

Frage 12 233. Wie stellt man die Nebenuhren einer Uhrenanlage auf die Sekunde genau nach einer Taschenuhr ein?  
E. N. in K.

#### Antworten

Zur Frage 12 212 (nachträglich). In der von mir betreuten Turmuhranlage befindet sich weder ein Riemen noch ein Kettenantrieb. Der Motor treibt vielmehr direkt eine durchgehende Welle mit einer endlosen Schraube (Schneckenantrieb) und zieht damit die drei Walzen auf einmal auf. Abgestellt wird der Motor von einem Stempel in der Walze, der seinerseits vom Drahtseil betätigt wird. Dieser unmittelbare Zahnaufzug arbeitet außerordentlich zuverlässig, ruhig und geräuschlos. R. M. in K.

Zur Frage 12 215. Die Entfernung der Vernickelungen an einem alten Uhrwerk ist keineswegs einfach, weil an den durchgeschauerten Stellen das Grundmetall nicht angegriffen werden darf. Die Entnickelung kann durch Beizen oder auf elektrolytischem Wege erfolgen. Die elektrolytische Entnickelung ist besser, doch setzt sie gewisse Kenntnisse der Galvanotechnik und eine, wenn auch einfache Galvanisierungsanlage voraus, soweit man nicht überhaupt die Arbeit durch eine galvanische Fachanstalt ausführen läßt. Als Anode wird bei der Entnickelung eine Platte aus einem Spezialblei verwendet, die mit dem negativen Pol der Stromquelle verbunden wird, während die Ware mit dem positiven Pol verbunden wird. Die Badspannung beträgt im Durchschnitt 4 Volt; bei höherer Spannung wird die Entnickelung wesentlich beschleunigt; sie soll aber nur bei größeren Warenflächen, also nicht bei der verhältnismäßig kleinen Taschenuhr angewendet werden. — Bei dem Beizverfahren ist keine Stromquelle erforderlich; die Ware muß aber, ehe sie in die Beize getaucht wird, gründlich entfettet werden, damit die Lösung an allen Stellen gleichmäßig einwirken kann. (Übrigens ist auch beim elektrolytischen Verfahren gründliches Entfetten vor der galvanischen Behandlung notwendig. Bei Gegenständen mit besonderen Formen oder Veredelung der Oberfläche, die keine mechanische Nachbehandlung erfahren dürfen, muß auch die Entfettung auf elektrolytischem Wege vorgenommen werden.) Die zum Ansetzen der Entnickelungsbäder oder Beizen benötigten Chemikalien beziehen Sie fertig von der Firma Langbein — Pfanhauser A.-G. in Leipzig O 28, Torgauer Str. 76.  
C. R. in G.

Zur Frage 12 216. Für die Lieferung der angefragten sehr genau gehenden mechanischen Weckuhren zu Beobachtungszwecken kommen die Firmen Gebrüder Junghans A.-G., Werk Hamburg-Amerikanische Uhrenfabrik (Kurzzeitmesserabteilung), in Schramberg und J. Schlenker-Grusen in Schweningen a. N. in Betracht.  
J. V. in D.

Zur Frage 12 220 (nachträglich). Wenn bei einer selbstanlaufenden Synchronuhr die Signalscheibe bei Stromstörungen nicht fällt, so liegt die Ursache bei einigen Fabrikaten darin, daß das Fett, mit dem die Achse der Scheibe eingefettet ist, verdickt bzw. verharzt ist. Die magnetische Kraft des Streufeldes, welche die Fallscheibe hochhält, ist gering, und daher ist auch das Übergewicht der Fallscheibe, das diese bei der Stromstörung zum Fallen bringt, nur klein. Nach Reinigung der Lagerstellen und Einfetten der Scheibenachse mit einer Vaseline habe ich in mehrjährigen Beobachtungen einwandfreie Erfolge erzielt. Es ist weiter zu beachten, daß das „Streublech“, welches den Streufluß von der Erregerspule überträgt, nicht verbogen ist und etwa an der Fallscheibe bzw. ihrer Nase streift und sie so mechanisch festhält.  
H. O. in N.

Zur Frage 12 223. Die Firma Johann Wagner & Sohn ist keine Metallwarenfabrik. Es handelt sich voraussichtlich um eine Händlermarke der Juwelierfirma Johann Wagner & Sohn, Berlin W 8, Unter den Linden 16.  
R.

Zur Frage 12 225. Alle Personen mit Herzfehlern sind elektrischen Unfällen, die gerade auch bei „Niederspannungen“ (110 bzw. 220 Volt) lebensgefährlich sein können, in besonderem Maße ausgesetzt. Grundsätzlich soll man beim Abnehmen einer Starkstromuhr, soweit sie nicht einfach mit Stecker und Schnur herausgenommen wird, vorher die Sicherungen herausschrauben. Läßt sich aus irgendwelchen Gründen das Arbeiten unter Strom nicht vermeiden, dann überlasse man die Arbeit dem Installateur; alles Werkzeug (Schraubenzieher, Zangen usw.) muß isoliert sein; besonders vermeide man das Arbeiten auf nassem Grunde, damit keine Erdleitung durch den Körper zustande kommt. Bei Arbeiten draußen auf feuchtem Grund lege man daher stets ein trockenes Brett unter.  
R. M. in K.

Bei Arbeiten unter Starkstrom, wenn die Sicherungen nicht vorher herausgenommen werden können, ist die Verwendung von

Gummihandschuhen und isolierten Werkzeugen zu empfehlen. Handelt es sich darum, einen bestimmten Fehler, z. B. das Öffnen oder Schließen eines Kontaktes oder den Stromdurchgang durch eine Spule, zu untersuchen, so entferne man die Uhr von der Leitung und untersuche sie in der Werkstatt unter den gleichen Bedingungen, aber in aller Ruhe und Vorsicht. Vor allem muß vermieden werden, daß eine zueinandergehende Berührung eintritt, oder daß ein Stromdurchgang durch den Körper zur Erde eintritt. Bei einhändiger Berührung auf trockenem Grunde erhält man meist nur einen Schlag. Bei zueinandergehender Berührung, oder falls der Strom über das Herz zur Erde geht (feuchter Boden usw.), tritt gerade bei den sogenannten Niederspannungen das lebensgefährliche „Herzflimmern“ auf. Besonders ist zu vermeiden, auf einer Leiter stehend benachbarte Rohre anzufassen, die unter Umständen gerdet sein können. Es kommt leider vielfach vor, daß ein Monteur, auf der Leiter stehend, bei Erhalt eines einhändigen Schlages vor Schreck, um sich festzuhalten, nach einem benachbarten Rohr greift und dadurch erst die unter Umständen lebensgefährliche Erdschlußverbindung durch den Körper herstellt.  
W. S. in B.

Die Frage ist übrigens ausführlich in der Nr. 3 des Jahrganges 1927 dieser Zeitung unter dem Titel „Der elektrische Tod“ behandelt worden. Die größere Sicherheit hinsichtlich der Berührungsfahrer bzw. Bequemlichkeit ist für den Uhrmacher, soweit er Laie in der Elektrotechnik ist, ein gewisser Vorzug beim Anschluß elektrischer Uhren mit Steckerschnur und Steckdose, während an sich für die Sicherheit des Anschlusses der feste Anschluß vorzuziehen ist; bei den „Kleinspannungen“, auch „Schwachstromspannungen“ genannt, unter 30 Volt bestehen diese Gefahren nicht.  
R.

Zur Frage 12 226. Für einen Lehrling im zweiten Lehrjahr, der bereits das Buch von Sievert besitzt, ist ein geeignetes und auch äußerlich prächtiges Weihnachtsgeschenk das Sammelwerk von Krumm, „Leitfaden für den Fachunterricht“, welches acht Bände umfaßt (Gesamtpreis 20 RM). Wenn zunächst nur eine kleinere Summe ausgegeben werden soll, so ist es empfehlenswert, einige der ersten Bände als Weihnachtsgeschenk zu wählen und später bei besonderen Gelegenheiten durch einzelne weitere Bände diese Buchreihe zu ergänzen. Die Darstellung des Buches ist leicht verständlich und gerade für den Lehrling gut geeignet.  
R.

Zur Frage 12 227. Sollen mit Zinn gelötete Teile gegen Oxydation geschützt werden, so ist folgendes zu beachten: Ein unmittelbarer Einfluß des Zinns auf das deckende Metall, z. B. Chrom, ist nicht zu befürchten. Nur bei einer zu schwachen Verkupferung, Vermessung, Versilberung oder Vergoldung kann die Lötstelle fleckig werden dadurch, daß das Lot sich mit dem Niederschlagsmetall legiert, dieses also gewissermaßen aufsaugt. Dagegen ist es schwerer, auf Zinnlötstellen gut haftende Niederschläge zu erzielen, da das Lot leicht oxydiert, z. B. beim Gelbbrennen. Man muß deshalb die Lötstelle mechanisch (mit Bims, Schmirgelpapier oder mit dem Schaber) blank putzen und muß die Teile schnell ins Bad bringen. Bei manchen Niederschlägen, z. B. der Vernickelung, die ja auch meist unter der Verchromung angewendet wird, verkupfert man am besten vorher im zyanalkalischen Bade. Im übrigen ist die Wahl des Niederschlags von Grundmetall und der Art und Verwendung des Gegenstandes abhängig. Soweit dieser nicht unter die kürzlich erlassenen Verbote fällt, wird wohl in den meisten Fällen Vernickelung genügen. Man kann dann, um den Anlaufschutz vollständig zu machen, noch verchromen, während Verchromung ohne Unternickelung weniger zu empfehlen ist. Falls es sich um Uhrenteile handelt, könnte auch Rhodinierung in Frage kommen.  
H. K. in G.

Zur Frage 12 231. Verchromte Buchstaben mit Stiften zum Auflegen liefert die Firma Preußler, Essen, Steeler Str. 112.  
O. H. in E.

## Mitteilungen des Reichsinnungsverbandes für das Uhrmacherhandwerk

Berlin W 35, Potsdamer Str. 103 a — Verantwortlich für den Inhalt: Der Direktor des Verbandes W. König, Berlin

**Kollektiv-Lebensversicherung.** Die Prämien für das erste Kalendervierteljahr 1937 sind fällig geworden. Wir bitten die Mitglieder der Versicherung, die Prämien auf unser Postscheckkonto Berlin 146 784 zu überweisen. Am 15. Januar 1937 noch nicht eingegangene Prämien werden wir durch Nachnahme einziehen.