

Zu Frage 1996. Daß Zylinderuhren, namentlich oft bessere Sorten infolge zu großen Ganges prellen und nicht regulieren, ist eine bekannte Tatsache; sehr häufig stellt sich der Fehler erst nach einigen Jahren und nach frischer Reparatur ein, trotzdem Gang und Prellstifte in Ordnung sind. Ich helfe mir, indem ich die Spitzen der Zylinderradzähne mittels des Ölsteines etwas abnehme. Natürlich so minimal, daß die Form des Zahnes keine Veränderung erleidet, wie man so manchmal verpfuschte verschliffene Räder sieht. Man kann dann die Zahnschneide nachpolieren. Das Verfahren hilft sofort. — Das entgegengesetzte Verfahren, wenn Zylinderuhren, die sonst in Ordnung sind, schlechte Gänge machen, ist, die Zylinderradzähne von innen mittels der Rubinfeile etwas schleifen, wodurch man eine merkliche Besserung erzielt.

Alfred Then, Schweinfurt.

Zu Frage 1996. Die Abänderungen „des zu großen Ganges“, demzufolge die Uhr nicht reguliert, ist sehr einfach und leicht. Der Grund für diesen Fehler liegt darin, daß die Zylinderradzähne zu steil stehen, mithin zuviel Hebung haben, wodurch der Zylinder einen zu starken Impuls bekommt. — Man bringe das Zylinderrad zwischen Trichterspitz (Zapfenschoner) in den Drehstuhl. Sodann nehme man ein Stückchen ausgeglühte Taschenuhrfeder, bestreiche dieses vorn mit etwas Ölsteinschmutz und federe es von der etwa einen Zentimeter entfernten Auflage auf die Zähne. Hierdurch wird das Zylinderrad über die Höhe abgedreht. Nachdem dies geschehen ist, reinige man das Rad und das Federblech und poliere nun in derselben Weise, wie man vorher mit Ölstein geschliffen, mit Rot nach. — Praktisch ist es, für diese Fälle ein Stück Federblech, zirka drei Zentimeter lang, in ein Heft zu lacken, so daß man es, da dieser Fehler sehr oft vorkommt, jederzeit zur Hand hat. Die Abänderungen durch Einsetzen einer schwachen Feder ist absolut zu verwerfen. Die Feder muß unbedingt für das ganze Werk passen und darf nicht wegen irgendwelcher Fehler zu stark oder zu schwach gewählt werden. Wo dies geschieht, wird niemals ein regulierfähiger Gang erzielt. — Nachdem das Zylinderrad abgedreht worden ist, muß der Gang, namentlich auf seine Tiefe, genau nachgesehen werden, er ist durch das Kleinerwerden des Rades meist etwas seichter geworden. Ein durchaus anderer Fehler, der mit „zu großen Gang“ gar nichts zu tun hat, ist der auch in derselben Frage genannte, daß nämlich „der Schenkel des Zylinderradzahnes im Grund der Passage aufstößt“. — Wenn der Gang richtig und gut eingerichtet ist, so muß man die Unruhe nach beiden Seiten hin mit dem Prellstift bis zur Prellvorrichtung führen können, ohne daß sich das Rad, nachdem es auf Ruhe gefallen ist, bewegt. Geht es zurück, legt sich also der Schenkel an den Passagengrund an, so muß dieser zurückgeschliffen werden, bis es nicht mehr geschieht. — Zu groß kann der Gang nur dann genannt werden, wenn er absolut richtig eingerichtet ist und dann mehr als etwa  $\frac{1}{6}$  Umgang schwingt oder gar nach beiden Seiten prellt. Oft ist der Prellstift an falscher Stelle und die Uhr prellt schon bei einer Unruhbewegung von etwa  $\frac{3}{4}$  Umgang. Mithin erst genaues Einrichten des Ganges und dann regulieren, wozu schließlich auch ev. das Abdrehen des Rades und das somit bedingte Tieferstellen des Ganges gehört.

Otto Scholtz, Frankfurt a. M.

Zu Frage 1996. Das Einsetzen einer schwächeren Feder, um das Prellen zu verhindern, wäre nicht richtig, vorausgesetzt natürlich, daß die Feder nicht an und für sich zu stark ist. In der Hauptsache sind es zwei Gangfehler, die das Prellen der Unruhe bei Zylinderuhren verursachen. Den einen Grund, das Aufstoßen des Zylinderradzahnes auf dem Grunde der Passage hat der Herr Fragesteller bereits erwähnt. Die zweite, und wohl häufigste Ursache ist eine zu große Hebung. Beide Fehler sind verhältnismäßig leicht abzuändern. Vorausgesetzt ist, daß die Prellstifte am Zylinderkloben als auch der an der Unruhe an richtiger Stelle sind. Den erst angegebenen Fehler beseitigt man dadurch, daß man die Passage tiefer schleift. Es ist dieses nicht sehr schwierig. Man nimmt zu diesem Zweck das Stück einer Feder aus einem Amerikaner Wecker, glüht dieses aus und biegt es gerade. Dann feilt man mit einer Feile mit feinem Hieb die schmale Kante genau flach und benutzt diese Seite zum Tiefschleifen der Passage. Als Schleifmittel verwendet man feinen Schmirgel mit Öl zu einem Brei vermengt. Als Unterlage für den Zylinder während des Schleifens dient ein in den Schraubstock gespannter Kork. Es bedarf nur kurzer Zeit, um den Einschnitt genügend tief zu schleifen. Der zweite angegebene Fehler ist auch verhältnismäßig leicht zu beseitigen, wird aber von den meisten Uhrmachern nicht beachtet. Die Hebung des Zylinders soll genau  $40^\circ$  betragen. Diese sind leicht zu ermitteln, da sie genau  $\frac{1}{6}$  des Umfanges des Unruhreifens ausmachen, oder  $\frac{1}{2}$  der Entfernung

zwischen zwei Unruhschenkeln. Die kleinen eingesenkten Löcher in der Platine neben der Unruhe sollen diese Hebung bezeichnen, sind aber selten richtig. Man prüfe deshalb die Entfernung der Versenke voneinander und korrigiere sie ev. Dann probiere man die Hebung, indem man sich genau merkt, wie groß die Bewegung der Unruhe ist, vom Beginn der Hebung bis zum Abfall des Zylinderradzahnes. Die Ruhe des Zylinderradzahnes auf dem Zylinder soll nicht mehr wie  $2^\circ$  betragen und wird nicht zur Hebung mitgerechnet. Ist die Hebung zu groß und dadurch Ursache des Prellens, dann muß das Zylinderrad abgeschliffen werden, jedoch nicht, indem man von der Spitze oder der Ferse des Zahnes etwas fortschleift, wie es oft fälschlich geschieht. Die Hebung der Zylinderradzähne muß abgeschliffen werden. Man erreicht dieses, indem man das Zylinderrad in den Drehstuhl zwischen Zapfenschoner spannt, und zwar so, daß die Spitzen der Zähne beim Drehen nach vorne stehen. Dann nimmt man eine gut federnde Stahlklinge, am besten ein Stück starker Taschenuhrfeder. Dieses schleift man mit einem Schmirgelholz Nr. 1 oder 2 ab, ähnlich so, als wenn man eine Zapfenpolierfeile abzieht. Diese Feder bestreicht man auf der abgezogenen Seite mit in Öl angemachtem Schmirgel, und, indem man nun das Zylinderrad im Drehstuhl in Bewegung setzt, die Spitzen nach vorn, legt man die Feder mit leisem Druck flach auf das Rad, so daß die Hebeflächen abgeschliffen werden. Hierbei heißt es jedoch vorsichtig sein, um nicht etwa zu viel abzuschleifen, und probiert man am besten den Gang einigemal, ob die Hebung noch nicht passend ist. Ist dieses dann der Fall, so reinigt man Zylinder und Feder von allem anhaftendem Schmirgel usw., bestreicht die Feder mit Diamantine oder Pariser Rot und poliert nun die Hebeflächen des Rades auf dieselbe Art, wie vorher das Schleifen geschah. Ist die Hebung auf das richtige Maß zurückgeführt, dann wird auch das Prellen aufhören. Die ganze Arbeit läßt sich innerhalb einiger Minuten ausführen.

—ch.

#### Neue Fragen.

Frage 1999. Wer liefert geschnitzte Holzfiguren in Höhe von 6–7 cm für Krippen, darstellend heilige Familie, Hirte, Engel usw. in einfacher Ausführung?

A. D. in W.

Frage 2000. Eine elektrische Uhrenanlage mit zehn Nebenuhren, von je 150 Ohm Widerstand, die zurzeit mit vier Elementen im Betrieb ist, soll jetzt mit einer Akkumulatoren-Batterie in Gang gehalten werden. Diese hat zwölf Volt und können, weil eine besondere Leitung notwendig werden würde, nicht weniger Zellen abgegriffen werden. Wieviel Widerstand muß vorgeschaltet werden, damit die Kontaktfedern nicht durchbrennen? Wer liefert passende Vorschaltwiderstände? Wie wird die Sache errechnet?

L. A. in D.

Frage 2001. Ich habe die Absicht mir eine Maschine zum Enger- und Weitermachen von Ringen anzuschaffen, möchte die Herren Kollegen bitten, im Fragekasten dieser Zeitung mitzuteilen, welches System Sie für das vorteilhafteste halten.

J. W.

Frage 2002. Welcher ist der Fabrikant der silbernen Bestecke „Rödig“?

C. G. in Z.

#### Wiederholte Fragen.

Frage 1983. Wo erhalte ich einen Zahlenreif aus Glas für französische Pendule (Gehwerk), sichtbares Werk? Das Pendel ist an der Welle gleich befestigt. Die Uhr ist zehn Jahre in Gebrauch und scheint Jappy-Fabrikat zu sein.

W. H. in H.

Frage 1988. Was versteht man unter „Rekonstruieren“ oder vielmehr „Rekonstituieren“ echter Steine wie Rubin, Türkis? Bzw. wie kann man die durch Fettigkeiten grün gewordenen Türkise auffrischen?

C. T. in V.

Frage 1989. Wer liefert nach Frankreich ein dem „Titre fix“ überlegenes Doubléfabrikat?

C. T. in V.

Frage 1991. Wer liefert ganz dünne, ca. 1 mm dicke, nach allen Seiten leicht biegsame Ketten, ähnlich wie Pincenez- (Fuchschwanz-) Ketten aus Eisen oder Stahl? Anderes Metall ist unbrauchbar. Benötigt sind davon 50–100 m.

F. B. in N.

Frage 1993. Wer liefert das sogenannte Opal-Öl?

A. H. in L.

Frage 1994. Wer liefert Christbaumuntersätze mit Glockenspiel?

W. H. in H.

Frage 1997. Wer liefert schwarze Creolen, große Formate, auch vierkantige usw. mit Silberfassung und Gold?

P. C. in P.

Frage 1998. Wo erhalte ich die echt italienischen Mosaik-Bijouterien als Broschen, Schlipsnadeln usw., Fassung unecht mattvergoldet, Fabrikmarke FAP?

S. in O.