

Deutsche Uhrmacher-Zeitung.



Insertions-Preis:
pro 4gespaltene Petit-Zeile
oder deren Raum
25 Pfg.

Arbeitsmarkt pro Petit-Zeile
20 Pfg.
Erscheint
monatlich 2 Mal.

Alle Correspondenzen sind
an die Expedition
Berlin SW., Markgrafenstr. 105
zu richten.

Abonnements-Preis:
pro Quartal
im deutsch. und österr.
Postverbande
Rm. 1,50;
für Kreuzbandsendung
Rm. 1,75
pränumerando.
Bestellungen nehmen alle
Postanstalten
und Buchhandlungen an.
Kreuzbandsendungen sind
bei der
Expedition zu bestellen.

Organ des Central-Verbandes der Deutschen Uhrmacher.

Verlag und Expedition bei R. Stäckel, Berlin SW., Markgrafen-Strasse 105 I Trp.

XI. Jahrgang.

*

Berlin, den 15. April 1887.

*

No. 8.

Inhalt: Bekanntmachung des Central-Verbands-Vorstandes. — Einfluss magnetischer Kräfte auf den Gang der Chronometer. — Neuerungen an Chronograph-Uhren. — Anleitung zur Selbstverfertigung elektrischer Uhren und Haustelegaphen VIII. — Einige Fingerzeige zur Beurtheilung der Eigenschaften des Stahles. — Noch ein Wort zur neu erfundenen Scheibenhemmung. — Die isochronische Spiralfeder. — Aus der Werkstatt (Rotirender Bohrerhalter, Neues Löhrohr). — Vereinsnachrichten (Mainz). — Briefkasten — Anzeigen.

Bekanntmachung.

Wie wir bereits in der vorigen Nummer mittheilten, findet die Prüfung an unserer Fachschule zu Glashütte in Verbindung mit einer Ausstellung der Schülerarbeiten am Freitag, den 22. April, von Vormittag 9 Uhr bis Nachmittags 5 Uhr, statt.

Eine zahlreiche Betheiligung der Herren Kollegen wäre sehr wünschenswerth, und ersuchen wir dieselben daher wiederholt, die Schule mit ihrer Anwesenheit bei der Prüfung zu erfreuen.

Für die Sammlung zur „Grossmann-Stiftung“ gingen von Herrn Ludwig Sprenger in Kaposvár (Ungarn) Mk. 2,50 ein
Gesamtbetrag Mk. 3004,68.

Der Central-Verbands-Vorstand.
R. Stäckel,
Vorsitzender.

Einfluss magnetischer Kräfte auf den Gang der Chronometer.

(Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie)

Die Frage, ob und welche Einflüsse magnetische Kräfte auf ein Chronometer ausüben, ist noch keineswegs endgültig entschieden. Die bisherigen Untersuchungen haben allerdings nur ausnahmsweise eine merkliche Beeinflussung des Chronometerganges durch den Magnetismus nachweisen können. In diesen Annalen 1884, S. 316 und 379, sind solche Untersuchungen bereits erörtert worden. Wie dort angeführt, fand Airy unter hundert von Chronometern, welche er untersucht hat, nur ein einziges, welches eine merkliche Abhängigkeit von dem Erdmagnetismus zeigte; bei den auf dem Chronometer-Observatorium zu Kiel untersuchten Chronometern liess sich zwar bei einigen Chronometern eine Wirkung des Magnetismus auf den Chronometergang nachweisen, jedoch betrug die durch denselben erzeugte Aenderung des Ganges nicht über eine Sekunde. Ueber die Konstruktion sowie speciell über das Metall, aus welchem die einzelnen Theile der untersuchten Chronometer bestanden, ist hierin nichts gesagt worden. Mehr Nachdruck wird hierauf in den durch den französischen Schiffsleutnant Le Goarant de Tromelin angestellten Untersuchungen gelegt, welche er in einem in der „Revue maritime et coloniale“ veröffentlichten Aufsatz diskutiert und zu dem Resultat gelangt, dass die Einwirkung der magnetischen Kräfte auf den

Gang eines Chronometers lediglich abhängig ist von dem Metalle, aus welchem die Unruhe, speziell die die beiden Theile derselben verbindende Lamelle, und in geringem Masse die Spirale besteht. Es dürfte von Interesse und am Platze sein, aus den Untersuchungen und Diskussionen hier Einiges hervorzuheben und zu besprechen.

Der Isochronismus, die Amplitude und Dauer der Oscillationen und somit auch der Gang des Chronometers sind wesentlich abhängig von der Spirale und der Unruhe, es ist daher auch von vorn herein anzunehmen, dass, wenn sich eine Beeinflussung von magnetischen Kräften auf den Gang des Chronometers bemerkbar machen soll, diese sich zunächst auf die eben angeführten Theile äussern muss. Die Versuche bestätigen dies dadurch, dass sich ein stärkerer Einfluss magnetischer Kräfte nur bei denjenigen Chronometern nachweisen liess, bei welchen diese Theile aus einem dem Magnetismus zugänglichen Materiale bestanden. Besonders lehrreich in dieser Beziehung sind die Untersuchungen von Arnold und Dent, zu welchen sowohl Chronometer herangezogen wurden, deren Spirale und Unruhe aus Stahl, als auch solche, bei denen diese Theile aus anderem Metalle bestanden. Aus denselben sind folgende Ergebnisse abgeleitet: Ein Chronometer, dessen Spirale allein aus Stahl bestand, zeigte nur geringe Aenderungen von einigen Sekunden; die Chronometer, deren Spirale und Unruhe, oder deren Unruhe allein aus Stahl bestand, wiesen sehr bedeutende Aenderungen bis zu 37 Sekunden auf. Die magnetische Einwirkung auf die Chronometer, deren Spirale und Unruhe kein Eisen enthielt, war gleich Null.

Herr Fischer, welcher gleich wie bei den letzteren Versuchen, einen starken Magnetstab in einer Entfernung von 5 Centimetern von seinen Instrumenten placirte, hatte unter diesem Einflusse bei allen Chronometern eine Acceleration von 8—9 Sekunden zu konstatiren. Ueber die Beschaffenheit der Unruhe und Spirale derselben ist leider in der Abhandlung des Herrn Tromelin nichts angegeben.

Die Herren Delamarche und Ploix haben analoge Experimente angestellt, indem sie die Chronometer am Lande unter gleichen Verhältnissen zu placiren versuchten, welchen sie an Bord eines Schiffes ausgesetzt sind, d. h. sie legten einen Magnetstab in eine solche Entfernung von den Chronometern, in welcher er eine gewöhnliche Magnethöhle 15° bis 40° abzulenken im Stande ist. Diese Ingenieure kamen nach ihren Versuchen zu dem Schlusse, dass der magnetische Zustand des Schiffes keinen merklichen Einfluss auf den Gang der Chronometer hat, und dass man die Gangänderungen, welche sich beim Transport von Land an Bord und umgekehrt gewöhnlich einstellen, anderen Einwirkungen zuschreiben hat. Letztere Bemerkung ist wohl deshalb hervorgehoben,