

Deutsche Uhrmacher-Zeitung.



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

Arbeitsmarkt pro Petit-Zeile
20 Pfg.
Erscheint
monatlich 2 Mal.

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

Abonnements-Preis:
pro Quartal
im deutsch. und österr.
Postverbande
Rm. 1,50;
für Kreuzbandsendung
Rm. 1,75
pränumerando.
Bestellungen nehmen alle
Postanstalten
und Buchhandlungen an.
Kreuzbandsendungen sind
bei der
Expedition zu bestellen.

Organ des Central-Verbandes der Deutschen Uhrmacher.

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

X. Jahrgang.

Berlin, den 15. April 1886.

No. 8.

Inhalt: Bekanntmachung des Central-Verbands-Vorstandes. — Eine Studie über den Ankergang, IV. — Skizze einer Geschichte der Chronometer nebst einer Revue der letztjährigen Erfahrungen und Beobachtungen über die Ursachen der Gangveränderungen XVII. — Die Benutzung der Lupe. — Ueber chemisch-technische Prüfung von Uhren-Oelen. — Aus der Werkstatt (E. Ketscher's neuer Bohrapparat. — Einfachster Verschluss des Bügelanzugs. — Der Reisser). — Vereinsnachrichten — Brietkasten. — Anzeigen.

Die Redaction und Expedition der „Deutschen Uhrmacher-Zeitung“
sowie meine Wohnung befinden sich jetzt

Markgrafen-Strasse No. 105, I. Etage.

R. Stäckel.

Zur Vermeidung von Verspätungen bitte dringend um Beachtung der neuen Adresse.

Bekanntmachung.

Für die „Grossmann-Stiftung“ gingen folgende weitere Beiträge ein, über welche wir hiermit dankend quittiren:

Vom Verein Leipzig Mk. 156, Verein Torgau Mk. 6. — Von den Herren Braun i. Pfaffenhofen a. d. Ilm Mk. 3, G. Schmidt in Idstein Mk. 2. — Summa Mk. 167. — Gesamtbetrag einschliesslich der Sammlung in Glashütte Mk. 2437,39.

Der Central-Verbands-Vorstand.

R. Stäckel,
Vorsitzender.

Eine Studie über den Ankergang.

Von M. L. A. Grosclaude,
Professor an der Uhrmacherschule in Genf.

(Ins Deutsche übertragen aus dem „Journal Suisse d'Horlogerie“).
(Fortsetzung von No. 7.)

Vom Antriebe.

Nachdem wir nun wissen, in welcher Weise die Zeichnung der Hemmung ausgeführt werden muss, damit der Anker die verlangte Winkelbewegung immer genau vollzieht, und wir ganz nach Belieben die Verhältnisse der Hebelflächen an dem Hebel und Zahn sowie auch die Form dieser Hebel verändert haben, stellen wir uns selbstverständlich die Frage: Welche von den vorgeführten vier Zeichnungen wählen wir, um die uns zur Disposition stehende Antriebskraft des Laufwerkes am besten zu übertragen? Diese Frage müssen wir dahin beantworten, dass, wenn wir von der Frage des Oeles, der Trägheit der Masse und der Reibung absehen, und wir einen überall gleichen Fall voraussetzen, alle Zeichnungen gleichen Werth haben. Sollte diese Antwort manchen unserer Leser ein wenig zweifelhaft vorkommen, so mögen sie uns gestatten, im Folgenden einige Grundregeln der Mechanik, welche so häufig unbeachtet bleiben, zu erörtern.

Jede Maschine oder mechanische Verbindung hat die Uebertragung der bewegenden Kraft oder die Arbeit zum Zweck. Unter Arbeit versteht man das Product, welches man erhält, indem man den Druck, die Kraft, oder den Widerstand mit dem durchlaufenen Wege multiplicirt.*)

In dem uns interessirenden Falle bedeutet dies also: die Arbeit, welche ein Hemmungsrad während eines Antriebes ausführt, ist gleich dem von der Zahnschnecke ausgeübten Drucke multiplicirt mit dem Wege, welchen diese Spitze während eines Antriebes zurücklegt. Nehmen wir an, dass die Zahnschnecke einen Druck von 10 Gewichtseinheiten ausübt, und dass der von derselben während eines Antriebes durchlaufene Weg (in Uebereinstimmung mit einer Winkelbewegung des Rades von 12°) 10 Einheiten in gerader Linie beträgt, so würde die von diesem Rade bei jedem Antriebe übertragene Arbeit (oder Kraft) durch $10 \times 10 = 100$ ausgedrückt werden können. Für den von der Zahnschnecke durchlaufenen Weg sowohl als auch für den Druck, welchen dieselbe an irgend einem Punkte des Radumfangs ausübt, haben wir nur willkürliche Grössen angenommen, denn der Zweck dieser Studie ist nur die Vergleichung der verschiedenen Systeme, nicht aber die Feststellung der absoluten Grössen. Als besonders wichtig müssen wir bemerken, dass die Arbeitsgrösse oder Menge, welche das Gangrad auf die Unruhe übertragen soll, sich immer genau gleich bleibt, welches auch immer der Punkt des Rades sei, den man hierzu bestimmt hat. Bestimmen wir, hierauf gestützt, einen Punkt des Rades, welcher dem Mittelpunkt desselben zweimal näher steht, so wird derselbe zwar einen doppelten Druck ausüben, aber der von demselben durchlaufene Weg wird bei einer Winkelbewegung des Rades

*) In der Mechanik hat man als Einheit der mechanischen Arbeit die Arbeit resp. Kraft angenommen, welche erforderlich ist um 1 Kilogramm einen Meter hochzuheben, oder in einer allgemeinen Weise ausgedrückt: der Widerstand eines Kilogramms, welcher auf einem, einen Meter langen Weg zu überwinden ist; man hat dieser Einheit den Namen Kilogramm-Meter gegeben. Eine andere Einheit, vermittelt welcher man die Wirkungen der verschiedenen dynamischen (bewegenden) Kräfte vergleichen kann, ist die Pferdekraft, welche gleich ist 75 Kilogramm-Meter per Sekunde. Demnach ist also eine Maschine von 1 Pferdekraft eine solche, welche 75 Kilogramm in einer Sekunde einen Meter, oder 1 Kilogramm in einer Sekunde 75 Meter, oder endlich 1 Kilogramm in $\frac{1}{75}$ Sekunde 1 Meter hoch heben kann.