möglichst frei von störenden Einflüssen erkannt werde. Vor Allem ist es nun wichtig, diejenigen Veränderungen des Barometerstandes zu eliminiren, welche aus einer Temperaturveränderung des Quecksilbers hervorgehen. Will man verschiedene Barometerbeobachtungen mit einander vergleichen, so müssen sie alle auf dieselbe Quecksilbertemperatur (0^0) reducirt werden. Diese Reduction ist aber leicht vorzunehmen, da man den Ausdehnungscoëfficienten des Quecksilbers für eine Temperaturveränderung von 1^0 kennt. Derselbe beträgt in Bezug auf das hunderttheilige Thermometer, also für 1^0 C. $\frac{1}{5550}$, für 1^0 R. $\frac{1}{4440}$. Zur Reduction des bei t^0 beobachteten Barometerstandes b auf 0^0 hat man dann im ersten Falle die Formel: $b' = b(1 - \frac{1}{5550}t)$, und im zweiten $b' = b(1 - \frac{1}{4440}t)$.

Der mittlere Barometerstand oder, was dasselbe, der mittlere Luftdruck am Meeresspiegel ist nicht überall derselbe; er nimmt mit wachsender Entfernung vom Aequator zu, erreicht zwischen dem 30^0 und 40^0 nördl. Br. ein Maximum und nimmt hierauf unter höheren Breiten wieder ab.

Der mittlere Druck der Atmosphäre am Meeresspiegel beträgt nach Poggendorff im Allgemeinen 337,80 Par. Linien. Dieser Druck würde derjenige sein, welcher unter 45^0 Breite stattfindet. Gewöhnlich nimmt man aber die Grösse des mittleren atmosphärischen Druckes zu 28 Zoll (336 Par. Lin.) oder zu 760 Millimeter an.

54. *Täglicher Gang des atmosphärischen Druckes.*

Unter den Tropen zeigt schon eine kurze Beobachtungszeit, dass die Veränderungen des Barometerstandes eine bestimmte tägliche Periode befolgen, und zwar dergestalt, dass im Laufe eines Tages zwei Maxima und zwei Minima hervortreten; erstere um etwa 9 Uhr Morgens und 10 Uhr Abends. In höheren Breiten erscheinen die Schwankungen des Barometers sehr unregelmässig, doch stellt sich auch hier jene Periode heraus, wenn man das Barometer längere Zeit hindurch von Stunde zu Stunde beobachtet und aus allen successiv zu derselben Stunde beobachteten Barometerhöhen das arithmetische Mittel nimmt. Für die nördliche Halbkugel hat sich im Durchschnitt ergeben, dass der Luftdruck des Morgens gegen 4 Uhr ein Minimum erreicht, von hier an steigt bis etwa 10 Uhr Morgens, wo ein Maximum ein-