

## Allgemeines Journal

## UHRMACHERKUNST.

Erscheint wöchentl. — Abonnementspr. pro Quart. 2 Mk. — Oesterr. Währ. fl. 1.20. — Inserate die 4 gespalt. Petitzeile oder deren Raum 25 Pf., bei Wiederholungen 2—3 Mal 10<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, 4—8 Mal 20<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, 9—26 Mal 33<sup>1</sup>/<sub>100</sub>, 27—52 Mal 50<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Rabatt. — Arbeitsmarkt pro Zeile 15 Pf.

HALLE a. S.,  
den 24. März 1888.

Alle Buchhandlungen und Postämter nehmen Bestellungen an.  
Verantwortlicher Redakteur: Ferdinand Rosenkranz in Leipzig.  
Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

**Inhalt:** Historische Notizen aus dem Gebiete der Räderuhren. — Ansprache bei der Meisteraufnahme in einer Innung. — Elektrisches Zeigerwerk von C. Böhmeyer in Halle a. S. — Beschreibung einiger Ankergänge, welche nach abweichenden Grundsätzen wirken. — Metallgewerbliche Gesundheitspflege. — Verschiedenes. — Anzeigen.

**Zur Beachtung!** Alle für die Expedition bestimmten Geld-, Brief- und Inseratensendungen, ferner Abonnementsbestellungen sind stets zu adressiren an die Expedition des „Allgemeinen Journals der Uhrmacherkunst“, **Wilhelm Knapp in Halle a. S.**

Demnächst beginnt das II. Quartal des „Allgemeinen Journals der Uhrmacherkunst“. **Es wird daher um schleunige Erneuerung des Abonnements gebeten**, damit die Weiterlieferung ohne Verzögerung geschehen kann.

Bestellungen nehmen entgegen: alle Buchhandlungen und Postämter des In- und Auslandes, sowie die Expedition des „Allgemeinen Journals der Uhrmacherkunst“ in **Halle a. S.**, Mühlweg 19.

### Historische Notizen aus dem Gebiete der Räderuhren.

Es darf nicht befremden, dass der Räderuhren erst nach den Sonnen- und Wasseruhren Erwähnung geschieht, schreibt Prof. Eugen Geleich in seiner Geschichte der Uhrmacherkunst, obgleich wir schon von manchen Wasseruhren, z. B. der des Ktesibius wissen, dass sie nothwendig gezahnte Räder haben mussten. Die Räderuhren unterscheiden sich nämlich charakteristisch von Wasseruhren mit Rädern nicht durch die Räder, auch nicht dadurch, dass sie durch ein Gewicht oder durch eine Feder in Bewegung erhalten werden, sondern durch die Vorrichtung, welche geeignet ist, eine langsame und gleichförmige, zur Zeitmessung geeignete Drehung des Mechanismus hervorzubringen, d. h. durch die Hemmung. Der Erfinder dieser sinnreichen Vorrichtung ist unbekannt geblieben.

Bei den Wasseruhren wird die gleichförmige Bewegung immer nur durch den gehörigen Fall des Wassers hervorgebracht, und solche Maschinen, bei denen das Wasser bloss als bewegende Kraft dient, nicht aber auch zugleich den Gang des Werkes regulirt, wie z. B. Perrault's Pendeluhr, gehören eigentlich schon nicht mehr zu den Wasseruhren; denn bei dieser regulirt das Pendel den Gang der Uhr, nicht aber der Fall des Wassers.

Wir würden sicherlich bei den Alten Räderuhren in unserer Weise antreffen, wenn sie die Hemmung gekannt hätten. Denn es konnte ihnen unmöglich verborgen bleiben, dass, wenn man eine Schnur um eine Welle wickelte, an deren freiem Ende ein Gewicht herabhing, die Welle sich umdrehen musste, sobald das

Gewicht dem Zuge der Schwere frei folgte. Man durfte alsdann nur mit der Welle Räder und Getriebe, die den Alten keineswegs unbekannt waren, verbinden, so hatte man ein durch Gewichte bewegtes Räderwerk. Das ist aber freilich noch keine Räderuhr; denn ein solches Räderwerk würde viel zu schnell ablaufen, um es als zeitmessende Maschine zu verwenden. Dazu gehört noch die Hemmung oder diejenige Vorrichtung, welche dadurch, dass ein Hinderniss von dem Zahne des letzten Rades fortgestossen wird, aber immer wiederkehrt, so oft es entfernt wurde, den Gang des Räderwerkes gehörig mässigt und diese Vorrichtung war den Alten durchaus unbekannt.

Soviel ist also gewiss, dass wir im Alterthume keine Räderuhren zu suchen haben, wohl aber können wir gezahnte Räder und Maschinen mit solchen Rädern finden. Schon Aristoteles (350 v. Chr.) gedenkt der gezahnten Räder, und Archimedes, der 250 Jahre v. Chr. lebte, besass eine Maschine, die nothwendig aus Zahnrädern bestanden haben muss, da sie die Bewegung der Sonne, des Mondes und der fünf Planeten darstellte. Claudianus besang sie in lateinischen Versen und liess sie durch einen Geist in Bewegung setzen. Man hat in der That viel von dieser Maschine des Archimedes gesprochen und namentlich allerhand Meinungen über die bewegende Kraft aufgestellt.

Vielleicht geschah die Bewegung durch eine mit Handkraft gedrehte Kurbel. Ausserdem ist noch die Sphäre des Posidonius aus Apamea zu nennen, welche (ungefähr 80 Jahre v. Chr.) ebenfalls die Bewegung der Sonne, des Mondes und der Planeten nachahmte.