

daß die besten Unruhen Nickelstahl-Messing-Unruhen sind, beide sehr empfindlich für Magnetismus. Demnach scheint es, als ob die Frage des Magnetismus nicht zu lösen sei.

Sehen wir nun, mit welchem einfachen Mittel und mit welchem Erfolge Leroy ihrer Lösung nahe tritt. Man weiß, daß wenn man ein Stück Stahl auf eine Kupferplatte oder eine andere Platte nicht magnetischwerdenden Metalles legt und hält einen Magnet darunter, so wirkt der Magnetismus auf das Stahlstück, so daß man es nach Belieben auf der Platte herumreisen lassen kann. Wenn man aber diese Metallplatte durch eine weiche Eisenplatte ersetzt, so ist das Stahlstück unempfindlich gegen den Einfluß des Magnets, es bleibt vollkommen unbeweglich.

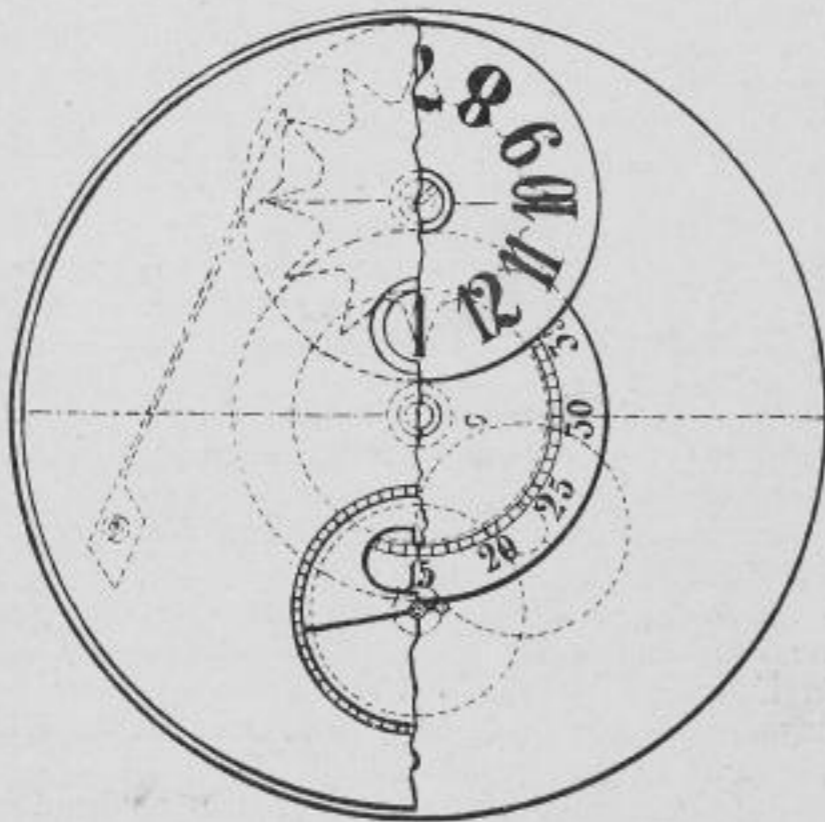
Schließt man nun eine Uhr in ein Gehäuse aus weichem Eisen etwa in der Art der Zelluloidschutzgehäuse, so wird man sie den Elektrizitätsquellen nahe bringen können, ohne deren schädlichen Einfluß befürchten zu müssen. Es wird oft nicht einmal nötig sein, dazu ein komplettes Gehäuse aus Eisen zu haben, es genügt wahrscheinlich die Kuvette aus weichem Eisen zu machen, um hinlänglich genügend das gewünschte Resultat zu erhalten. Steckt man die Uhr so in die Tasche, daß das Glas am Körper anliegt, so treffen die elektrischen Einflüsse stets die entgegengesetzte Seite, d. h. diejenige die durch die eiserne Kuvette gesichert ist. Es ist klar, daß man dem schützenden Eisen auch eine andere Form geben kann, z. B. kann man das Werk ganz in ein komplettes eisernes Uhrgehäuse setzen lassen.

Und nun zu den Erfolgen dieser Art von Schutz, der so einfach ist, daß es verwunderlich ist, daß noch niemand früher daran gedacht hat. Die Probe offizieller Art, hat er bei einer Konkurrenz antimagnetischer Uhren für Torpedoboote, die von der französischen Marine Ende 1905 veranstaltet war, bestanden. Von acht geprüften Uhren war eine nach dem System Leroy geschützt, die anderen sieben waren antimagnetische Uhren. Die nicht antimagnetische Uhr von Leroy hat den ersten Rang erworben, mit 3,02 als Zensur. Die in die zweite Klasse gesetzte Uhr hatte nur 5,85 und die achte Uhr hatte 16,29 erhalten. Die konkurrierenden Stücke waren 6 Stunden starken magnetischen Einflüssen ausgesetzt, die Prüfung war also eine gründliche.

Der magnetische Schirm scheint der unentbehrliche Begleiter der stählernen Spirale, der besten von allen, und der Nickelstahlunruhe der Besiegerin des sogenannten sekundären Fehlers, zu sein.

### Neue Uhr ohne Zeiger.

Die Uhr ohne Zeiger resp. mit springenden Zahlen ist in den letzten Jahren von den Erfindern etwas beiseite gesetzt worden; diese legten sich mehr auf flache und extraflache Form, sichtbare Unruhen oder 8-, bzw. 15tägige Gangdauer. Nun ist eine Neuheit,



die Uhr „Damina“, der Firma Eberhard & Co in La Chaux de Fonds patentiert, aufgetaucht, die durch die Einfachheit ihres Mechanismus der damit auch die Solidität erhöht, einen Fortschritt gegenüber älteren Modellen bedeutet. Und gerade die oft mangelhafte Zuverlässigkeit die aber durch unnötige Komplizierung

verursacht war, ist wohl schuld daran, daß die Uhr mit springenden Zahlen, so wenig Aufnahme gefunden hatte.

Bei der hier beschriebenen Uhr ist auf der Welle des Minutenrades eine Scheibe befestigt die in 60 Teile geteilt und von 5—60 in Abständen von je 5 numeriert ist, also 5, 10, 15, 20, usf. Die Teilung und die Zahlen sind durch einen Ausschnitt des Zifferblattes sichtbar. Unter diesem „Zifferblatte“, welches



man hier nur sehr bedingt als solches bezeichnen kann, da es eigentlich nur eine dekorierte Deckplatte darstellt, ist die geteilte Zahlenscheibe, die in einer Stunde eine Umdrehung macht, angebracht. Sie trägt einen Finger, der bei jeder Umdrehung ein 12teiliges Sternrad, welches auf der Platine montiert ist, um  $\frac{1}{12}$  seines Umfangs weiter dreht. Eine Sperrfeder greift in die Zähne dieses Sperrades, um jede der 12 Stellungen des Rades zu sichern. Auf diesem Sternrade ist eine Scheibe befestigt, welche die Zahlen von 1—12 trägt, die dann eine nach der

anderen ebenfalls durch einen Ausschnitt im Zifferblatte sichtbar werden. Falls eine Sekundenangabe gewünscht wird, so kann ein Zifferblatt angebracht werden, auf dem der in üblicher Weise angeordnete Sekundenzeiger die Sekunde markiert. Die nach unten zeigende Spitze des unteren herzförmigen Ausschnitts für den Minutenzahlenkreis, bezeichnet die richtige Minute.

Es leuchtet ein, daß bei so einfacher Konstruktion ein Fehlermachen fast ausgeschlossen ist; allerdings hat man hier nicht eine „Uhr mit springenden Zahlen“ rein vor sich, sondern ein Kompromißergebnis aus zwei Arten der Zeitangabe, was indessen durchaus nicht unvorteilhaft für die Marktgängigkeit der Uhr wirken dürfte.

### „Torpedo“-Bügelfutter und Bügelbefestigungen.

Unter dieser Bezeichnung werden uns einige Neuheiten vorgelegt, welche durch ihre Einfachheit und in die Augen springende Zweckmäßigkeit auch das Interesse unserer Leser erwecken werden. Die Bügelfrage dürfte nun wirklich endgültig gelöst sein und die vielen „neuen Erfindungen“, welche uns auf diesem Gebiete alle Augenblicke zur Beurteilung unterbreitet wurden, könnten, falls sie nicht besser sind, aufhören.

Die „Torpedo“-Bügelfutter sind alle aus Stahl hergestellt und mit einer rötlichen Vergoldung überzogen, welche der Farbe von gallonierten oder goldenen Pendants entspricht.

Die einfachste und vielleicht auch die praktischste Anwendungsform ist in Fig. 1 und 2 dargestellt. Fig. 1 für Remontoir und Fig. 2 für Schlüsseluhren. Diese „Torpedos“ sind an ihrem äußeren Umfange mit scharfen Rippen versehen, welche sich beim Eindringen oder Einschlagen (durch einige sanfte Hammerschläge) in das weiche Metall der Pendants fest eindrücken. Das Futter sitzt vollständig fest und auch eine Drehung desselben im Pendant ist total ausgeschlossen. Da Löten und sonstige Vorarbeiten unnötig sind, eignen sich diese „Torpedos“ auch ganz besonders für Reparaturen, denn „Zeit ist Geld“ gilt heute mehr denn je.

Fig. 3 zeigt ein „Torpedo“-Bügelfutter, welches am äußeren Umfange mit einem Gewinde versehen ist und mittels eines kantigen Dornes eingeschraubt wird.

In Fig. 4 ist eine „Torpedo“-Bügelbefestigung dargestellt, bei welcher der Bügel mit dem eingeschraubten oder eingedrückten Bügelfutter verschraubt ist. Im Boden des Futter befindet sich ein Gewindeloch, in welches die Bügelschraube — durch das Bügelende lose hindurchgehend — bis zu ihrem Ansatz fest an-