

Quecksilber ausübte; darum stieg auch das Quecksilber der Röhre bei Vermehrung, es fiel bei Verminderung des atmosphärischen Drucks. Hierauf wurde eine Skala an der Röhre angebracht, nach welcher man die Erhebung der Quecksilbersäule in der Röhre über die Quecksilberfläche in dem damit verbundenen Gefäße nach Zollen und Linien genau angeben kann. Und so erhielt man ein Instrument, welches bekanntlich Barometer oder Luftsichweremesser im Allgemeinen, und nach den verschiedenen Vorrichtungen, mit denen man es im Laufe der Zeit und zu verschiedenen Behufen versehen, Gefäß-, Heber-, Doppel-, Reise-Barometer u. s. w. genannt wird.

Durch dies Instrument hat man zugleich ein Mittel gefunden, die absolute Höhe eines Punktes zu bestimmen, indem man mit demselben die Schwere der auf demselben lastenden Luftsäule mißt. — Da nämlich die Oberfläche des Meeres überall gleich weit vom Mittelpunkte der Erde entfernt ist, so muß auch das Quecksilber im Barometer an allen Punkten der Meeresfläche gleich hoch stehen, und in dem Maasse fallen, als man sich über den Meerespiegel erhebt. Aus den verschiedenen Längen der Quecksilbersäule an verschiedenen Punkten berechnet man nun ihre absolute Höhe mit hinreichender Genauigkeit, wenn man nämlich alle diejenigen Umstände kennt und berücksichtigt, durch welche eine Störung in der progressiven Abnahme der Luft-Dichtigkeit sowohl als in dem regelmäßigen Gange des Barometers hervorgebracht wird. Dahin gehört unter anderen die nicht kugelförmige, sondern sphäroidische Gestalt der Erde und des Luftkreises und die dadurch bedingte ungleiche Höhe der Quecksilbersäule am Meerespiegel unter verschiedenen Breiten, — die Einwirkung der Temperatur auf das Quecksilber des Barometers, die sogenannten unregelmäßigen und regelmäßigen Schwankungen oder Oscillationen der Quecksilbersäule an einem und demselben Beobachtungsorte u. a. m.

§. II. Erwärmung der Luft.

Obgleich die Wärme die Luft ausdehnt, d. h. sie dünner macht, und die Kälte sie verdichtet, so sind doch die un-