

## E i n l e i t u n g.

---

Unter den bis jetzt gebräuchlichen Methoden, den Höhenunterschied zweier Orte auf der Oberfläche der Erde zu bestimmen, hat das durch *Pascal* im Jahre 1648 zuerst angeregte, seither von *La-Place*, *Ramond*, *Oltmanns*, *Littrow* u. a. vielfach verbesserte barometrische Verfahren, wegen seiner praktisch-leichten Ausführbarkeit vorzüglich in jenen Fällen die Oberhand erhalten, wo der gesuchte Höhenunterschied gross, der Uebergang von einem Orte zum andern steil, von der Natur aus unwegsam und beschwerlich gemacht ist.

Die Grundsätze, auf welchen das Höhenmessen mit dem Barometer beruht, so wie das dabei Statt findende Verfahren selbst, findet man fast in allen physikalischen Werken, deren es so viele schätzenswerthe gibt, gründlich und ausführlich auseinander gesetzt, so dass es höchst überflüssig wäre in vorliegendem Aufsätze auf eine Wiederholung derselben einzugehen, um so weniger, als ich keineswegs beabsichtige, eine Theorie des barometrischen Höhenmessen zu geben, sondern nur eine Methode anzuregen, welche mir das Höhenmessen mit dem Barometer, was praktisch-leichtere Ausführbarkeit, verbunden mit grösstmöglicher Genauigkeit anbelangt, in vielen Stücken zu übertreffen scheint.

Ich glaube daher das bisher übliche Verfahren beim Höhenmessen mit dem Barometer sammt der Theorie desselben mit Recht, als bekannt und abgethan voraussetzen zu können, und werde im Verlaufe meiner Abhandlung nur da, wo es sich um eine Vergleichung beider Methoden handeln wird, dasjenige anführen, was

in Prof. *Baumgartner's* Supplementbände zur Naturlehre (Cap. 6. p. 237 — 244.) über den Grad der Genauigkeit barometrischer Messungen und über die dabei zu beobachtenden praktischen Regeln gesagt wird, fest überzeugt, dass darin alles enthalten ist, was bei derlei Messungen berücksichtigt zu werden verdient.

Ich übergehe demnächst zur Auseinandersetzung der thermometrischen Höhenmessungsmethode und gedenke bey der Darstellung derselben folgenden Weg einzuschlagen.

1) Werde ich die physikalischen Gründe, auf denen diese Methode beruht, anführen. Hierbei dürfte es nicht uninteressant seyn, eine historische Skizze beizufügen, welche uns über die ersten, wenn auch unvollständigen Vorschläge zu ihrer Anwendung auf das Höhenmessen belehrt. Wir werden dabei hinreichende Gelegenheit finden, die Mängel in der Ausführung der anfänglichen Vorschläge kennen zu lernen, und zugleich die Verbesserung derselben in der neueren Zeit daran zu knüpfen.

2) Will ich die Einrichtung des nach den neuesten Verbesserungen construirten Messapparates angeben und das praktische Verfahren mit demselben beim Höhenmessen besprechen.

3) Wird eine Vergleichung des Verfahrens beim barometrischen Höhenmessen mit dem in Rede stehenden thermometrischen am besten zeigen, welchem von beiden rücksichtlich der leichtern Ausführbarkeit bei übrigens gleichen Umständen der Vorzug gebühre.

4) Werde ich am Schlusse mehrere Messungen verschiedener Höhen mit allen Beobachtungsergebnissen anführen, welche ich im Vereine mit Herrn *Ign. Ritter v. Mitis*, n. ö. ständischem Verordneten, nach der thermometrischen Art vorgenommen habe, um daraus ersichtlich zu machen, dass man nach dieser Methode des Höhenmessens nicht nur leichter und bequemer zum Ziele gelangt, sondern auch Resultate erhält, welche den nach anderen Methoden erlangten an Genauigkeit nicht nachstehen.

Im Anhange folgen zwei von Herrn *Ign. Ritter v. Milis* und von mir berechnete Tabellen, wovon die erste eine Reihe genau gemessener Barometerstände enthält, welchen die aus dem gleichzeitig beobachteten Temperatursgrade berechneten Barometerstände zur Seite gesetzt sind, um daraus die auffallende Uebereinstimmung zu entnehmen. Die zweite Tabelle gibt für die zehn obersten Temperatursgrade die entsprechenden, nicht corrigirten Höhenzahlen, und soll dazu dienen, die aus den gefundenen Beobachtungsdaten zu führenden Rechnungen zu erleichtern.

---