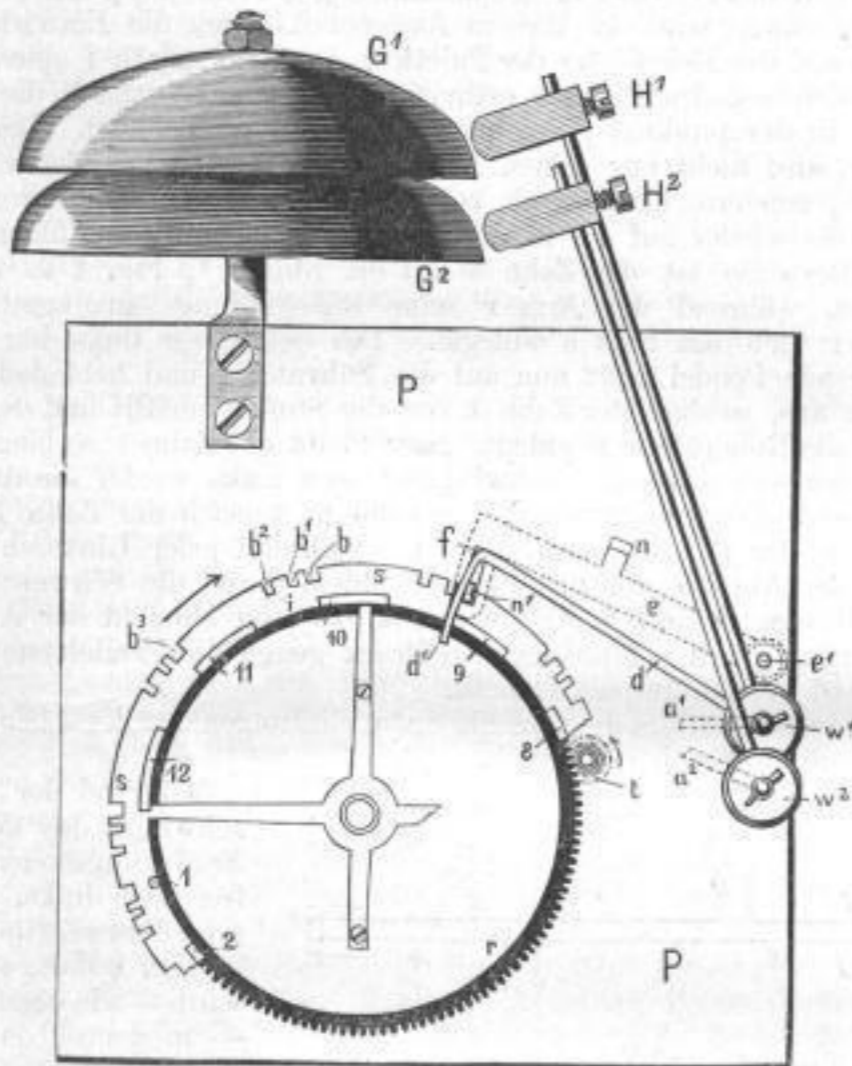


### Neues Viertelschlagwerk mit Schlusscheibe.

(D. R.-Pat. No. 52 191.)

Wie unseren Lesern noch erinnerlich sein wird, ist in No. 12 ds. J. ein von Herrn Kollegen Seibel in Darmstadt erfundenes Viertelschlagwerk mit Rechen beschrieben, bei welchem die Viertel auf zwei Glocken geschlagen werden, während kurz vor dem Stundenschlag einer der Hämmer aus dem Bereich der Hebnägel gehoben wird, so dass die Vollschläge nur noch auf eine Glocke abgegeben werden. In der Idee dieser Konstruktion ziemlich ähnlich, in der Ausführung jedoch sehr verschieden ist das nachstehend beschriebene, von dem Uhrenfabrikanten Herrn Leo Trenkle in Furtwangen erfundene Viertelschlagwerk. Die Ähnlichkeit mit dem vorerwähnten Werk besteht darin, dass in dem Trenkle'schen Viertelschlagwerk bei den Vollschlägen ebenfalls eine Aushebung des einen Hammers aus dem Bereich der Hebnägel erfolgt; dagegen wird die Anzahl der Schläge nicht durch ein Staffelwerk, sondern durch eine Schlusscheibe bestimmt, und den auf eine Glocke abgegebenen Vollschlägen gehen die vier Viertelschläge auf zwei Glocken voraus. Die Gesamtkonstruktion des Viertelschlagwerks ist, wie aus nachstehender Zeichnung ersichtlich, recht einfach.



Das Wesentliche an der neuen Erfindung ist eine doppelte Verzahnung der Schlusscheibe s, welche in obiger Zeichnung abgebrochen dargestellt ist, um einen Theil des darunterliegenden Schlussrades r blosszulegen. Die mit 1, 2, 8, 9, 10, 11, 12 bezeichneten Zähne sind die stehen gebliebenen Theile eines hohen Randes, in welchen entsprechende Lücken eingefräst sind, in derselben Weise, wie dies an der Schlusscheibe jeder gewöhnlichen Schottenuhr der Fall ist. Ausserdem sind auf der Stirnseite der Schlusscheibe noch in radialer Richtung, wie bei der Schlusscheibe einer Pariser Stutzuhr, Zahnücken b, b<sup>1</sup>, b<sup>2</sup> etc. eingeschnitten. Die Kombination dieser beiden Verzahnungen ermöglicht es, dass zum Betrieb dieses Viertelschlagwerks ein einziges Laufwerk ausreicht.

Die Auslösungstheile befinden sich auf der Vorderplatine und unterscheiden sich in nichts von denen einer Stutzuhr; nur sind im Viertelrohr statt zwei Auslösungstiften deren vier eingebohrt. Auch das Laufwerk hat keine Veränderung der allgemein üblichen Form erlitten; dagegen wirkt das Hebnägelrad gleichzeitig auf zwei Hämmer, deren Wellen bei w<sup>1</sup> und w<sup>2</sup> sichtbar sind. Von diesen beiden Hämmer wird beim Ablauf des Schlagwerks der Hammer H<sup>2</sup> fortwährend in Thätigkeit gesetzt, d. h. sowohl bei Abgabe der Viertel- wie auch der Vollschläge verwendet, während der Hammer H<sup>1</sup> ausser Thätigkeit gesetzt wird, solange die Uhr voll schlägt.

Die Welle e<sup>1</sup> trägt den zwischen den beiden Platinen befindlichen und deshalb in der Zeichnung nur punktiert angegebenen Einfallarm e, dessen Nase n den Stift am Anlauf anhält und dadurch das Schlagwerk zur Ruhe bringt. Die am äussersten Ende des Einfallarms e angebrachte Nase n<sup>1</sup> reicht durch einen Schlitz f in der hinteren Platine P hindurch und fasst in die Zahnücken b, b<sup>1</sup> etc. an der Stirnseite der Schlusscheibe. An dem auf der Welle w<sup>1</sup> sitzenden Putzen des Hammers H<sup>1</sup> ist ein Arm d angebracht, dessen hakenförmiges Ende d<sup>1</sup> in die Lücke der Zähne 10, 9, 8 etc. eingreift. Das Schlagwerk hat in jeder Stunde 1 + 2 + 3 + 4 = 10 Viertelschläge, mithin in 12 Stunden = 120 Viertelschläge, dazu noch 78 Vollschläge = 198 Schläge innerhalb 12 Stunden abzugeben. Das Schlussrad r hat demgemäss 198 Zähne; dasselbe wird durch ein auf dem vorstehenden, hinteren Zapfen der Hebnägelwelle an-

gebrachtes Trieb t in der Richtung des Pfeils umgedreht, wenn das Schlagwerk in's Laufen kommt.

Die Zahnücken für die vier Viertelschläge wiederholen sich in ganz gleicher Weise zwölfmal am Umfang der Schlusscheibe; da durch den Haken d<sup>1</sup> ein Theil der Zahnücke, in welcher in der Zeichnung die Nase n<sup>1</sup> liegt, verdeckt wird, so sind die nächstfolgenden drei Zahnücken für die Viertelschläge mit b, b<sup>1</sup> und b<sup>2</sup> bezeichnet, um die Wirkungsweise des Mechanismus zu veranschaulichen.

Die erste Zahnücke b entspricht einer Entfernung von zwei Zähnen am Schlussrade r. Sowie die Nase n<sup>1</sup> nach beendigtem 10-Uhr-Schlag in die Lücke b eingeschnappt ist, kommt das Schlagwerk zur Ruhe; gleichzeitig ist auch der Haken d<sup>1</sup> in die zwischen 10 und 11 befindliche Lücke i eingefallen, wodurch der Hammer H<sup>1</sup> in diejenige Stellung gelangt ist, in welcher sein Hebelarm a<sup>1</sup> von den Hebestiften am Hebnägelarm aufgehoben wird. Wenn nun die Uhr nach erfolgter Auslösung zu schlagen anfängt, so werden die beiden Hämmer an ihren Hebeln a<sup>1</sup> und a<sup>2</sup> aufgehoben und fallen mit kurzer Zwischenpause auf die Glocken G<sup>1</sup> und G<sup>2</sup> nieder, so dass ein Doppelschlag ertönt. Danach fällt die Nase n<sup>1</sup> wieder in die Lücke b, welche inzwischen um ihre halbe Breite vorgerückt ist, und das Schlagwerk kommt zur Ruhe.

Bei der nächstfolgenden Auslösung wiederholt sich dieser Vorgang, nur mit dem Unterschied, dass nach dem ersten Doppel- bzw. Viertelschlag die Nase n<sup>1</sup> auf die zwischen b und b<sup>1</sup> befindliche hohe Stelle trifft und somit erst nach dem zweiten Viertelschlag in die Lücke b<sup>1</sup> einschnappen kann. Ebenso wird durch die zwischen b<sup>1</sup> und b<sup>2</sup> befindliche Erhöhung das Schlagwerk nach der dritten Auslösung so lange im Lauf erhalten, bis drei Viertelschläge abgegeben sind, wonach die Nase n<sup>1</sup> in b<sup>2</sup> einfällt.

Die jetzt folgende Erhöhung zwischen b<sup>2</sup> und b<sup>3</sup> entspricht einer Drehung des Schlussrades r um 15 Zähne. Die Lücke i setzt sich noch eine Strecke weit fort, und zwar so lange, bis das Schlagwerk die ersten vier Schläge abgegeben hat. Diese ersten vier Schläge ertönen somit auf beide Glocken und bedeuten die vier Viertel der vollen Stunde. Wenn jedoch der Hebel a<sup>1</sup> zum fünften Male aufgehoben wird, so ist inzwischen die Schlusscheibe so weit vorgerückt, dass der Haken d<sup>1</sup> nicht mehr in die Lücke i einfallen kann, sondern sich auf den mit 11 bezeichneten breiten Rand aufsetzt; der Hammer H<sup>1</sup> kann somit während der folgenden 11 Vollschläge nicht mehr gegen seine Glocke G<sup>1</sup> schlagen, und ertönen diese Schläge nur noch auf die eine Glocke G<sup>2</sup>. Erst bei dem nächstfolgenden Viertelschlag, während dessen die Nase n<sup>1</sup> in der Lücke b<sup>3</sup> sich befindet, fällt der Haken d<sup>1</sup> von 11 ab und nun treten wieder beide Hämmer in Wirksamkeit.

Selbstverständlich muss die Eintheilung der Schlusscheibe bei diesem Schlagwerk sehr genau hergestellt sein; im Uebrigen ist die Funktion derselben bei der Einfachheit der Konstruktion eine durchaus sichere.

### Winke zur Abhilfe der am häufigsten vorkommenden Fehler am Cylindergang.

(Fortsetzung von No. 15.)

Hat man das Räderwerk vom Minutenrad ab mit dem Cylinder in dieser Weise in die Platine bzw. zwischen die Platinen gestellt, so untersucht man zunächst, ob das Cylinderrad in der Höhe richtig steht, so dass die Zagen frei durch den Einschnitt des Cylinders gehen. Dies geschieht, indem man das Werk mit der dazu verfügbaren linken Hand recht bequem in die geeignete Lage vor die Lupe bringt und die Unruhe mit der rechten Hand mittelst eines Putzholzes hin und her führt. Hierbei lasse man sich ja nicht die Mühe verdrängen, jeden einzelnen Cylinderradzahn in dieser Beziehung zu prüfen; der Fall ist gar nicht so selten, dass ein einziger Zahn verbogen ist und in der Passage streift. Eine solche Uhr liesse sich niemals regulieren, und nachträglich kommt man viel schwerer auf diesen Fehler, weil ein solch einzelner Zahn das Rad zu geringfügig unrundlaufend macht. Bei dieser Gelegenheit prüfe man auch gleich die Luft des Cylinders zwischen den Decksteinen. Dieselbe muss so gering als möglich sein, so dass sie eben nur noch deutlich fühlbar ist. Hat man bei der Prüfung gefunden, dass das ganze Cylinderrad oder blos ein Theil desselben zu hoch oder zu tief steht, so merkt man sich das vorläufig und untersucht nun weiter, ob der Gang in der Tiefe richtig ist. Hier wird sehr viel aus Unkenntniss gefehlt. Ein grosser Theil der jüngeren Arbeiter richtet sich bei der Beurtheilung der Tiefe des Ganges lediglich nach den Abfallpunkten, welche in die Platine gesenkt sind, und deren Entfernung 40° beträgt, d. h. betragen soll. Es kommt nun aber gar nicht darauf an, ob diese — theoretisch richtige — Winkelöffnung durch die Punkte auch richtig wiedergegeben wird, was sehr häufig nicht der Fall ist, sondern es ist in jedem Falle verkehrt, wenn man die Tiefe des Ganges danach bemessen will. Die Abfallpunkte geben vielmehr nur den Ausschlag des Cylinders nach beiden Seiten an, und dieser Ausschlag hängt nicht allein von der Tiefe

**Die heutige Nummer enthält drei Extra-Beilagen, und zwar**

1. Von Herrn Carl Ruhke, Berlin S.O., Kottbuser Strasse 4b. Engros-Preisliste über Nähmaschinen etc.
2. Von Herrn J. C. Eckardt, Stuttgart. Prospekt betr. Schaufenster-Drehwerke.
3. Von Herrn Herm. Koch, Hildesheim. Bericht über die Prüfung von Taschenuhrölen.

Verantwortlich für die Redaction: L. Heilmann in Berlin. Expedition bei R. Stöckel in Berlin. Druck von Hempel & Co. in Berlin. Vertretung für den Buchhandel: W. H. Kehl in Berlin. Agentur für Amerika: H. Horend, Albany (N.-York). **Hierzu vier Beilagen.**