

derselben auf. Diese Schwingungen der Gewichte blieben jedoch aus, als ich die Uhr in's Gehäuse setzte.

Der 2te Fall ist interessanter. Zwei große 8 Tage-Gewicht-Uhren der alten englischen Art, mit Secundenpendel und rückwirkender Hemmung, standen auf einem Probirbod derartig, daß die hintere Seite und die Pendel etwa 5 Zoll von einander entfernt waren. Die Linse des einen Pendels war aus einem Stück Messing in Form einer Untertasse (nach vorn rund und hinten wie die Hälfte einer Hohlkugel) die Linse des andern Pendels war von beiden Seiten gewölbt. Nennen wir den ersten Pendel a den zweiten b; die Uhr mit Pendel b hatte mehrere Tage gegangen als die Uhr mit Pendel a aufgestellt wurde. Pendel b blieb nach einer Stunde stehen; ich suchte den Fehler im Werk, fand jedoch keinen. Die Uhr blieb zum 2ten Male Abends 8 Uhr stehen. Am Morgen darauf merkte ich, daß das Pendel noch etwa 1 1/2° schwang und es wurde mir klar, daß etwas Seltenes vorliege. Nun beobachtete ich es aufmerksam und fand nach einiger Zeit, daß das Pendel b nur durch Schwingung des Pendels a in Bewegung gesetzt wurde. Ich sagte mir, wenn das Pendel b frei (ohne Haken mit Gabel) schwingt, so müssen die Schwingungen größer werden und so war es auch. Pendel b hat ganz eben so wie a geschwungen, so groß und so gleichzeitig, als würden beide durch eine Gabel geführt. Im entgegengesetzten Falle hat b auf a nicht die geringste Störung ausgeübt.

M. A. Pieper, Potsdam.

**Erwiderung auf den Artikel des Herrn Franz Albrecht.**

Sie selbst sehen ein, daß unser Fach durch dergleichen Manipulationen nicht gebessert wird, deshalb können wir nicht umhin zu bemerken, in wiefern Sie eine vorläufige Unterstützung und Vortheil für die Gehilfen daraus ersehen können. In pecuniärer Hinsicht haben Sie vollkommen recht. Doch wird ein Geschäft, dessen Inhaber kein Fachmann ist, nicht im Stande sein, unsere weitere Ausbildung zu fördern, und noch viel weniger sich anmaßen wollen, Lehrlinge auszubilden zu wollen. Was sollte aus unserm Fach werden, wenn dem nicht mit allen Kräften, von Prinzipälen sowohl, als uns Gehilfen selbst entgegen gearbeitet wird? Die Verhältnisse gestatten es nun einmal nicht, uns Gehilfen jetzt schon einen Gehalt von 90—108 Mk. zu zahlen und wird sich jeder Gehilfe, welchem an dem Emporblihen unseres Faches gelegen ist, den jetzigen Zuständen gemäß seine Anforderung nicht zu hoch stellen, und die Prinzipäle ihrerseits die Gehilfen nach Umständen und Verhältnis reell saliren. Aus welchem Grunde ein Nichtfachmann uns mehr Gehalt zahlt, brauchen wir Ihnen wohl nicht auseinander zu setzen. Wir halten uns aber überzeugt, daß Ihr Artikel möglicherweise einen ganz andern Zweck verfolgt, als uns beizustimmen und weitere Erläuterungen beizufügen und wagen diese Behauptung darauf hin zu begründen, daß Sie den Herren Prinzipälen den Vorwurf schmutziger Gewinnsucht machen, und sagen, der Ausdruck: „Gehalt nach Ihren (der Gehilfen) Leistungen“, diene nur dazu, wenn es zum Feststellen des Gehaltes kommt, eine „Hintertür“ offen zu halten.

Einer solchen elenden Handlung wird sich unserer Ansicht nach kein anständiger Prinzipal zu Schulden kommen lassen. E. K. B. P.

**Frage- und Antwortkasten.**

Unter dieser Rubrik kann jeder Abonnent Fragen einreichen lassen, und wäre es sehr wünschenswerth, wenn sich auch für dieses wesentliche Förderungsmittel rege Betheiligung durch Stellung von Fragen resp. Beantwortungen zeigen möchte.

111. D. K. in L. Auf welche Weise werden Federn, Triebe, Cylinderräder etc., die voransichtlich lange als Vorrath liegen müssen, am besten aufbewahrt, und gegen die Einwirkung feuchter Luft geschützt?

112. A. L., Altenburg. Wie stellt sich der Preis eines Boley'schen Schweizer Drehstuhls?

113. G. A., Hannover. Sind in den Federn die vierkantigen Löcher den runden vorzuziehen?

114. G. B., Lübeck. Westalb wird die Gabel bei Anteruhren nicht abgeglichen, da doch der Schwerpunkt der Gabel Einfluß auf den Gang der Uhr haben muß, indem, wenn die Uhr flach liegt, die Schwere nicht in Betracht kommt; sobald aber die Uhr geneigt, die Ellipse die ganze Schwere des Punktes der Gabel haben muß, ehe das Rad auf die Schräge kommt und den Anker anzieht?

115. E. W., Berlin. In welchem Verlage und wo ist erschienen: „Beschreibung der Hemmungen der höheren Uhrmacherkunst“, von J. H. Martens?

116. L. H., Berlin. Auf welche andere Art und Weise, als die Frage 29 beantwortet wurde, verfährt man, wenn in einer Taschenuhr der Anker nicht genügend angezogen wird?

117. Abonnent in L. Wer liefert Thonzellen und Kohlenplatten für Lec lauch'sche Elemente, und ist es genügend als Füllung Coaks und Braunkohle anzuwenden?

118. P. S., Harburg. Wo bekommt man Diamant-Stichel, um Steinlöcher dünner zu drehen, und gute Schmirgelfeilen (massiv), um harte Stahltheile flach zu schleifen?

119. A. B., Wien. Auf welche Weise berechnet man die Länge des Zinkrohrs beim Compensationspendel?

120. E. S., Hannover. Auf welche Art und Weise kann das eingetauschte Gold am vortheilhaftesten verwerthet werden?

121. G. F., Waidenburg i/S. 1) Durch welche Vorrichtung läßt sich gefahrlos die an Balancierwellen öfter scharf angetriebene Plateauscheibe von demselben ablösen, ohne dem Balancier, der Politur und der Welle zu schaden? 2) Welcher Kitt eignet sich für Steinkittungen am vortheilhaftesten?

122. B. L., Magdeburg. Woher, resp. von wem bezieht man die besten Grabstichel?

123. L., Berlin. Welches ist die zweckmäßigste Art, den Windfangflügel einer Stuhnuhr zu fertigen?

124. A. J. München. Was ist zu thun gegen Kollegen, die fast ausschließlich schlechtes Zeug von Taschenuhren verkaufen, und auf diese Weise das Geschäft immer tiefer herabbringen? Es sind noch viele, die auf diese Art und Weise fortfahren; anstatt durch gute Arbeit und solide Waare ihren Kollegen Konkurrenz machen und die Uhrmacherei heben zu wollen.

Die Namen derer, welche die Fragen richtig beantwortet haben, werden ausführlich mitgetheilt:

Zu Frage 79. Wenn diese Sorte Uhren mit Messinggehäusen, Cylinder-Uhren 2/3, platin Werke unvergoldet mit lackirten papiernen Zifferblättern damit gemeint sind, so liefert solche die berühmte Fabrik von Japy Freres & Comp. in Beaumont, Frankreich. Diese Uhren werden in Duzend zu 8 Franc per Stück verkauft. L. Schred, Mey.

Zu Frage 94. Seit 8 Jahren verwende ich zum Füttern von allen Löchern in Taschenuhren Draht aus Bronze die 10%, Aluminium enthält, bezogen von Herrn Gütig, Juwelier in Leipzig, und kann dieselbe hiermit auf's Angelegentlichste empfehlen. Ich erlangte damit vorzügliche Resultate, weil bei den außerordentlich sauberen und schönen Löchern, die Abnutzung eine sehr geringe war und das Del, beinahe unverändert, sehr lange flüssig blieb. Bei sparsamer Ausnutzung des Metalles kann der allerdings hohe Preis, 1/2 Kilo 16.50 Mk. kein Hinderniß sein. Bezugsort von dergleichen Draht in Berlin ist J. F. Witz & Comp. Alexanderstraße No. 26. Otto Kühn, Löwenberg i. Schl.

Zu Frage 95. Große Stahltheile werden vermittelst Kupfer- oder Compensationscheiben mit wenig engl. Stahlroth oder Diamantine auf einer Drehbank poliert (es kann auch ein größerer Drehstuhl dazu eingerichtet werden.) Zu diesem Zwecke lasse man sich eine Kupferscheibe von entsprechendem Durchmesser anfertigen, welche sorgfältig gedreht und mit einer guten Feile nach dem Drehen behandelt wird, so daß sämtliche Flächen genau eben und rissfrei sind. Will man nun einen großen Gegenstand schön flach polieren, so nehme man ein wenig engl. Stahlroth, reibe dasselbe auf einer Glasplatte gehörig fein und sämig mit wenig Del auseinander, nehme zum Auftragen auf die Kupferscheibe ein Stückchen starkes Kleidermark und trage das Roth mit demselben unter schnellster Rotation der Kupferscheibe auf dieselbe gehörig auf. Hierbei ist wohl zu merken, daß es nicht die Masse des Rothes oder Diamantine ist, welche eine schöne Politur erzeugt, sondern hauptsächlich die Behandlung, welche nur durch Versuche und Erfahrung erlangt werden kann. Das zu polierende Stück wird, nachdem es vorher vermittelst einer gleichen Scheibe von Eisen und Schmirgel, welcher jedoch bei der letzten Behandlung ganz fein sein muß (z. B. geschabten Levantstein) vermittelst passenden Korbes sanft gegen die Kupferscheibe gedrückt. Die Kupferscheibe lasse man am Anfang langsam laufen und gehe bis zur schnellsten Rotation allmählig über, dabei beobachte man, daß sich nie eine trockene Stelle auf der Scheibe zeigt. Schrägen werden vermittelst Schablonen, welche den zu polierenden Gegenstand in einer bestimmten Richtung resp. auf einer besonderen Stelle festhalten, auf gleiche Weise poliert. Jeder Uhrmacher kann sich auf einem gewöhnlichen Drehstuhle Miniaturpoliereinrichtungen herstellen. Es würde jedoch hier zu weit führen, Beschreibungen folgen zu lassen. Ich werde mir Mühe geben, darüber einen selbstständigen Artikel mit Zeichnungen zu verfassen.

Zu Frage 96. Zu diesem Zwecke sind electrische, zweiseitig transparente Uhren am vortheilhaftesten zu verwerthen. Zu empfehlen ist Herr A. May, Stadtuhrmacher Halle a/S., welcher sich mit Anfertigung solcher Uhren theilweise beschäftigt. Dieselben werden jedoch nur auf Bestellung angefertigt. Preis 200 bis 350 Mark. E. Magnus, Magdeburg.

Zu Frage 98. Wir können die Knochenöle von Hermann Abbins, Hannover, sowie die Fabrik von Wirth, Kühner & Comp. angelegentlichst empfehlen. A. M. Sprödler & Co., Berlin.

Zu Frage 99. Um einen Stein mit Hülle zu fassen, wie solche in amerikanischen und englischen Uhren zu finden sind, nehme man ein Stückchen hartes Messing von gleicher Stärke der betr. Platine resp. Kloben, für welche der Stein bestimmt ist und fasse denselben für diese Anwendung, nach der Methode, wie ich schon in No. 28 geantwortet habe. Nachdem bringe man das fragliche Stück, in welchem der Stein sitzt, in's Centrum des Burinsix und drehe mit einem hierzu passenden Stichel etwas mehr über die vollkommene Größe des Lagers die Hülle durch, hierauf passe man diese Hülle incl. Stein auf einen dazu passenden messingenen Drehstift (zur Ausführung derartiger Arbeiten sind der Dicke nach verschiedene Drehstifte nöthig), welcher vorn statt spitz, genau abgeseigt und in Mitte der Fläche mehr eine tiefe als breite Vertiefung ist, in welche Lack bis zur Fläche eingebrannt wird. Die abzdrehende Hülle wird nun aufgelockt, dieselbe muß jedoch flach, so viel wie möglich in der Mitte, der äußere Rand den Drehstift entsprechend, überragen. Nun drücke man eine solid ausgeführte, stark konische Drehstiftspitze sanft gegen das Steinloch (mit etwas Del an der Spitze) und drehe zuerst die Rundung des Lagers und dann den Anker; ist die Abdrehung passend ausgeführt, wird die Hülle abgenommen; gewöhnlich greifen die Lager der Schließschraubenköpfe etwas in die Hülle ein, um das Bewegen des Steines zu verhüten, an diesen Stellen am Rande der Hülle helfen Sie mit einer Rundfeile etwas nach, bis die Schrauben wieder in richtiger Lage oder Tiefe sind und kann dann die Hülle auf der Oberfläche poliert