss angedeutet sind, das Luftvolumen recht lange ungeändert durch Lösungsvorgänge bewahren, so wählt man zur Aufnahme des Tauchers eine andere, leicht bewegliche Flüssigkeit, Petroleum oder dergleichen. Versuche hierüber hat der Verfasser erst begonnen. Man hat in dem Aufsuchen des Punktes, in welchem der Taucher sich im labilen Gleichgewicht befindet, ein ziemlich genaues Mittel, ganz kleine Aenderungen des Volumens unter Berücksichtigung von Temperatur und Barometerstand zu messen.

An einer etwa $\frac{1}{2}$ m langen Glasröhre *sk* (Fig. 5), die innen eine Millimetertheilung auf Papier enthält und an beiden Enden zugeschmolzen ist, befinden sich unten zwei verschiebbare, aber durch Reibung ziemlich festsitzende Spiralen aus Draht oder kurze Blechcylinder *b*. Dieselben haben zwei kurze, von der Röhre senkrecht forttragende Ansätze, welche den Taucher zwischen sich festhalten, jedoch derart, dass derselbe sich um 1 bis 2 mm aufwärts, bez. abwärts bewegen kann. Der untere Träger des Tauchers ist ein einfacher, wie die Figur zeigt, gebogener Draht *d*; der obere ist ein am Ende zu einem Ringe *r* gebogener Draht. Der Ringdurchmesser ist kleiner als derjenige des Tauchers. Man befestigt das Skalenrohr des kleinen Apparates, nachdem man diesen mit eingesetztem Taucher, in schiefer Stellung in die in einem Cylinder befindliche Flüssigkeit eingesenkt hat, so in einer Stativklemme, dass es leicht in senkrechter Richtung verschoben werden kann, und sucht nun diejenige Höhenlage für den Taucher auf, in welcher er nach einer leichten Erschütterung durch Klopfen an das Stativ mit dem Finger sich etwa ebenso geneigt zeigt, sich an den oberen, als den unteren Theil

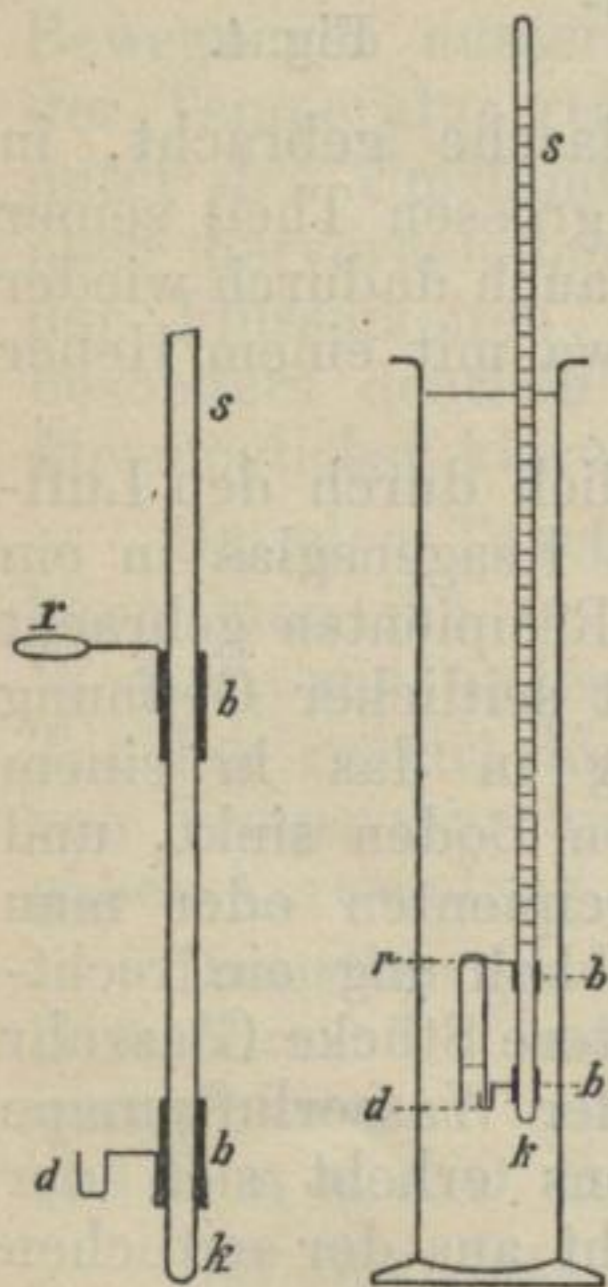


Fig. 5.

der seine Bewegung begrenzenden Stützen anzulegen. Man kann auch die Skalenröhre, nachdem der Ort des labilen Gleichgewichts annähernd ge-