



Erscheint wöchentl. — Abonnementspr. pro Quart. 2 Mk. — Oesterr. Währ. fl. 1.20. — Inserate die 4 gespalt. Petitzeile oder deren Raum 25 Pf., bei Wiederholungen 2—3 Mal 10%, 4—8 Mal 20%, 9—26 Mal 33 1/3%, 27—52 Mal 50% Rabatt. — Arbeitsmarkt pro Zeile 15 Pf.

LEIPZIG,
den 24. Januar 1885.

Alle Buchhandlungen und Postämter nehmen Bestellungen an.
Verlag u. Expedition: Herm. Schlag, Leipzig.
Ferdinand Rosenkranz: verantwortlicher Redakteur und Miteigenthümer.

Inhalt: Die Ergebnisse der Chronometer-Prüfung in Bezug auf Kompensation; abgehalten zu Genf im Winter 1883—1884. — Kultur und Technik (Fortsetzung). — Beschreibung sämtlicher Arbeiten der Repassage einer viersteinigen Cylinderuhr (Fortsetzung). — Verschiedenes. — Oesterreichische Patente. — Amtliche Bekanntmachungen. — Anzeigen.

Manuskripte, ebenso wie Inserate werden jedesmal spätestens bis Montag Mittag an die Expedition des Journals erbeten, sonst kann die Aufnahme derselben für die neueste Nummer nicht mit Bestimmtheit zugesichert werden.

Die Ergebnisse der Chronometer-Prüfung in Bezug auf Kompensation; abgehalten zu Genf im Winter 1883—1884. *)

Das „Journal suisse d'horlogerie“ hat es unternommen die Studien des Observators, Herrn G. Cellérier, in Buchform zu veröffentlichen und ladet sich dafür Interessirende, besonders Fabrikanten zum Abonnement auf dasselbe ein. Um den Lesern einen Begriff von dem Werthe dieser Arbeit zu geben, bringt das erwähnte Journal einen kurzen Auszug aus derselben.

Der Hauptzweck der Arbeit war: den sekundären (jedem Uhrwerk eigenthümlichen) Fehler für Kompensation festzustellen, das heisst die Zeitmenge, welche ein Chronometer in irgend einer Temperatur vor- oder nachgeht, nachdem er zuvor auf zwei gegebene Temperaturen genau regulirt wurde.

Da die Reglage der Chronometer im allgemeinen eine genaue Erfüllung der letzten Bedingung nicht zulässt, so musste für jeden Chronometer zunächst eine besondere (primäre) Kompensations-Abweichung festgestellt werden.

G. Cellérier hat nun hierauf den sekundären Fehler jedes Chronometers für jede Temperatur berechnet, das heisst den Gang bestimmt, welchen der Chronometer liefern würde, wenn er eine primäre Kompensations-Abweichung nicht besässe und der mittlere Gang gleich Null wäre.

Dieser so getrennte sekundäre Fehler dient zum Studium, sei es für sich allein, als auch in vergleichender Weise. Da die Prüfung aus zwei Abtheilungen besteht, in welcher je die Temperaturgrade von 5—35° beobachtet wurden, so konnte auch der sekundäre Fehler getrennt für beide Abtheilungen aufgestellt werden.

*) Weiteres über die nationale Preisbewerbung in Bezug auf das Verhalten der Kompensation in den verschiedenen Temperaturgraden, abgehalten zu Genf 1883—84, ist im Jahrg. 1884 d. Bl. aus den Nrn. 5, 22 und 23 zu sehen; letztere beiden Nummern enthalten den Bericht von Emil Gautier, des Direktors vom Genfer Observatorium.

Besonders interessante Punkte der Beobachtung waren: 1) die Aenderung des sekundären Fehlers nach der Temperatur; 2) die Vergleichung der sekundären Fehler eines Chronometers aus beiden Abtheilungen; 3) die Vergleichung zwischen Chronometern mit Stahl- und Palladiumspirale.

Hier sind einige Angaben, die sich dabei aufstellen liessen: 1) Chronometer, deren Reglage schon ziemlich lange vor der Preisbewerbung erfolgte, zeigten eine ziemlich gleiche Grösse des sekundären Fehlers in beiden Theilen der Prüfung. 2) Diese Fehlergrösse folgt in diesem Falle dem Dent'schen Gesetze und entspricht der Formel, welche auf dem Meere angenommen ist, um vermittels der Seechronometer die wahre Zeit zu berechnen.

3) Bei Chronometern, deren Reglage und das Einsetzen der Spirale erst kurz vor Eröffnung der Prüfung vollendet wurde, treten grosse Unterschiede, im Wechsel und in der Grösse des sekundären Fehlers zwischen den beiden Abtheilungen hervor.

4) In dem zweiten Theile der Prüfung nähert sich in solchen Fällen die Abweichung dem Dent'schen Gesetze, ja sie erfüllt es zuweilen, während bei dem ersten Theile noch ein ganz entgegengesetztes Verhalten vorhanden war.

Es besteht also bei den Chronometern das Bestreben mit der Zeit einen nach dem Dent'schen Gesetze fest bestimmten sekundären Fehler zu erreichen.

Der Umstand, dass die meisten Chronometer eine erst kurz zuvor fertig gestellte Reglage besaßen, hat Cellérier veranlasst, die Spiralen nur nach den sekundären Fehlern des zweiten Theiles unter einander zu vergleichen; was folgende Resultate ergab:

5) Die Stahl-Spiralen folgen dem Dent'schen Gesetze regelmässiger als Palladium-Spiralen.

6) Für letztere ist jedoch der sekundäre Fehler schwächer. Zieht man diese beiden Punkte in Rechnung, so ist der wirkliche Werth beider Spiralen völlig der gleiche.

Cellérier zieht aus seinen Arbeiten den Schluss, dass bei Eröffnung einer Prüfung auf Kompensation verlangt werden müsse, dass die Vollendung der letzten Reglage mindestens ein