



Allgemeines Journal der UHRMACHERKUNST.

Erscheint wöchentl. — Abonnementpr. pro Quart. 2 Mk. — Oesterr. Währ. fl. 1.20. — Inserate die 5 gespalt. Petitzeile oder deren Raum 25 Pf., bei Wiederholungen 2—3 Mal 10 ²/₁₀ 4—8 Mal 20 ²/₁₀ 9—26 Mal 35 ²/₁₀ 27—52 Mal 50 ²/₁₀ Rabatt. — Arbeitsmarkt pro Zeile 15 Pf.

LEIPZIG,
den 23. Juli 1881.

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

Inhalt: Einige Betrachtungen über Sternen-, Sonnen- und mittlere Zeit. — Aus der Praxis. — Gangregister I. Klasse für eine Perpetualuhr. — Unsere Werkzeuge. — Sprechsaal. — Ausstellung zu Halle. — Ueber die lose Rolle in der Uhr. — Eine Wanderung durch die Patent- und Muster- schutzausstellung zu Frankfurt a/M. — Geschichtliche Notizen über die Uhrmacherkunst u. Astronomie. — Patente. — Frage- u. Antwortkasten. — Anzeigen.

Alle Holzschnitte für das Journal werden in der Xylographischen Anstalt von Carl Abel, Leipzig, Zeitzerstrasse, hergestellt.

Einige Betrachtungen über Sternen-, Sonnen- und mittlere Zeit.

(Vortrag von einem früheren Schüler der Deutschen Uhrmacherschule, gehalten am 12. Februar a. c. im Verein Hamburg-Altonaer-Uhrmachergehilfen.)

Es wird Ihnen allen bekannt sein, dass man die Achsendrehung der Erde, Rotation genannt, als natürlichen konstanten Maasstab für die Bestimmung der Zeit angenommen hat. Eine einzige solche Drehung unserer Erde bezeichnet die Astronomie mit Tag, während man sie im bürgerlichen Leben gewöhnlich mit Tag und Nacht benennt. Die Zeitdauer einer Rotation der Erde theilen jetzt fast alle Völker in zweimal zwölf gleiche Theile, Stunden genannt, jede Stunde in 60 Minuten, jede Minute in 60 Sekunden, welch' letztere man als die Zeiteinheit annimmt.

Ich habe soeben erwähnt, dass die Achsendrehung der Erde eine konstante, d. h. sich stets gleichbleibende ist, und kommt es uns nun zunächst darauf an, die Zeitdauer, während welcher eine solche Drehung von der Erde vollführt wird, mit der grössten Genauigkeit zu bestimmen. Da nun alle irdischen Körper vermöge der Anziehungskraft der Erde gezwungen sind die Rotation derselben mitzumachen, so können wir die Drehung der Erde natürlich an irdischen Körpern nicht wahrnehmen, das Foucault'sche Pendel und der freie Fall eines Körpers von bedeutender Höhe herab ausgenommen.

Beide Versuche dienen dazu die Achsendrehung selbst zu beweisen; aber nicht die Zeit, in welcher dieselbe vollführt wird, zu bestimmen, sie kommen also bei Lösung unserer Aufgabe nicht in Betracht.

Durch die Unmöglichkeit, die Zeitdauer einer Drehung der Erde an irdischen Körpern zu bestimmen, sehen wir uns genöthigt, unsere Aufmerksamkeit auf solche Körper zu richten, die von der Erde nicht gezwungen werden, ihre rotirende Bewegung mitzumachen. Solche Körper finden wir in grosser Anzahl in den uns umgebenden Himmelskörpern, die Wahl eines dieser Körper, woran wir die Dauer der Achsendrehung

unserer Erde bestimmen wollen, darf jedoch, wie leicht erklärlich, nicht auf einen solchen fallen, der eine fortschreitende Eigenbewegung hat. Es taugen also aus diesem Grunde schon der Mond, die Planeten und Kometen nicht zur Lösung unserer Aufgabe, mithin bleiben uns zur Betrachtung nur die Fixsterne übrig. Freilich hat die moderne Astronomie unlängst bewiesen, dass auch diese Himmelskörper eine fortschreitende Bewegung haben. Dieselbe ist jedoch so gering, dass sie erst bei der schärfsten Beobachtung vieler Jahre hindurch bemerkbar ist. Wir können diese deshalb ruhig gleich Null annehmen. Der Name Fixstern kommt von fixiren, d. h. feststellen her und stammt noch aus der guten alten Zeit, wo man glaubte, jene Sterne seien alle an einem krystallinen Himmelsgewölbe angenagelt. Gegenwärtig werden alle diejenigen Sterne, welche selbstleuchtend sind, Fixsterne genannt und wird somit auch unsere Sonne zu diesen Himmelskörpern gezählt.

Die Sonne, welche wie die übrigen Fixsterne keine von einem Tag zum anderen wahrnehmbare fortschreitende Bewegung hat, scheint uns somit zur Bestimmung des Zeitmaasses sehr passend.

Nehmen wir an, wir beobachteten die Sonne in dem Augenblick, wo sie unsere Mittagslinie — Meridian — passirt und der Zeiger einer gut regulirten Uhr zeige in demselben Moment 12 Uhr 0' 0" Mittag. Würde nun, wie behauptet, die Achsendrehung der Erde eine konstante sein, so müsste doch an jedem Tag im Jahre, wenn die Sonne in unserem Meridian steht, unsere Uhr auch genau 12 Uhr Mittag zeigen. Dieses ist aber nicht der Fall, und wir ersehen daraus, dass die Rotation der Erde in Beziehung auf die Sonne nicht immer von gleicher Zeitdauer ist. Beobachten wir dagegen statt der Sonne einen Fixstern, dessen Entfernung von uns gegen die Entfernung der Sonne unendlich gross ist, so würden wir finden, dass die Rotation der Erde, die Zeit also, von dem Augenblick, wo dieser Stern unseren Meridian passirt, bis zu dem Moment, wo er ihn zum nächsten Mal