

Um also die Zeit des Hochwassers zu erhalten, müsste man zur Zeit des Meridiandurchganges des Mondes noch die halbmonatliche Ungleichheit und die Hafenzzeit in Rechnung bringen. Uhren, welche die Fluthzeit ergeben sollen, beziehen sich auf diese Theorie und lassen sogar die Einwirkung der Sonne, nämlich die halbmonatliche Ungleichheit, unberücksichtigt, wodurch schon ein kleiner Fehler in ihren Angaben entsteht. Bei diesen Uhren ist ferner vorausgesetzt, dass von einer Fluth zur nächstfolgenden so viel Zeit vergeht, als ein halber Mondtag beträgt, also ungefähr 12 Stunden 24 Minuten, dass ferner das Intervall von einer Fluth bis zur nächsten Ebbe mit 6 Stunden 12 Minuten angenommen werden darf. Das wäre auch alles ganz richtig, wenn nur die halbmonatliche Ungleichheit nicht da wäre und sonst das Fluthphänomen regelmässig, wie es bisher erklärt wurde, erfolgen würde.

In meinem Handbuche der Uhrmacherkunst*) habe ich (Seite 592) angedeutet, dass Uhren, welche die Ebbe und Fluthzeit für alle Punkte der Erdoberfläche angeben, unmöglich konstruirt werden können, und die Ursachen davon in wenigen Worten angeben. Es übt nämlich auf die Zeit des Hochwassers weiter noch die Stellung des Mondes und der Sonne in Bezug auf den Äquator und die Distanz dieser Gestirne von der Erde einen Einfluss aus, sodass das Phänomen ungemein kompliziert ausfällt. Wir können auf dieses schwierige physikalische Problem hier nicht näher eingehen, wollen aber einige Thatsachen anführen, die genügen dürften, um jeden Uhrmacher zu überzeugen, dass ein Mechanismus, welcher die Ebbe und Fluthzeit genau angeben sollte, für jeden Ort eigens konstruirt werden müsste.

An der Küste von Tongking giebt es Orte, wo in je 24 Stunden nur einmal ein Hochwasser vorkommt. Solche einfache Fluthen beobachtet man auch bei der Insel Juan Fernandez und an der Küste von Neuholland.

Andererseits giebt es wieder Orte, wie Poole an der Südküste von England, Southampton und West-Cowes, mit doppelten Halbtagsfluthen. Es kommen nämlich kurz nacheinander zwei Fluthen; vor und nach der zweiten Fluth bleibt das Wasser durch zwei Stunden fast auf derselben Höhe. Solche Doppelfluthen kommen noch an der Küstenstrecke von Portland östlich bis zum Solent-Kanal vor.

Im Golf von Mexiko kommen Eintagsfluthen, wie in Tongking, in jenen Häfen vor, die westlich vom Cap St. Georg liegen.

In der Gasparstrasse tritt innerhalb eines Mondtages nur ein Hochwasser und auch dieses nur sehr unregelmässig ein.

Die Zeit von einer Fluth bis zur nächsten Ebbe ist auch dort, wo das Phänomen regelmässiger verläuft, sehr verschieden. Manchmal beträgt sie drei, manchmal sieben bis acht Stunden.

Diese Thatsachen dürften genügen, um Jeden zur Überzeugung zu bringen, dass von einer Regelmässigkeit des Fluthphänomens keine Rede sein kann, und somit auch keine Rede von einem allgemein richtigen Fluthmechanismus.

Und damit beendigen wir unsere kleine Abhandlung, die wir mehr zur Unterhaltung der geschätzten Leser verfasst haben. Über den Mond liesse sich gar Viel und Vieles schreiben, doch „allzuviel ist ungesund“, und die Unterhaltung könnte sich bei zu grosser Ausdehnung des Gegenstandes in Langeweile verwandeln. Genug also für heute, in der Hoffnung, demnächst bald wieder den freundlichen Abonnenten der Uhrmacherzeitung etwas Ähnliches aufzuteischen zu können — vorausgesetzt, dass ihnen in dieser Weise behandelte Probleme und Fragen aus der Astronomie angenehm sind.

Aus der Werkstatt.

Zur Oelfrage.

Bei sehr vielen Kollegen ist es Gebrauch, sämmtliche Zapfen einer Taschenuhr mit dem gleichen Oele zu versehen. Nun ist es aber leicht erklärlich, dass ein Oel, welches sich für die Hemmung einer Damenuhr gut bewährt, unmöglich genügen kann für die Minutenradzapfen einer Herreuhur, welche den ganzen Druck der starken Feder auszuhalten haben. Das zu wenig konsistente Oel wird durch den bedeutenden Druck aus den Zapfenlagern hinausgedrängt und vertrocknet dadurch auch schneller, sodass ein Trockenlaufen der betreffenden Zapfen mit all' seinen schädlichen Folgen schon nach kurzer Zeit unausbleiblich ist.

Wer dies bisher nicht beachtete, mache nur einmal den Versuch und verwende für die Hemmung und die Zapfen mit geringer Reibung ein dünnflüssiges Oel, für die Feder, die Minutenrads-, Kleinbodenrads- und Sekundenradzapfen von Herreuhuren dagegen ein dickflüssiges; selbst bei Damenuhren öle man die Kleinbodenradzapfen noch mit letzterem. Der gute Erfolg dieser Methode wird überraschend sein.

In meinem Geschäft habe ich dieses Verfahren schon seit langer Zeit eingeführt und sind seitdem eingefressene Zapfen und ähnliche Uebelstände ganz verschwunden.

Selbstverständlich muss das zur Verwendung kommende Oel gut sein. Ich stelle das meinige schon viele Jahre lang unter Beirath eines tüchtigen Chemikers selbst her und erziele damit die günstigsten Resultate.

Rich. Meumann, Mülheim am Rhein.

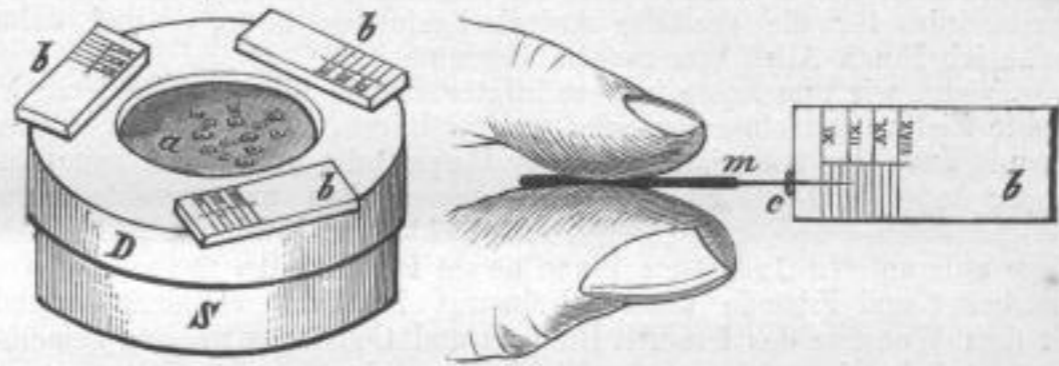
*) Die Uhrmacherkunst und die Behandlung der Präzisionsuhren. (Wien, Pest und Leipzig, A. Hartleben's Verlag 1892.)

Lochmessapparat für Steinlöcher.

Anlässlich einer im Briefkasten der No. 1 gestellten Frage (No. 2752), betreffend ein englisches Mass zum genauen Messen der Steinlöcher, wurde uns von der Firma M. Benjamin, Fourniturenhandlung in Hamburg, Neue ABC-Strasse 12a ein neuer, zu dem gleichen Zwecke dienender Apparat übersandt, der sich von den bisher bekannten Massen ähnlicher Art wesentlich unterscheidet und namentlich dann Vortheile bietet, wenn es sich darum handelt, eine grössere Anzahl Steinlöcher von verschiedener Lochgrösse schnell und genau zu sortiren.

Fig. 1.

Fig. 2.



Der in Fig. 1 verkleinert abgebildete Apparat besteht aus einer etwa 4 cm hohen, mit trockenem Pulver bis an den Rand gefüllten runden Schachtel S, in deren Deckel D sich ein Ausschnitt befindet, der von der inneren Seite her mit einem dünnen Gewebe a überzogen ist. Dieser Gewebestoff liegt auf dem in der Schachtel enthaltenen Pulver auf und lässt sich von den später zu beschreibenden Messnadeln leicht durchdringen.

Am Rande des Deckels D sind drei Metallplättchen b befestigt, auf denen die Eintheilung des Masses angebracht ist, und zwar können auf jeder solchen Messplatte Steinlöcher innerhalb der Grenzen von etwa neun Graden des allgemein üblichen Zapfenmasses gemessen werden. Zu jedem Messplättchen b gehört ein Messzapfen, welcher mit der Eintheilung des ersteren übereinstimmend gearbeitet ist. Ein solcher Messzapfen ist in Fig. 2 bei m in natürlicher Grösse abgebildet und sieht wie eine kleine Glättahle aus, ist jedoch genau nach Hundertstel-Millimetern etwas konisch zugeschliffen und giebt demnach die Lochweite in Hundertstel-Millimetern an. Diese Masseintheilung stimmt annähernd mit den von verschiedenen Fabrikanten ziemlich willkürlich angenommenen Zapfenmassen überein.

Beim Gebrauch des Apparates legt man die zu messenden Steine auf die mit Stoff überzogene Oberfläche a des Deckels, und zwar so dass die Oelversenkungen nach oben liegen. Darauf steckt man den passenden Messzapfen durch das Loch des Steines, indem man drehend einen leichten Druck nach unten ausübt, bis der Stein gerade und fest auf dem Messzapfen sitzt. Das unter dem Stoff a befindliche Pulver lässt hierbei den Zapfen leicht eindringen, bietet aber dem Stein genügenden Widerstand, um ihn fest auf den Messzapfen drücken zu können.

Nun legt man den Messzapfen m auf die dazu gehörige Messplatte b, wie dies in Fig. 2 skizzirt ist, sodass der Lochstein c seitwärts an dem Ende der Messplatte anliegt. Die Spitze des Messzapfens zeigt alsdann auf der Eintheilung der Messplatte die Lochweite des Steines in Hundertstel-Millimetern an. Das Steinloch c in Fig. 2 würde demnach $\frac{12}{100}$ Millimeter (genau $12\frac{1}{2}$ Hundertstel) messen oder No. 12 im gewöhnlichen Sprachgebrauch des Uhrmachers.

Der Apparat ist von obengenannter Firma zu beziehen und kostet mit drei Messzapfen für Steinlöcher in der Lochgrösse von No. 8—37 vier Mark sechzig Pfg.

Die dreissigtausendste Uhr.

Ein erhebendes und bedeutsames Fest wurde am 2. Februar in Glashütte gefeiert. Es galt der am 23. Januar erfolgten Fertigstellung der 30000. Uhr in den Werkstätten der Uhrenfabrik von A. Lange & Söhne, welche die Inhaber der Firma veranlasste, ihr gesamtes Personal zu einer entsprechenden Feier einzuladen, deren Verlauf als ein in jeder Beziehung gelungener zu bezeichnen ist.

Die Zahl der Festtheilnehmer, unter denen sich auch die Frauen des Personals befanden, betrug 150 Personen.

Die Feier wurde durch den Vortrag eines Quartetts eingeleitet, nach welchem der Chef des Hauses, Herr Emil Lange, die Anwesenden mit folgenden Worten begrüsste:

„Meine getreuen Mitarbeiter, werthe Festgenossen! Ein besonderes freudiges Ereigniss ist es, welches uns heute zu gemeinsamer Feier zusammenführt. Gilt es doch, die Fertigstellung der 30000. Uhr zu begehen. Fürwahr eine respektable Nummer; — und wer die Mühen kennt, die die Herstellung auch nur einer einzigen Uhr von der Güte der unsrigen erfordert, wird die Summe der geleisteten Arbeit begreifen, welche in dieser Zahl enthalten ist. Aber es muss für uns Alle, die wir daran gearbeitet haben, auch zu hoher Befriedigung gereichen, dass eine so grosse Zahl von Uhren als ein auf dem Weltmarkt gesuchter Artikel verkauft werden konnte, wodurch während nunmehr länger als 46 Jahren der hiesigen Bevölkerung ein lohnender Erwerb und für unsere Vaterstadt eine Quelle des Wohlstandes geschaffen worden ist.

„Der ideale Gedanke, der meinen Vater bei der Begründung der