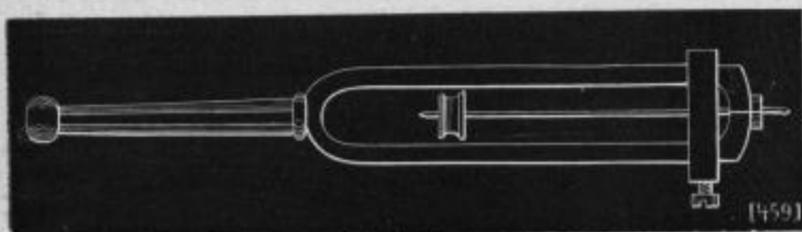


Unsere Werkzeuge.

Neues Stielklöbchen zum Anfeilen bez. Ausschleifen der Zapfenbohrer.

In dem soeben erschienenen Uhrmacherkalender beschreibt Kollege Max Hintze in Putbus auf Insel Rügen obengenanntes Werkzeug folgendermaassen:

Zum Anfeilen der Zapfenbohrer bedient man sich wol zumeist eines leichten Stiefenklöbchens, wenn nicht gar des gewöhnlichen massiven Stielklobens, der sich wegen seiner bedeutenden Schwere noch viel weniger zu solcher Arbeit eignet. Da man nun bei einem geeigneten Stiefenklöbchen, vermöge dessen Konstruktion die zu bearbeitenden Zapfenbohrer nur dicht bei deren Rolle (also ganz am Ende) einspannen kann, so ergibt sich hieraus, dass das Ganze beim Bearbeiten des Bohrers (hauptsächlich wenn der Bohrer noch einigermaassen lang ist) in eine schwankende, unsichere Bewegung geräth, die das leichte Abbrechen der manchmal so feinen Bohrspitze in bedenklichem Maasse begünstigt. Manche schleifen auch die Zapfenbohrer, indem sie die Bohrerrolle



direkt zwischen den Fingern drehen. Hierdurch ist das leichte Brechen der Bohrspitze beim Bearbeiten derselben aber durchaus nicht ausgeschlossen, da es immerhin schwer hält, mit dem Bohrer, der dabei doch auch gedreht sein will, die genaue Richtung innezuhalten, welche die Bohrspitze an der Auflage einnimmt, und eine, wenn auch nur geringe Abweichung der Hand von dieser Linie, eine immerhin bedeutende Winkelbewegung des kurzen Bohrers, zur Folge hat, die wiederum das Brechen der Bohrspitze auf unliebsame Weise erleichtert. — Ich möchte behaupten, dass diese Nachteile besagter Methoden der hauptsächlich Grund der Abneigung sind, die viele Arbeiter gegen das Zapfenbohrermachen zu erkennen geben, ich lasse deshalb die Abbildung eines einfachen Instrumentes, welches diese Uebelstände, bis zu einem hohen Grade wenigstens, aufhebt, hier folgen.

Eine Erläuterung ist wol, wegen der Einfachheit des Instrumentes, nicht weiter nöthig. Man kann den Zapfenbohrer, wie ersichtlich ist, ganz nach Bedarf hinein schieben, oder weiter vorstehen lassen, da die Rolle kein Hindernis mehr bietet. Wenn man, wie ich es gewohnt bin, einen scharfen Ansatz bei seinen Zapfenbohrern macht, so schiebt man den Bohrer erst so weit hinein, dass nur das Ende für den Ansatz darüber hinaus sieht (ungefähr wie die Zeichnung zeigt), und man kann dann, indem man die Ansatzfeile direkt gegen den Stielkloben gehen lässt, denselben sehr schön anfeilen. Zum feineren Schleifen schiebt man den Bohrer dann wieder weiter hinaus. Will man keinen Ansatz, dass also der Bohrer einfach konisch bis zur Spitze verläuft, so schiebt man den Bohrer natürlich gleich anfangs weiter hinaus. — Für Diejenigen, welche sich ein solches Stielklöbchen selber anfertigen wollen, will ich noch erwähnen, dass sich dasselbe sehr schön aus einer alten, etwas starken Ansatzfeile herstellen lässt. Will man die Verwendbarkeit des Stielklöbchens noch erweitern, so kann man den Griff desselben durchbohren, und eignet sich dasselbe dann auch vorzüglich zum Feilen feiner Stifte etc. Ein grosser Vorzug ist auch der geringe Durchmesser des Griffs, da er eine vermehrte Rotation beim Drehen zwischen den Fingern bedingt, als dies bei Instrumenten mit stärkeren Griffen oder Heften der Fall ist.

Ueber die englische Taschenuhrenindustrie.

(Schluss aus Nr. 37.)

Durch Harrison, welcher die Möglichkeit ausser Zweifel stellte, exakte Uhren zum Gebrauch für Seefahrer herstellen zu können, wendeten sich geschickte Fachleute diesem Gegenstande zu, und bald war ein Instrument geschaffen, welches viel leistungsfähiger als Harrison's war. Auch Mudge stellte einen derartigen, Chronometer genannten Zeitmesser her, welcher den Harrison'schen übertraf, aber die Ehre eine Hemmung hergestellt zu haben, die bis auf den heutigen Tag ohne Aenderung geblieben ist, errangen Arnold und Earnshaw. Earnshaw's Hemmung wird jetzt allgemein für Marinechronometer verwendet und wird der Arnold'schen vorgezogen. Die Konstruktion ist jedem Leser bekannt und wird hier übergangen.

Eine Zeitlang glaubte man, die Chronometerhemmung würde sich als beste für die Taschenuhren eignen, aber die Erfahrung zeigte, dass dies wegen der so häufigen Veränderung der Lage der letzteren praktisch unrichtig ist. Dieselbe Zartheit in der Thätigkeit findet sich bei der Duplex- oder Doppelradhemmung, welche theoretisch eine der besten Hemmungen ist, die sich jedoch vor ungefähr 30 bis 40 Jahren die Gunst nicht erwarb, die man erhoffte.

Der Wechsel der Temperatur verursacht bekanntlich Variationen bezüglich der Festigkeit der Spiralfedern der Unruhen, und zu der Zeit Hooke's legte man auf die daraus entstehenden Ungenauigkeiten viel weniger Werth als heute, dennoch hielt es Harrison für wichtig, jene Variationen durch Anwendung einer Vorrichtung an der Feder auszugleichen und eine gleichmässige Wirkung zu erzielen. Earnshaw stellte den Rand der Unruhe aus zusammengelöthetem Messing und Stahl her, so dass ersteres nach der Aussenseite hin zu liegen kam, und seine Kompensationsunruhe hat sich bei Marinechronometern und für Taschenuhren der besten Sorte allgemeine Beliebtheit verschafft. Der Unterschied beider ist bekanntlich der, dass bei Taschenuhren ein Anzahl von Schrauben mit schweren Köpfen an Stelle der beiden Gewichte bei den Chronometern angewendet sind.

Der Astronom Sir G. B. Airy bewies zuerst durch das Experiment, dass die Alteration in der Stärke der Spiralfedern sich in demselben Verhältnisse wie die Temperatur ändert, und die Bewegung der Gewichte nach oder von dem Centrum der Unruhe geschieht ebenfalls in demselben Verhältnisse. Da indessen die lebendige Kraft der Unruhe in demselben Verhältnisse wie das Quadrat ihres Durchmessers variirt, so wird die Kompensation kaum vollkommen gelingen, und während der letzten 30 bis 40 Jahre sind an der gewöhnlichen Kompensationsunruhe auch durchaus keine Verbesserungen von Belang angebracht worden.

In den letzten Jahren hat Kullberg's flachrandige Unruhe grosse Aufmerksamkeit auf sich gezogen und die damit ausgestatteten Marinechronometer gehören zu den vollkommensten. Diese Bemühungen zur Erzielung von Vollkommenheit werden durch die jährlich stattfindenden Konkurrenzprüfungen auf dem Greenwicher Observatorium angespornt, und letztere finden unter der Aufsicht königlicher Astronomen statt. Die Engländer behaupten, dass diese Versuche hauptsächlich nur deswegen stattfinden, weil England jetzt die Chronometerfabrikation der Erde monopolisire.

Bekanntlich befinden sich die Schiffschronometer in einem luftdichten Behälter, um die Temperatur so gleichmässig als möglich zu erhalten, und in Liverpool besteht eine Fabrik, die weiter nichts als derartige Kästen fabrizirt. Die Chronometerfabrikation selbst beschränkt sich fast ganz auf London, wo jährlich ungefähr 1500 geliefert werden, und ausserdem werden nur noch unbedeutend wenig in Liverpool hergestellt. Die Laufwerke werden in Lancashire fabrizirt und die Arbeit ist in ebensolche Unterabtheilungen klassifizirt, als die eigentliche Uhrmacherei.

Ohne Zweifel war London im Jahre 1632 das Centrum der englischen Uhrenindustrie. Sowie durch die grosse Nachfrage nach englischen Uhren die Arbeitstheilung eingeführt