Deutsche Uhrmacher-Zeitung.

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

Erscheint monatlich zwei Mal.

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

Abonnements-Preis:
pro Quartal
im deutsch. u. österr. Postverb.
M. 1,50;
für Streifbandsendung:
p. Quartal M. 1,75
„ Jahr „ 6,75
pränumerando.
Bestellungen nehmen alle Postanstalten und Buchhandlungen an.
Streifbandsendungen sind bei der Expedition zu bestellen.

Fachblatt für Uhrmacher.

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

XIII. Jahrgang. * Berlin, den 15. April 1889. * **No. 8.**

Inhalt: Lieferung von Lehrverträgen. — Die Barometer-Kompensation am Pendel. — Repetirmechanismus für Taschen- und Standuhren. — Merkwürdige Uhren aus der archäologischen Sammlung des Fürsten Soltykoff. VI. — Zur Beleuchtung der Abzahlungsgeschäfte. — Ueber Fräsen zur Metallbearbeitung. VIII. — Der Chronometerdienst am hydrographischen Amt der französischen Kriegs-Marine. V. — Aus der Werkstatt (Versicherung um das Falschschlagen der Schottenuhren zu verhüten.) — Sprechsaal. — Vermischtes. — Briefkasten. — Anzeigen.

Lieferung von Lehrverträgen.

Auf vielseitigen Wunsch haben wir nach dem in der letzten Nummer mitgetheilten Schema eine grössere Anzahl Lehrverträge in geeigneter Weise auf Schreibpapier herstellen lassen, welche wir unseren geehrten Abonnenten für ihren eigenen Bedarf unentgeltlich zur Verfügung stellen gegen Einsendung des Zustellungs-Portos mit 10 Pf. in Briefmarken für je zwei Exemplare.

Red. d. Deutsch. Uhrm.-Ztg.

Die Barometer-Kompensation am Pendel.

Von

C. Beuchel in Odessa.

Seit einer Reihe von Jahren bin ich bemüht gewesen, die so bedeutenden Einflüsse, welche der veränderliche Luftdruck auf die Pendelschwingungen hervorbringt, zu beseitigen, und ich muss hier gleich bemerken, dass mir dies erst in allerletzter Zeit zufriedenstellend gelungen ist. Durch die vielen Versuche, die ich in dieser Angelegenheit gemacht habe, bin ich natürlich auch zu mancherlei Erfahrungen gekommen, die auch für Andere von Interesse sein dürften; ich glaube daher manchen der Herren Kollegen zu dienen, sie von jahrelangen nutzlosen Versuchen von vornherein abzuhalten und ihnen das zu erreichende Ziel zu erleichtern, wenn ich im Folgenden meine Erfahrungen auf diesem Gebiete mittheile.

Jeder, der sich damit beschäftigt, Schiffschronometer und andere Präcisions-Uhren zu reguliren, wird zugeben müssen, dass die Fehler, welche die Normaluhr macht, und die nicht so leicht zu ermitteln sind, so störend auf die Arbeit einwirken, dass man dabei in eine gelinde Verzweiflung gerathen kann, wenn heute z. B. ein Fehler als beseitigt gilt und morgen derselbe Fehler in bedeutend verstärkter Weise wieder hervorzutreten scheint. Ausserdem ist es kein vereinzelter Fall, dass man geneigt ist, der eigenen Normaluhr bedingungslos zu vertrauen; wie unrecht man aber darin hat, habe ich sehr häufig erfahren müssen.

Zu Beginn derjenigen Zeit, wo es mir zur Nothwendigkeit wurde, den Gang meiner Normaluhr mit grösstmöglichster Schärfe zu kennen, glaubte ich damit auskommen zu können, wenn ich die Barometerstände notire und für je eine Woche den mittleren Stand ableite. Da ich Gelegenheit hatte, den Stand der Uhr wöchentlich einmal astronomisch zu ermitteln, so schien es auch weiter keine grossen Schwierigkeiten zu bieten, aus beiden Ständen, also aus dem mittleren wöchentlichen Barometerstande und dem Stande der Uhr, ausser der Korrektion für die Uhr im gewöhnlichen Sinne, auch die Korrektion für verschiedene Barometerstände ableiten zu können. Dies führte nach Verlauf von 6—8 Monaten dahin, dass es mir möglich war, eine Tabelle anzufertigen, nach welcher die Korrektion bezüglich Luftdruckveränderungen angebracht werden konnten. Es mussten aber die Barometerstände sehr oft abgelesen werden, aus ihnen das Mittel gesucht, und auch die Zeitdauer der Stände mit in Rechnung gezogen werden, ehe es mir möglich war, mit annähernder Sicherheit Stand und Gang zu erhalten. Dass dies sehr umständlich war, wird Jeder zugeben müssen. Auch war aus den wöchentlichen Vergleichen zu ersehen, dass diese Methode, Gang und Stand zu bestimmen, von oft sehr erheblichen Fehlern begleitet war, die den Unterschieden gleich waren, welche die Uhr ohne Berücksichtigung der Luftdruckschwankungen gemacht haben würde.

Ein zweiter Versuch bestand darin, dass ich eine Barometerröhre am Pendel anbrachte, die so konstruirt war, dass das untere Ende der Röhre in zwei Schenkel auslief, deren Enden, jedes für sich, in eines der cylindrischen mit Quecksilber gefüllten Glasgefässe der Pendellinse tauchte. Aber die monatelang andauernden Vergleiche zeigten auch jetzt kein günstiges Resultat. Ich war nämlich dabei von der Idee ausgegangen: es sei unzulässig, der Rohrweite eine solche Dimension zu geben, dass in derselben keine Capillarität mehr stattfinde, da sonst der ausfliessende oder in die Röhre aufsteigende Theil des Quecksilbers eine nachtheilige Einwirkung in der der Kompensation für Temperaturunterschiede dienenden Höhe des Quecksilbers in den Gefässen hervorbringen würde. Die Folge davon war, dass das Quecksilber in der Röhre wohl stieg, aber nur schwer fiel, und oft erst dann fiel, wenn andere Barometer schon um mehr als 10 mm gefallen waren. Also auch damit war keine Verbesserung, dahingegen eine nicht unbedeutende Verschlechterung erreicht.

Zu Ende des letzten Sommers hatte ich Gelegenheit, behufs Abgabe von Schiffschronometern, auf die Nicolaeffer Sternwarte zu kommen. Dort wurde mir von Herrn Professor Kortazi alles mich Interessirende mit grosser Bereitwilligkeit gezeigt, so auch unter Anderem die Hauptnormaluhr, welche im Keller steht, die aber mittelst Elektrizität mit einer anderen Uhr, welche im Observationszimmer aufgestellt ist, derart in Verbindung steht, dass letztere gezwungen ist, immer gleichen Schritt mit der im Keller aufgestellten Normaluhr zu halten. Dieses wird dadurch hervorgebracht, dass am unteren Ende des Pendels der Uhr im Observatorium ein polarisirter Magnet angebracht ist, welcher, wenn er nach der linken Seite hin schwingt, in die Nähe eines mit isolirtem Kupferdraht umwickelten Eisenkernes kommt, und da nun die Hauptnormaluhr in dem Augenblick, wo sich der Magnet dem Eisenkern

SLUB Wir führen Wissen. http://digital.slub-dresden.de/id20454467Z/118 STAATLICHE KUNSTSAMMLUNGEN DRESDEN