

Deutsche Uhrmacher-Zeitung.



Inserions-Preis:

pro 4 gespaltene Petit-Zeile
25 Pfg.

Arbeitsmarkt: 20 Pfg.

Erscheint
monatlich 2 Mal.

Alle Correspondenzen sind
an die
Expedition zu richten.

Abonnements-Preis:

pro Quartal
im deutsch. und österr.
Postverbände
Rm. 1,50;
im Auslande
und für Kreuzbandsendung
Rm. 1,75
pränumerando.
Bestellungen nehmen alle
Postanstalten an.
Kreuzbandsendungen sind
bei der
Expedition zu bestellen.

Organ des Central-Verbandes der Deutschen Uhrmacher.

Herausgegeben
vom
Verein Berliner Uhrmacher.

Berlin, 19. April 1877.

Expedition
bei
R. Stäckel, Berlin W., Markgrafen-Str. 48.

Die Deutsche Uhrmacher-Zeitung ist im Post-Zeitungs-catalog, erster Nachtrag unter Nr. 1065a eingetragen und nehmen alle Postanstalten im ganzen deutschen und österreichischen Postverbände Bestellungen darauf an.

Bekanntmachung.

Unter wiederholter Hinweisung auf unsere Bekanntmachungen in Betreff der Prüfungsarbeiten für Lehrlinge, ersuchen wir die verehrlichen Vereine, welche uns bis dahin Ihre Ansichten darüber noch nicht mitgetheilt haben, dieses recht bald zu thun, damit wir den Gegenstand durch einen, aus der Majorität unserer werthen Mitglieder hervorgegangenen bestimmten Antrag erledigen können.

Wir werden dann ungesäumt zum Entwurf und Herstellung der Prüfungszeugnisse schreiten, so dass bereits mit dem 1. Juli cr. die freiwilligen Prüfungen beginnen.

Gleichzeitig ersuchen wir die verehrlichen Vereine, uns Vorschläge über ein zweckentsprechendes Formular für die Gehältszeugnisse zu machen.

Der Central-Verbands-Vorstand.
gez. R. Stäckel.

Einfache Methoden der Zeitbestimmung.

(Fortsetzung.)

Wir haben vorausgesetzt, dass wir eine gleichförmig gehende Uhr besitzen. Wir wollen nun sehen, wie wir uns mit Hilfe derselben ein anderes Mittel der Zeitbestimmung schaffen, dass um vieles zuverlässiger ist als unser Gnomon.

Sicherlich hat Jeder irgendwo in seiner Wohnung ein Fenster, durch welches er einen Theil des Sternenhimmels übersehen kann;*) es findet sich in weiterer Entfernung von demselben auch wohl irgend eine senkrechte Mauer — ein Hausgiebel, ein Thurm oder dergleichen — hinter welcher man die Fixsterne bei ihrer Bewegung von Ost nach West verschwinden sehen kann. Das Verschwinden der Fixsterne hinter einer Mauer geschieht plötzlich, es ist also ein gewisser Moment scharf bezeichnet, namentlich wenn man zur Beobachtung ein Fernrohr, wenn auch nur eins von schwacher Vergrößerung, anwendet. Der Fixstern wird, wie wir in einem früheren Artikel gezeigt, alle Tage des Jahres um dieselbe Sternzeit hinter der Mauer verschwinden, vorausgesetzt, dass das Auge des Beobachters immer dieselbe Lage einnimmt. Man braucht also diese Sternzeit nur einmal genau zu bestimmen, um durch die Beobachtung des Verschwindens dieses Sternes an anderen Abenden den Gang einer Uhr zu finden und ihren Fehler gegen Sternzeit zu bestimmen.

Es ist hierbei, wie gesagt, vorausgesetzt, dass das Auge immer dieselbe Lage beibehält. Dieser Forderung wird man aber sehr leicht genügen können, wenn man dafür sorgt, dass das Fernrohr immer dieselbe Stellung hat, und dies erreicht man, indem man an dem Fenster, etwa an dem Kreuz desselben, eine Vorrichtung anbringt, in welche man das Fernrohr bei der Beobachtung einlegt; es genügt schon, wenn man einen Nagel,

*) Es ist am besten, wenn das Fenster nahe nach Süden hinaus liegt.

schräg gegen den Horizont geneigt, in das Fensterkreuz schlägt, in dessen Winkel alsdann das Fernrohr gelegt wird. Man hat dann auch noch darauf zu achten, dass der Stern, dessen Verschwinden man beobachten will, sich möglichst in der Mitte des Gesichtsfeldes des Fernrohrs befindet.

Man erhält durch diese Beobachtungen allerdings immer nur die Sternzeit. Es wäre darnach gut, wenn man seine Uhr in Sternzeit gehen liesse, die Vergleichung würde dadurch sehr vereinfacht; es ist ja auch die Sternzeit auf allen Sternwarten bereits eingeführt. Allein, wir sind daran gewöhnt, im bürgerlichen Leben unsere Uhren nach mittlerer Zeit gehen zu lassen, wir haben deshalb nöthig, für jeden Tag des Jahres die beobachtete Sternzeit in mittlere Zeit zu verwandeln, um unsere Uhr nach dem Verschwinden eines Fixsterns zu reguliren. Wir werden später in einem besonderen Aufsatz zeigen, wie diese Verwandlung der Sternzeit in mittlere Zeit und umgekehrt bewerkstelligt wird und der Bequemlichkeit halber auch eine Tabelle geben, welche jede Rechnung erspart. Man kann jedoch auch ohne diese Kenntniss die Sternbeobachtung zur Regulirung einer nach mittlerer Zeit gehenden Uhr benutzen, wenn man sich erinnert, dass das Verschwinden des Sterns an jedem Tage um 3 Min. 55,9 Sec. früher stattfindet, als am vorigen Tage. Wenn ich also z. B. gefunden habe, dass nach mittlerer Zeit ein gewisser Stern Abends um 8 Uhr 44 Min. 13 Sec. hinter der Thurmkannte verschwand, so muss meine Uhr zwei Tage später, wenn ich das Ereigniss wieder beobachte, 8 Uhr 36 Min. 21,2 Sec. zeigen, denn nach zwei Tagen findet das Verschwinden schon 7 Min. 51,8 Sec. früher statt. Es wird sich nun der Uebelstand herausstellen, dass, da das Verschwinden mit jedem Tage früher stattfindet, dasselbe nach einiger Zeit um die Dämmerstunde oder gar am Tage vor sich geht, dass man also ausser Stande ist, das Ereigniss zu beobachten. Die Acceleration des Sterns wird nach einem Monate schon beinahe zwei Stunden betragen und nach 6 Monaten auf 12 Stunden steigen. Allein diesem Uebelstande lässt sich leicht begegnen, wenn man gleich die ersten Nächte nicht bloß einen, sondern mehrere Sterne beobachtet, deren Verschwinden eine oder zwei Stunden später stattfindet, und wenn auch diese später wieder zu nahe an den Tag fallen, so verbinde man mit ihnen wieder andere Sterne auf dieselbe Weise, so dass man im Laufe des Jahres etwa 30 verschiedene Sterne benutzt, deren Zeit mit Hilfe unserer gleichförmig gehenden Uhr für irgend einen Tag festgestellt wird. Man wird auf diese Weise stets einen Stern haben, dessen Beobachtung auf eine bequeme Tagesstunde fällt.

Diese Methode der Zeitbestimmung ist so einfach, dass es kaum nöthig sein wird, sie durch mehr als ein Beispiel zu erläutern. Gesetzt, man habe an irgend einem Tage, etwa am 15. April das Verschwinden eines gewissen Sterns beobachtet zu der Zeit als unsere nach dem Gnomon regulirte gut gehende Uhr 9 Uhr 14 M. 38 Sec. zeigte. Unsere Uhr retardirte aber an diesem Tage um 4^m 19,8^s gegen mittlere Zeit. Das Verschwinden des Sterns fand also in Wahrheit um 9 Uhr 18 Min. 57,8 Sec. mittlere Zeit statt. Man stelle danach die zu vergleichende Uhr. Da nicht jeder Abend sternhell ist, so kann man seine Beobachtungen auch nicht jeden Abend anstellen. Nehmen wir an, man hätte folgende Be-