

einfachsten durch Veränderung des Pendelgewichtes, da eine geringe solche Änderung, wie aus der Rechnung sich ergibt, einen bedeutenden Einfluss auf die Compensation äussert.

Streng genommen, kann sich die Compensation an unserm Pendel nur auf einem bestimmten Barometerstand h beziehen, es entsteht demnach die Frage, ob dieselbe nicht merklich gestört werde, wenn der Barometerstand bedeutend von h verschieden ist. Wie die hierüber geführte Rechnung zeigt, kann das Pendel, unbeschadet der übrigen geforderten Eigenschaften, immer so construirt werden, dass dieser Fehler die Fehlergränze der Beobachtungen nicht überschreitet. Bei den von mir vorläufig berechneten Pendeln erreicht derselbe erst $\frac{1}{100}$ Linie wenn h während der ganzen Dauer der Periode um $9''$ von seinem Mittelwerthe, welcher der Compensation zum Grunde liegt, abweicht und zugleich länger dauernde Schwankungen der Temperatur von mehr als $10^{\circ}R$ sich damit verbinden, eine Voraussetzung, die in der Wirklichkeit wohl kaum eintreten dürfte.

Übrigens lässt sich die für einen bestimmten Barometerstand h streng richtige Compensation auf einen andern Werth h einfach durch eine geringe Änderung des Pendelgewichtes reduciren, wodurch ein solches Pendel für Orte von bedeutend verschiedener Meereshöhe gleich brauchbar gemacht werden kann.

Die Quecksilbersäule ist während der Bewegung des Pendels nicht ruhig, sondern in einer beständigen gleichförmigen Schwankung aus einer doppelten Ursache. Die erste liegt darin, dass die Säule in den geneigten Lagen länger ist, als in den vertikalen, die zweite, vorherrschende, entsteht durch die Schwingkraft. Diese Schwankungen sind jedoch ohne Einfluss auf die Genauigkeit der Beobachtungen, weil sie constant sind, so lange der Ausschlagwinkel des Pendels sich nicht erheblich ändert, was bei einer guten Uhr ohnehin der Fall ist, abgesehen davon, dass diese Schwankungen an sich schon unbedeutend sind, da bei einer solchen Uhr der Ausschlagwinkel nicht über 2 bis 3 Grade geht.

Die Construction eines solchen Pendels mit den angeführten Eigenschaften ist auf sehr verschiedene Weise möglich, ich