Voraus anzuzeigen. Nehmt z. B. an, es wehe ein sehr starker Wind. Der Wind, selbst wenn er zu orkanartiger Stärke angewachsen ist, legt in der Sekunde nicht mehr, als vielleicht 30 Meter zurück, er geht also 11mal langsamer, als der Schall. Sobald dieser Wind in Berlin sich einstellt, fällt das Barometer. Die Barometerschwankung ist in zwei Stunden bereits in Paris, aber es würde noch 20 Stunden dauern, ehe der Wind von Berlin nach Paris gekommen wäre. In diesem Sinne benutzen die Seeleute das Barometer als einen zuversichtlichen Anzeiger von Stürmen.

Otto. Wie kommt es aber, daß durch den Wind der Barometerstand sich ändert?

Vater. Abgesehen davon, daß überhaupt durch den Wind Aenderungen in dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft eintreten, kann sich die Atmosphäre, so zu sagen, aufstauen und schwillt dadurch zu einer größeren Höhe an, d. h. sie übt einen größeren Druck auf die Quecksilbersäule aus. Außerdem kommt auch noch in Betracht, daß bewegte Luft sich ganz anders verhält, als ruhende Luft, ähnlich wie auch bewegte Elektrizität sich anders verhält, wie ruhende. Im Allgemeinen kann man nur sagen, daß immer, sobald irgendwo eine Aenderung in der Geschwindigkeit von bewegter Luft oder bewegtem Wasser, überhaupt bewegten Flüssigkeiten eintritt, Druckschwankungen sich zeigen. Das Merkwürdigste in dieser Art ist wohl eine Beobachtung, die bereits vor 30 Jahren von zwei französischen Ingenieuren gemacht wurde. Es wurde nämlich Luft aus einem Rohr mit großer Gewalt ausgestoßen und vor diesem Rohr befand sich ein Bret. Man würde für gewöhnlich erwarten, daß das Bret durch den Luftstrom weggeblasen wird. Statt dessen trat das Merkwürdige ein, daß das Bret gerade gegen das Rohr gepreßt wurde. An der Stelle, wo die Luft aus der engen Röhre in den weiten umgebenden Raum eintritt, ändert sich die große Geschwindigkeit derselben plötzlich und es findet dort eine Luftverdünnung statt. Es wird also die äußere Luft dann das Bret gegen die Röhre pressen. Ihr könnt den Versuch in kleinem Maßstabe mit sehr einfachen Mitteln machen. Schneidet Euch ein Oktavblatt, haltet es gegen die innere Handfläche, diese nach unten gekehrt, und blast nun durch die Finger gegen das Blatt, so wird das Blatt nicht fallen, sondern gegen die Handfläche gepreßt werden. In dem Momente aber, wo Ihr aufhört zu blasen, fällt das Blatt. Diese Erscheinungen, die sich in ähnlicher Weise noch vielfach variiren ließen, spielen eine Rolle bei den großartigen Naturerscheinungen, die man Wirbelwinde nennt und welche im Stande sind, über Wasserflächen die den Schiffern gefährlichen Wasserhosen, über Flächen von Sand die sogenannten Sandhosen zu erzeugen, unter deren gewaltiger Sandmasse ganze Karawanen begraben werden können.

Wir begnügen uns für diese Erläuterung wieder mit ganz einfachen Versuchen, und es ist Euch Allen ein kleiner Apparat bekannt, der zwar für

UB Braunschweig http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00056403