

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.

XIV. Jahrgang.

*

Berlin, den 15. Mai 1890.

*

No. 10.

Inhalt: Geschichtliches über Zeit und Zeiteintheilung. VI. — Rechenschlagwerk mit geräuschloser Rechenbewegung. — Die Berechnung von Uhrwerken. — Wingerzeige für angehende Uhrmacher. XVII. — Eine kunstvolle alte Standuhr. — Aus der Werkstatt (Zange zum Abheben der Spirallrollen. — Kitt zum Ausbessern schadhafte gewordener Emailzifferblätter.) — Sprechsaal. — Vermischtes. — Briefkasten. — Anzeigen.

Geschichtliches über Zeit und Zeiteintheilung.

Von Post-Direktor R. Raab.

(Fortsetzung von No. 7 und Schluss.)

(Nachdruck verboten.)

Chehab, Dolmetscher der französischen Armee in Afrika, hat die Erinnerung an das uralte, der Vergessenheit anheimgefallene System der Wasseruhren durch Erfindung einer Uhr wieder aufgefrischt, welche im Jahre 1885 im Garten der Tuilerien in Paris aufgestellt wurde. Sie zeigt nicht nur die Stunden und Minuten, sondern auch die Wochentage nebst Datum, ist mit einem Schlagwerk ausgestattet und bezieht ihre Triebkraft aus der städtischen Wasserleitung. Ungeachtet der Abmessungen beider Zifferblätter, von denen das eine 1,20 m, das zweite 2,10 m im Durchmesser hält, ist der Kraftaufwand weit geringer als der Druck, unter welchem das Wasser in den Apparat gelangt. Dasselbe strömt nämlich aus der Leitung in einen kleinen, 500 mm hohen, 300 mm breiten Behälter. Um eine gleichbleibende Wasserhöhe zu erzielen, ist letzterer mit einem Ueberfallrohr versehen. Der Ausfluss findet am Boden des Behälters durch ein 6 bis 8 mm weites Rohr statt. Dieses kleine Gefälle ist es, welches eine unveränderliche, von Druckschwankungen in der Hauptleitung unabhängige Triebkraft erzeugt.

Den eigentlichen Motor aber bildet eine kleine Turbine mit senkrechter Axe und grosser Umdrehungsgeschwindigkeit. Eine an dieser Axe befindliche Schraube ohne Ende setzt ein Räderwerk in Thätigkeit, wodurch die dem Zwecke entsprechende Verlangsamung der Bewegung erzielt wird, während eine zweite, der ersteren ähnliche Turbine das Schlagwerk in Gang hält. Der Hauptvorteil einer derartigen Uhr besteht in ihrer Billigkeit in Verbindung mit dem Umstande, dass sie nie aufgezogen zu werden braucht. Hat das Wasser seine Wirkung als Triebkraft gethan, so kann es für andere Zwecke verwendet werden.

Bei den Sanduhren, die im wesentlichen die Einrichtung der Wasseruhren haben, verwendet man anstatt des Wassers einen trockenen, leicht rinnenden Körper, wozu sich der aus runden Körnern bestehende Kieselsand besonders eignet. Die einfachste Einrichtung einer Sanduhr ist folgende: Durch eine feine Oeffnung rinnt Sand aus einem Gefäss in ein anderes untergesetztes, welches mit dem ersten in genauer Verbindung steht. Gewöhnlich bilden die beiden Gefässe zwei mit ihren durchlöchernten Spitzen gegeneinander gekehrte Glaskegel, genau von gleicher Form und Rauminhalt. Ist der Sand aus dem einen Gefässe geronnen, so kehrt man den Apparat um u. s. w. Der Sand muss in einer bestimmten Zeit, z. B. in einer Minute, Stunde u. s. w., ablaufen.

Der Astronom Rivaltus machte vor der Mitte des 17. Jahrhundert astronomische Beobachtungen nach einer Sanduhr.

Tycho de Brahe verfertigte sich zu astronomischem Gebrauche eine Uhr, bei welcher er statt des Sandes Quecksilber benutzte. Er wog die Menge des Quecksilbers, die in 24 Stunden aus einem Gefässe floss, und legte sich dann eine Tabelle an für die in einer Stunde, einer Minute u. s. w. auslaufenden Mengen.

In neuerer Zeit (z. B. seit 1862 in London) ist das Quecksilber wiederholt zum Messen der Zeit angewendet worden. Auch Bleioxyd hat die Stelle des Sandes vertreten.

Die Sanduhren haben sich bei den Schiffen zum Messen mit dem sogenannten „Log“, auf den Kriegsschiffen zur Regelung der Tageseintheilung, *) auf den Kanzeln, in vielen Billardzimmern, in den Badehäusern, in den Gasanstalten, bei den photometrischen Versuchen und in der Küche als „Stütze der Hausfrau“ beim Eierkochen bis auf den heutigen Tag erhalten.

Die 24 Stunden des Seetages sind in 6 Wachen eingetheilt, von denen die eine wieder in 2 halbe Wachen zerfällt. Die Mittagsstunde wird durch Observation der Polhöhe bestimmt und dem Kapitän gemeldet, darf aber erst angeschlagen werden, sobald er den Befehl gegeben hat, dass es Mittag sein solle. So geht für das Schiff auch die Sonne nur unter, wenn der Kapitän es befiehlt, — er kann den Tag abkürzen und verlängern: wenn die Flagge niedergeholt wird, ist Sonnenuntergang.

Die Stunden werden nach „Glasen“ gerechnet. Der Posten vor der Kapitänskajüte hat eine halbstündige Sanduhr umzudrehen und meldet, wenn sie abgelaufen ist, worauf die Glasen an einer Glocke in der Batterie angeschlagen werden. Jede Wache hat 4 Stunden oder 8 Glasen; man sagt nicht 11 Uhr, sondern 6 Glas, 12 Uhr, 4 Uhr und 8 Uhr sind 8 Glas, $\frac{1}{2}$ 1, $\frac{1}{2}$ 5, $\frac{1}{2}$ 9 gleich 1 Glas u. s. w.

Nicht am wenigsten sehnten sich die Klöster nach einer verlässlichen Kontrol-Uhr. Der Dienst der Klostergeistlichen bestand in einer ununterbrochenen Gottesverehrung; es war ein Kranz von gemeinschaftlichen Gebeten, der als Psalmengesang durch alle Zeiten des Tages und der Nacht sich schlang und nur durch die zur Ruhe und zu dem öffentlichen Gottesdienst nöthigen Stunden eine Unterbrechung fand.

*) Was für eine Rolle die Sanduhr im preussischen Kriegsschiffsleben spielt, steht in dem Buche „Die Preussische Expedition nach Ostasien“. Nach amtlichen Quellen. Berlin 1864. Verlag der K. Geheimen Ober-Hofbuchdruckerei. (Band I, S. 220/1).