

dem inneren Federhausumfang zu halbieren, über diesem Teil  $da$  um den Halbierungspunkt  $b$  einen Halbkreis zu beschreiben und dann im Punkt  $b$  eine Senkrechte  $bc$  zu errichten. Verbindet man die Punkte  $O$  und  $c$  durch eine Gerade, so stellt diese den oben rechnerisch ermittelten Halbmesser  $x$  dar, und ein mit ihm um den Punkt  $O$  beschriebener Kreis teilt den freien Innenraum des Federhauses in zwei flächengleiche Kreisringe. Man wird natürlich eine solche Zeichnung immer in einer gewissen Vergrößerung auszuführen haben und das Ergebnis für  $x$  dementsprechend reduzieren müssen.

Es ist nun eine bekannte Tatsache, dass ein Federhaus oder eine Federwelle bei einem Aufzug so viele Umgänge macht, als der Unterschied in der Anzahl der Federwindungen der völlig aufgezogenen und der völlig abgelaufenen Feder beträgt. Dieser Unterschied ist in dem vorliegenden Falle, laut Anfrage, gleich  $6\frac{1}{2}$ , und er liefert uns das Mittel an die Hand, die Federdicke zu bestimmen.

Die vollständig aufgezogene Feder wird laut Skizze einen Kreisring von der Breite  $x - r$  bedecken. Wir könnten nun die Anzahl der Windungen, die die Feder in diesem Zustande hat, ermitteln, indem wir diesen Wert durch die zunächst noch nicht bekannte Dicke  $D$  der Federklinge dividieren, also indem wir setzen:  $\frac{x - r}{D}$ . In gleicher Weise würden wir für die Anzahl der Windungen der abgelaufenen Feder setzen können:  $\frac{R - x}{D}$ , und nun können wir, ohne auf die wirkliche Ermittlung der Windungszahlen Wert legen zu müssen, einfach setzen:

$$\frac{x - r}{D} - \frac{R - x}{D} = 6\frac{1}{2},$$

woraus sich für den gesuchten Wert  $D$  ergibt:

$$D = \frac{2x - R - r}{6\frac{1}{2}} = \frac{14}{65} = 0,21 \text{ mm.}$$

Um nun noch die Federlänge  $L$  zu ermitteln, brauchen wir uns nur die Feder lang ausgezogen zu denken, so dass sie mit der Schmalseite die Fläche eines Rechtecks von der Länge (Grundlinie)  $L$  und der Dicke (Höhe)  $D$  bedeckt. Der Flächeninhalt  $J$  eines Rechtecks ist gleich der Grundlinie mal der Höhe; hier aber haben wir in Beziehung auf die in gerader Linie ausgezogene Feder:  $J = L \cdot D$ . Dieser Flächeninhalt muss nun dem der Ringfläche der Feder, nämlich  $J = (R^2 - x^2)\pi$ , entsprechen, es ist also:

$$L \cdot D = (R^2 - x^2)\pi$$

und

$$L = \frac{(R^2 - x^2)\pi}{D} = 704,63 \text{ mm.}$$

Hat man den Wunsch, mehr als  $6\frac{1}{2}$  Federhausumdrehungen zu erzielen, wenn auch nur als Sicherheitsmassnahme, so tut man in dem vorliegenden Fall am besten, den Federkern etwas zu verkleinern, und zwar um 1 mm im Durchmesser; er erhält dann erst die übliche Grösse, die dem dritten Teil des inneren Federhausdurchmessers entspricht. Dann wird  $x = 7,83$  mm, und es lassen sich bei einer Federstärke von 0,22 mm  $7\frac{1}{2}$  Umgänge erzielen. Die Federlänge würde um nur  $\frac{1}{2}$  cm geringer ausfallen. Emmell.

Zur Frage 2291. Die Stellstifte der amerikanischen Taschenuhren. Diese kurzen, dicken und stark konischen Stellstifte halten die Kloben unverrückbar fest und können sich kaum verziehen, sind also sehr dauerhaft. Beim Lösen der Schrauben lassen sich die Kloben aber sehr leicht abheben, ohne einen Zapfen zu gefährden, was bei den langen, dünnen und wenig konischen Stellstiften unter den Kloben in den Schweizer Taschenuhren nicht immer der Fall ist. Die Amerikaner bauen ihre Uhren schon von Grund aus so, dass Nachhilfen bei den Stellstiften niemals nötig sind, und können somit das „starre System“ der Stellstifte getrost anwenden. Vero.

Zur Frage 2292. Aus weissem Marmor lassen sich Tintenflecke schwer entfernen, besonders wenn sie mit der Länge der Zeit tief eingedrungen sind. Tinte kann durch Säuren entfärbt werden, aber diese würden den Marmor zerstören, der aus kohlenurem Kalk besteht. Mit gehöriger Vorsicht können Sie aber immerhin versuchen, ein Leinenläppchen mit wenig Zitronensaft und Wasser anzufeuchten und kräftig abzureiben, um gleich darauf mit reinem Wasser gut nachzuspülen, um jede Spur des Zitronensaftes zu entfernen. Auch mit Chlorwasser können Sie es versuchen oder mit Seesalz. Die Politur kann dabei aber leicht schadhafte werden, besonders durch die im Zitronensaft enthaltene Fruchtsäure, wenn diese lange auf die Tinte einwirken soll, um einen Erfolg herbeizuführen. Die Politur müsste dann

wieder aufgebessert werden. Ist die Tinte aber sehr tief eingedrungen, dann ist sie kaum wieder herauszubringen; man kann es dann auch mit Abschleifen kaum versuchen, weil es sich vorher gar nicht übersehen lässt, wie viel abzuschleifen nötig wäre — schliesslich bliebe vom ganzen Stück Marmor überhaupt nichts übrig. Vero.

Zur Frage 2293. Wenn der goldene Trauring Ihres Kunden weissfleckig wurde, während dessen Frau am Hals „geschwärzt“ wird durch das goldene Kollier, dann ist das zurückzuführen entweder auf scharfe Hautausdünstungen, oder aber auf die Einwirkung irgendwelcher Chemikalien (die sich nicht selten in den vielfach angepriesenen kosmischen Präparaten befinden, die sowohl Damen als auch mitunter Herren benutzen), mit denen die Herrschaften in Berührung kommen. Vor den angegebenen Erscheinungen ist dann auch 14kar. Gold nicht ganz sicher. Vielleicht beweisen Sie den Herrschaften durch die Strichprobe, dass Sie ihnen wirklich reelle goldene Sachen verkauft haben; wodurch diese unschön werden, dürften die Kunden dann gewiss leichter erraten, als das Ihnen möglich ist. Kommt der Herr vielleicht mit Quecksilber in Berührung? Vero.

Zur Frage 2293. Wenn Goldsachen weissfleckig werden, so sind solche gewöhnlich mit Quecksilber in Berührung gekommen, vielleicht durch Zerbrechen eines Thermometers oder dergl. Das Schwarzfärben kann verschiedene Gründe haben; bei manchen Menschen ist der Schweiß oder die Hautausdünstung scharf, salzhaltig, welcher namentlich auf mit mehr Kupfer legiertem Golde dunkle Absonderungen zeichnet, welche sich dann auf die Haut und hellen Kleidungsstücke des Trägers übertragen. Ebenfalls wirken Kleidungsstücke, bei welchen die Farbe geschwefelt ist (z. B. weisse Blusen, Westen, auch andere schwefelhaltige Farben), nachteilig auf legiertes Gold. Gust. Manske, Strausberg.

Zur Frage 2295. Wenn das Elektrizitätswerk Ihres Ortes gut funktioniert, so dass das Licht ruhig brennt, so ist solches dem Gas vorzuziehen, d. h. in unserem Fach; Gas gibt wohl auch ein schönes, helles Licht, aber die schwefeligen Dünste, welche ihm entströmen, schlagen sich auf Gold- und Silbersachen sowie auf andere Metallgegenstände, z. B. Uhrwerke, nieder und bilden einen hässlichen Oxydüberzug. Ich habe seit einem Jahre elektrisches Licht und bin damit äusserst zufrieden, wir hatten früher nur eine städtische Zentrale, und die Beleuchtung liess viel zu wünschen übrig, seit einiger Zeit ist nun noch eine sogen. Ueberlandzentrale in der Nähe vorbeigeführt worden, von welcher nun auch noch Strom entnommen wird, und infolgedessen brennt jetzt unser Licht tadellos; ich verbrauche in den langen Abenden für eine 32kerzige Lampe nicht für 10 Pf. Strom, die Kilowattstunde kostet bei uns 40 Pf. Gust. Manske, Strausberg.

Zur Frage 2295. Wenn Sie die Auswahl unter Gas- und elektrische Beleuchtung haben, so nehmen Sie die elektrische, auch für den Laden. Für das Schaufenster unbedingt. Die Vorteile sind hierbei: 1. Nur geringe Hitzeentwicklung und dadurch Vermeidung des hässlichen Anlaufens im Fenster. 2. Die Möglichkeit des Anbringens der Leuchtkörper im Fenster selbst, da die unseren Waren schädliche Abgasentwicklung wegfällt. 3. Durch geschickte Anbringung der Beleuchtungskörper äusserst vorteilhafte Beleuchtung der Waren. Auch im Laden und am Werkstisch habe ich elektrisches Licht durchaus besser und vorteilhafter gefunden. Ich brenne z. B. für gewöhnlich nur eine 50kerzige Lampe über dem Ladentisch. Betritt ein Kunde den Laden, so ist durch schnellen Griff die zweite oder dritte Lampe entzündet, und dadurch wird gespart. Da Sie nicht angeben, wie hoch bei Ihnen der Gas- und der elektrische Lichtpreis sind, lässt sich aus der Ferne ein Unterschied in den Kosten nicht berechnen. Geben Sie mir dies an, bin ich gern bereit, Ihnen weiteres zu sagen. Paul Reissmann, Kamenz.

#### Nr. 1 wird abgeschlossen:

Textteil	Anzeigenteil
22. Dezember, vormittags 8 Uhr.	29. Dezember, mittags 1 Uhr.

Aenderungen der laufenden Anzeigen bitten wir spätestens acht Tage vor Erscheinen der Nummer zu bewirken. Um die pünktliche Fertigstellung der „Uhrmacherskunst“ zu ermöglichen, müssen wir den Anzeigenteil schon früher drucken, wir können also später einlaufende Aenderungen in Zukunft nicht mehr berücksichtigen. Die für die Schriftleitung bestimmten Zusendungen sind an die Schriftleitung der „Uhrmacherskunst“ (Allgemeines Journal der Uhrmacherskunst) Halle (Saale), Mühlweg 19, zu richten.

Herausgeber: Zentral (Haupt)-Verband der Deutschen Uhrmacher, E. V. — Druck und Verlag von Wilhelm Knapp in Halle (Saale).  
Schriftleitung: I. V.: Ferdinand Rosenkranz in Halle (Saale).