

windung bei einer starken Bewegung der Uhr, leicht festhängt. Zum Schluss bringt man einen Einschnitt am Schlüssel an, um denselben mittels eines Schraubenziehers bequem öffnen und schliessen zu können, und bricht sämtliche Ecken etwas mit einer feinen Feile.

Das Klöbchen ist nun auch zu untersuchen, ob es nicht zu lang ist, in welchem Falle die Unruhe streifen würde, oder ob es im Gegentheil zu kurz ist, zu weit innen oder aussen steht, das Loch zu weit nach einer Seite gebohrt ist oder derart am Ende sitzt, dass der Stift zur Hälfte mit abgefeilt wurde, damit nur die Unruhe sich frei bewegen kann. Ein solches Klöbchen wäre nicht zu gebrauchen.

Das Loch zur Aufnahme der Spiralfeder soll in demselben Kreise liegen, den der Zwischenraum vom Stift und Schlüssel beschreibt. Ist das Loch zu sehr nach der Mitte der Spirale gebohrt, so kann man, bei genügender Masse des Klöbchens, ein anderes daneben bohren, wenn man nicht noch einfacher das Klöbchen umdrehen kann, was auch geht, wenn sich der Befestigungspunkt zu weit aussen befindet.

Um der Spirale freie Bewegung zu gestatten, muss man oft bis hart an das Loch wegfeilen; kommt man dabei bis über den Zapfen des Klöbchens, so feilt man einen kleinen Winkel aus, wobei man etwas vom Klöbchen stehen lässt, um dessen Festigkeit nicht zu beeinträchtigen. Soll ein neues Klöbchen angefertigt werden, so dreht man zuerst den Zapfen, bis er streng eingeht, feilt das Viereck passend zu und bohrt das Loch etwas ausserhalb des Kreises durch, welcher durch den Rückerstift geht, so dass der innere Rand des Loches mit dem Zwischenraum von Stift und Schlüssel zusammenfällt. Auch ist zu beachten, dass das Loch in der rechten Höhe steht, so dass es mit dem Loche in der Rolle in eine Ebene zu liegen kommt. Der Zapfen wird jetzt am Ende arrondirt, das Klöbchen nun vom Stück abgeschnitten und so viel abgefeilt als nöthig ist, um eine freie Bewegung der Unruhe zu gestatten, zuletzt wird auch ein Einschnitt angebracht, zu demselben Zwecke wie beim Spiralschlüssel, ebenso werden sämtliche Ecken gebrochen.

Sitzt das Klöbchen derart zu weit innen oder aussen, dass in obiger Weise nicht geholfen werden kann, so muss man ein anderes Loch in den Kloben bohren. Jetzt kann die Spiralfeder angebracht werden. Man setzt die Rolle auf einen Drehstift, steckt die Spiralfeder in das Loch an derselben; hierauf wird ein Stift derart gefeilt, dass er sich einstecken lässt, ohne jedoch an dem anderen Ende durchzukommen, sondern so, dass nur die Hälfte des Loches ausgefüllt wird. Man merkt sich nun, wo der Stift abgenommen werden soll, legt denselben auf das Steckholz und schneidet mit einem Messer halb durch, wobei der Stift gedreht wird. Jetzt steckt man diesen ein und bricht ihn ab, zuletzt wird derselbe mit einer Spiralzange vorsichtig festgedrückt.

Noch besser wird während dieser Arbeit die Rolle gehalten, wenn man sich eine kleine Platte aus Elfenbein, Milchglas, Perlmutter u. dergl. macht, in deren Mitte ein Messingfutter befestigt ist, welches ein Gewinde hat, die Rolle wird darauf gelegt und mit einer Schraube festgezogen. Elfenbein oder Milchglas ist zu empfehlen, weil man auf diese Weise eine weisse Fläche unter der Spirale hat, wobei besser an derselben zu arbeiten ist. (Fortsetzung folgt.)

Sprechsaal.

Weiteres zur Geschichte des Torsionspendels.

In der Voraussetzung, dass die Redaktion d. Bl. möglichst genau die Geschichte des Torsionspendels zu verzeichnen wünscht, diene folgendes zur Kenntniss: Wenn Herr Harder das Torsionspendel erst 1872 erfunden hat, dann ist Herr Uhrmacher L. Hetzel in Anholt mit dem Erfinden ihm einige Jahre zuvorgekommen. Herr Hetzel hat schon vor dem Jahre 1869 eine grosse Jahres-Standuhr mit Torsionspendel gebaut. Diese Uhr, welche in einem werthvollen Kasten angebracht war, befindet sich vielleicht noch im Besitze des Verfertigers. Ferner hat Herr Hetzel im Jahre 1869 eine Uhr mit

Torsionspendel in Form eines kleinen Regulators mit Federzug, einen Monat gehend, zu einer Ausstellung geschickt. Diese Uhr machte jede Sekunde eine Drehung und hatte ruhende Ankerhemmung. Der Anker war direkt an der Pendelstange befestigt und das Hemmungsrad befand sich ausserhalb der Vorderplatte. Unten am Pendel war eine Kugel, welche mit Blei gefüllt und etwa 8 cm im Durchmesser war. Diese Uhr ist damals vom Ausstellungsvorstande angekauft und wahrscheinlich mit verlost worden. Als Stahlband oben am Pendel war ein Theil einer schwachen Taschenuhrfeder benutzt.

M. S. in G.

Anmerk. der Redaktion. Herr Kollege Sievert in Plön hat an anderer Stelle mitgetheilt, dass schon vor 30 Jahren Uhren mit Torsionspendel aus Amerika nach Deutschland gekommen sind; dieselben haben jedoch mit der Harder'schen Konstruktion nichts gemeinsam.

Verschiedenes.

Amerikanische Patente auf Globus-Konstruktionen.

Frederick W. Eichens, Paris (Frankreich) hat ein Patent auf einen Himmels-Globus herausgenommen, der sich in irgend einer beliebigen Richtung bewegen lässt und mit einem Horizont und Meridian verbunden ist, welche einer gleichen Bewegung mit oder ohne Globus fähig sind. Zu diesem Behufe ist der Globus lose auf das Gestell aufgesetzt, während der Horizont und der Meridian vertikal lose auf dem Globus liegen. Der Globus kann jedoch fest an das Gestell mit dem Horizont und Meridian angeklammert werden.

P. Juvet's verbesserte Globusuhr, in Amerika und Deutschland (D. R. P. Nr. 10 066) patentirt, hat ein oben auf dem Meridianringe befestigtes Werk mit kleinem Zifferblatt, am Globus selbst sind keine Stundenzahlen angebracht.

Von H. Gross in Englewood, Ill., ist ein Gestelle für Globus konstruirt worden, welches mit Tag- und Nachtkreisen versehen ist, so dass man beim Drehen des Globus darauf stets den augenblicklichen Stand der Sonne ablesen kann. (Techniker.)

Das Anlaufen von Silberwaaren zu verhüten.

Tafelgeräthe und andere Gegenstände von Silber, sowie plattirte Waaren laufen fast immer an, wenn sie längere Zeit nicht gebraucht werden, besonders wenn im Hause oder in der Nachbarschaft Steinkohlen gebrannt werden, weil der Schwefel, den sie enthalten, das Silber schwärzt. Man kann indessen dasselbe vor dem Anlaufen vollkommen schützen, wenn man es zuerst etwas erwärmt und dann mittels eines feinen Pinsels mit Collodium bestreicht, das man vorher mit Weingeist ziemlich stark verdünnt hat. Dies trocknet zugleich und bildet einen sehr dünnen, durchsichtigen wie unsichtbaren Ueberzug, welcher das Silber vollständig schützt und wenn nöthig, durch heisses Wasser wieder entfernt werden kann. In den englischen Läden bedient man sich seit einiger Zeit dieses Verfahrens, um die Silberwaaren in den Auslagen etc. vor dem Anlaufen zu bewahren. (W. techn. Bl.)

Das Alter der Schutzmarken.

Die Anwendung von Schutzmarken und Waarenzeichen ist so alt wie die Industrie des Menschen. Schon das alte Babylon besass Eigenthumssymbole und die Chinesen haben Jahrtausende vor der christlichen Zeitrechnung Schutzmarken im Gebrauch gehabt. Guttenberg, der Erfinder der Buchdruckerkunst, führte um seine Schutzmarke einen Prozess, den er auch gewann. Schon im Jahre 1800 erkannte das englische Parlament Schutzmarken als persönliches Eigenthum an und wurden diese nach dem gemeinen Recht Englands und Amerikas stets geschützt. (Techniker.)

Frage- u. Antwortkasten folgt in nächster Nummer.

Briefkasten.

Herr O. K. in Br. Ihr Geehrtes vom 14. d. Mts. nebst Einlage für I. Quart. richtig und mit Dank empfangen.
Herr D. W. in H. Betrag für I. und II. Quart. dankend erhalten.
Herr S. A. P. in S. (Italien), Ihr Jahres-Abonnement ging richtig ein, worüber dankend quittirt Die Exped.