

Küster das Uhren- und Goldwarengeschäft seines Vaters, der im Jahre 1860 ein kleines Uhren- und Goldwarengeschäft eröffnete.

Gestorben. Uhrmacher Wilhelm Martini-Römhild. — Werden. In Rom starb kürzlich der in Duisburg geborene Uhrmacher und Juwelenhändler Ernst Hausmann. Als einfacher Gehilfe war er in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts nach Rom gepilgert, wo es ihm gelang, infolge einer Erbschaft und durch die Partnerschaft mit dem aus Werden gebürtigen Uhrmacher Herm. Frielingsdorf ein erstklassiges Geschäft in Uhren und Schmuckgegenständen auf dem Corso zu errichten.

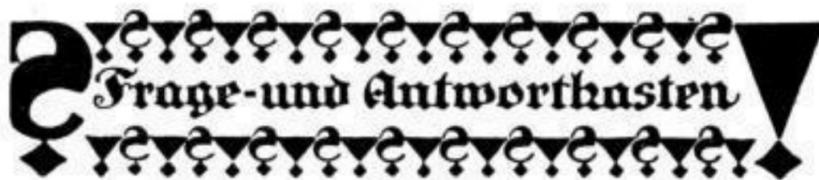
Edelmetallmarkt.

Silberkurs für verarbeitetes Silber 800/000 für 1 kg 3025 Mk. Festgesetzt von Verband der Silberwarenfabrikanten Deutschlands.

Silberkurs an der Hamburger Börse für 1 kg 900/-Silber in Barren: 16. April = 1130 Mk.; 19. April = 1220 Mk.; 21. April = 1175 Mk.; 23. April = 1130 Mk.

In London am 10. April 69, 20. April 68 1/2, 26. April 69 5/8 Pence für 1 Unze = 31,1 g.

Berlin. Für Zwanzigmarkstücke wurden an der Börse gezahlt: am 13. April 220 Mk.; 14. April 250 Mk.; 17. April 260 Mk.; 21. April 235 Mk.; 27. April 230 Mk.



Frage- und Antwortkasten

Fragen.

4061. Zur Anfertigung eines Laufwerkes benötige ich die Gehwerkträder aus einem G. B.-Wecker amerikanischen Systems mit massiven Trieben. Kann mir einer der Herren Kollegen solche überlassen und zu welchem Preise? W. L. in R.

4063. Welche Zusammensetzung hat ein gutes Goldlot für 14-karätiges Gold? C. in F.

4066. Gibt es Verhältniszahlen für die Malteserkreuzstellung, die das Aussuchen neuer Stellungsteile erleichtern? R. H. in S.

4067. Wie findet man für ein Schwingungsmass, welches genaue Gradeinteilung haben muss, die richtige Entfernung der Teilstriche? B.

4068. Kann einer unter den Lesern der „Uhrmacherskunst“ mitteilen, wie man vorteilhaft aufgeschnittene Unruhen rundrichtet und ob es dafür ein besonderes Werkzeug gibt? W.

4069. Gibt es ein Mittel, um eine abgebrochene Bernsteinverzierung wieder haltbar zu befestigen, ohne dass von der Reparatur etwas zu bemerken ist? Ph. S. in B.

4070. Ich beabsichtige, mir eine Sekundenpendeluhr selbst anzufertigen. Dabei will ich durchweg zwölfzählige Triebe nehmen und bei allen Rädern dieselbe Zahnstärke haben. Wie bestimmt man dabei die richtigen Durchmesser- und Mittelpunktentfernungen? B. in H.

4071. Auf welche Weise wird Moiree auf Weissblech erzeugt und wie werden die schönen Färbungen erzielt, wie man sie bei derartigen Blechdosen, Gehäusen usw. oft sieht? K. J. in W.

4072. Ich möchte mir versuchsweise (bei den heutigen teuren Taschenuhrpreisen würde es sich wohl lohnen und Maschinen, Werkzeuge und Kenntnisse habe ich dazu) ein Dutzend Zylinder-Remontoiruhren selbst anfertigen. Wo würde ich einen Dutzend Satz zusammenpassender Räder mit Trieben (Federhaus mit Kern, Gross- und Kleinboden-, Sekunden- und Zylinderrad) sowie die dazu passenden Zeiger und Aufzugräder am besten und billigsten bekommen? Fabrikat ist gleichgültig, nur sollten dieselben für 18 lig. Durchmesser bei 5 1/2—6 mm Höhe passen und vergoldet sein. Alles andere ist nebensächlich, da ich mir das Kaliber nach meiner eigenen Idee anfertige. Wer liefert mir preiswert silberne Gehäuse dazu? Ein Stück würde ich vorerst zur Anfertigung der Kaliber als Muster beziehen. Im voraus besten Dank. G. in W.

4073. Ich kaufte massiv goldene Trauringe, gestempelt nur mit 333 und 585. Die Goldprobe ergab aber nur 217, anstatt, wie gestempelt, 333, und nur 530 anstatt 585. Wenn ich in solchen Fällen die Ware dem Lieferanten zurückgeben würde, ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass diese unreelle Ware doch wieder in den Handel gelangt. Wie verhalte ich mich nun am zweckmässigsten im Interesse der Hochhaltung unserer Goldwarenbranche? Ich nehme an, dass diese Frage für alle Kreise unserer Branche Interesse hat. G. G. in K.

Antworten.

a) Aus der Werkstatt.

3966. Feinjustierung der Schwingungsdauer bei Unruhen ohne Spiralarücker.

Die Formel für die Schwingungsdauer der Unruh:

t = pi \* sqrt(PR^2 / gM)

zeigt, dass bei Unruhen ohne Spiralarücker, also ohne die Möglichkeit, das Elastizitätsmoment M der endgültig festgesteckten Spiralfeder zu verändern, eine Aenderung der Schwingungsdauer nur erzielt werden kann entweder durch Aenderung des Trägheitshalbmessers R oder des Gewichtes P der Unruh.

Der Trägheitshalbmesser lässt sich durch Ein- oder Auswärts-schrauben der „Regulierschrauben“ leicht innerhalb gewisser Grenzen verändern; erst für grössere, im Stellbereiche der Regulierschrauben nicht mehr mögliche Aenderungen kommt die Veränderung des Unruhgewichtes in Betracht.

Für die Feinjustierung mit Hilfe der Regulierschrauben (die in der Fachliteratur meines Wissens bisher nicht rechnermässig behandelt worden ist) ergab sich mir die Formel:

v = r - sqrt(r^2 - DPR^2 / 43200 p) (1)

Sie liefert den Betrag v, um den jede der beiden Schrauben des Regulierschraubenpaares zwecks Beseitigung einer täglichen Gangdifferenz von D Sekunden zu verstellen, d. h. entweder tiefer hinein- oder weiter herauszuschrauben ist, wobei P das Gewicht der Unruh, p das Gewicht des Regulierschraubenpaares, R den inneren Unruhreifen-Halbmesser bezeichnet und

r = { bei Schraubenunruhen: Abstand des Kopfansatzes der Regulierschrauben von der Unruhachse, bei Seechronometerunruhen: Abstand der Höhenmitte der Regulierschraubenmuttern von der Unruhachse.

Wird das Gewicht p des Regulierschraubenpaares durch Abwiegen ermittelt, so ist vor dem Abnehmen der beiden Schrauben ihre bisherige Einstellung durch Notierung eines geeigneten Masses festzuhalten. Das dazu geeignetste Mass ist offenbar der Abstand der beiden äusseren Kopfflächen des Schraubenpaares voneinander. Bedeutet a diesen Abstand, so ergibt dann a +/- 2v die neue Einstellung. Sind, wie bei Glashütter Unruhen, zwei Regulierschraubenpaare vorhanden, so wird man bei erheblicheren Berichtigungen den errechneten Betrag v auf beide Schraubenpaare verteilen, also jedes Paar auf a +/- v einstellen.

Ist keine Präzisionswaage vorhanden, so kann p auch leicht berechnet werden. Es ist

für Schraubenunruhen p = 1,571 s (d^2 h + g^2 l) für Seechronometerunruhen mit Reguliermuttern p = 1,571 sh (d^2 - g^2)

worin d = Kopfdurchmesser, h = Kopfhöhe, g = Gewindedurchmesser (oder genauer: Gewindedurchmesser abzüglich Gewindetiefe), l = Gewindelänge der Regulierschrauben und s = spezifisches Gewicht des Schraubenmaterials, wobei (damit p in Gramm erhalten wird, bei Einführung von d, g, h und l in Millimetern) zu setzen ist:

Table with 4 columns: s, weight, karatage, and unit. Values: s=0,0107 for 250/1000 Gold (6-karätig), s=0,0126 for 500/1000 (12-), s=0,0134 for 583/1000 (14-), s=0,0153 for 750/1000 (18-).

Für den anderen Fall, die Feinjustierung durch Aenderung des Gewichtes der Unruh, hat man die Julius Grossmannsche Formel:

q = DPR^2 / 43200 R\_1^2 (2)

worin q den Betrag der benötigten Gewichtsänderung, D die tägliche Gangdifferenz in Sekunden, R den inneren Unruhreifen-Halbmesser, R\_1 den Abstand des Berichtigungsgewichtes von der Unruhachse und P das Gewicht der Unruh bezeichnet. Da bei erforderlicher Erleichterung der Unruh das Abkürzen der Gewichtschraubenköpfe immer an der äusseren Kopffläche (nicht am Ansatz) erfolgen soll, andererseits beim Beschweren der Unruh mit Hilfe von Unterlegscheibchen die Schrauben um die Dicke der Scheibchen gehoben werden, was auf das gleiche hinausläuft, als ob die Scheibchen an der äusseren Kopffläche angebracht würden, so hat man für R\_1 stets den Abstand der äusseren Kopffläche der Gewichtschrauben von der Unruhachse in die Formel einzusetzen.

Handelt es sich nun um den Fall der Beschwerung der Unruh mit Hilfe von Unterlegscheibchen, so lässt sich Formel (2) anwenden, wenn man eine reichlich grosse Anzahl passender, genau gleicher Unterlegscheibchen besitzt. Denn dann ist die Zahl der zur Beschwerung der Unruh um den Betrag q erforderlichen Scheibchen

x = nq / G (2')

sofern G das Gesamtgewicht von n solchen Scheibchen bedeutet.

Im anderen Falle, wenn die Unruh erleichtert werden soll, kann man die Schwierigkeit des Abwiegens einer so kleinen Gewichtsmenge, wie q sie darstellt, dadurch umgehen, dass man den Betrag k berechnet, um den jeder der beiden Köpfe eines Gewichtschraubenpaares niedriger zu machen (zu kürzen) ist, damit die Unruh um den mittels Formel (2) zu errechnenden Betrag q leichter werde. Es ist

k = 0,637 q / d^2 s (2'')

wenn d den Kopfdurchmesser der Gewichtschrauben und s wie weiter oben das spezifische Gewicht des Schraubenmaterials bezeichnet.

Der mit Hilfe der Formeln (2) und (2'') zu errechnende Wert ist so zu verstehen, dass bei Regulierung an nur einem Gewichtschraubenpaar jeder der beiden Schraubenköpfe um k Millimeter, bei Regulierung

