

irgend einem feststehenden Theile der Uhr und zeichnet die Beobachtung ebenfalls auf. Bei dieser Methode hat man nicht nöthig, eine Stunde zu warten, und kann sehr leicht bis zu $\frac{1}{2}$ Sekunde unterscheiden.

Am Leichtesten und Genauesten kann man den Gang einer Uhr vergleichen, die einen Sekundenzeiger hat. Hier kann man bei einiger Uebung sogar Zehntel-Sekunden abschätzen, indem man mit der Uhr in der Hand dicht an eine Uhr mit Sekundenpendel tritt und mit dem Ohr die Pendelschläge, mit dem Auge dagegen den Sekundenzeiger der zu regulirenden Uhr verfolgt. Auch hier thut man wol, immer nur an einer und derselben Stelle des Sekunden-Zifferblattes, am Einfachsten stets auf der 60, zu beobachten, da hierdurch die Ungleichheiten der Theilung von jedem Einfluss auf die Genauigkeit der Beobachtung ausgeschlossen werden.

Hat man eine neue Spirale aufgesetzt, so lässt man, um nicht unnütz Zeit zu verlieren, die Uhr nur 3 oder 4 Minuten gehen und vergleicht dann wieder. Jede Sekunde Differenz die sich dann ergibt, beträgt 8, bez. 6 Minuten täglich, und man weiss nun sofort, ob man die Spirallänge lassen und mit dem Räder das Nöthige bewirken kann, oder ob man die wirkende Länge der Spirale vermindern oder vermehren muss. Diese Veränderungen geschehen stets aussen; nur in ganz ausnahmsweise liegenden Fällen wird man eine solche Nachhilfe am inneren Ende der Spirale vornehmen.

Ist die Uhr schon ziemlich nahe regulirt, so muss man sie mindestens mehrere Stunden gehen lassen, ehe man sie wieder beobachtet. Dann vergleicht man die erste Beobachtung mit der zweiten, d. h. man findet die Differenz, welche die Uhr zwischen den beiden Beobachtungs-Zeitpunkten gemacht hat. Diese führt man mit Hilfe der dieser Abhandlung angefügten Gangtabellen auf die tägliche Differenz zurück, wie die folgenden Beispiele zeigen.

Es mag hier vorausgeschickt werden, dass es keineswegs nöthig, ja, nicht einmal zweckmässig ist, den Sekundenzeiger der Uhr bei Anfang der Beobachtung in genaue Uebereinstimmung mit dem der Pendeluhr zu setzen; denn wenn man eine Anzahl so eingestellter Uhren nach Verlauf einiger Zeit wieder zu beobachten hätte, würde man nach dem Notiren jeder Beobachtung etwas Zeit verlieren, bis bei der nächsten Uhr der Sekundenzeiger auf 60 ist. Sind die Uhren aber so mit ihren Sekundenzeigern eingestellt, wie es der Zufall mit sich bringt, so findet sich in jedem Augenblicke eine unter der