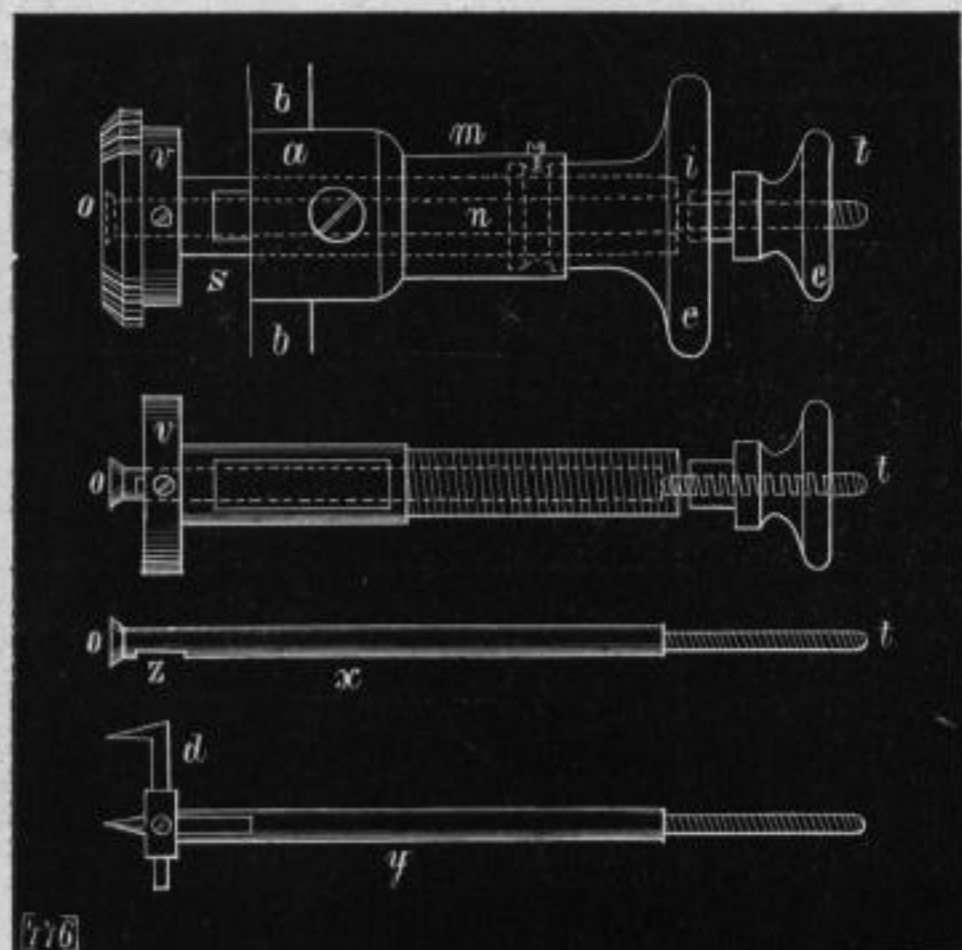


Ist die Krone direkt auf der Brücke befestigt, so muss die Spitze der Broche von der Fläche der Planscheibe *v* entfernt werden und zwar genau um die Dicke des Bodens der Ausdrehung des Kronrades. Um die Genauigkeit dieses Ausgangspunktes zu erleichtern und sie zu sichern, ist die Spitze *w*, wie die Abbildung zeigt, gerade bis zur Mitte ihres Durchmessers gefeilt worden.

Gesetzt z. B. der Boden des Rades habe $\frac{1}{2}$ Millimeter Stärke, so feilt man ein Stück Metall um es ganz genau gleich dick zu machen, dann rückt man die Spitze *w* vor, nachdem man sie eine halbe Wendung hat machen lassen (damit nämlich der flache Theil mit der Planscheibe parallel sei), bis sie dieser Planscheibe entgegensteht. Ist dies geschehen, so regelt man die Stellung von *v* durch die Schraubenmutter *e* derart, dass der leere Raum zwischen der Klammerscheibe und der Spitze ganz gleich ist mit der Dicke des zubereiteten Stückes Metall und stellt das Rohr *s* durch die Schraube *a* fest.



Einzelheiten der neuen Einrichtung am Eingriffszirkel.

Mit Hilfe der langen Schraube *x* passt man die Krone auf die Planscheibe an, und zwar so, dass diese Krone leicht und ohne Spielraum sich drehen kann, und sichert sich ihre gute Funktion dadurch, dass man die kleine Stellschraube, die man unterhalb *o* (bei *v*) sieht und die auf die Welle *x* bei *z* drückt, anzieht.

Jetzt bleibt noch übrig, dass man das Trieb an seinen Platz zwischen die beiden Spitzen links bringt und den Eingriff durch die Schraube regelt, welche die beiden Zirkelarme öffnen oder schliessen lässt. Ist dieser Eingriff richtig eingestellt, so legt man die Spitze der Broche *p* auf die Seite des Werkes der Uhr, wobei dieselbe den Punkt anzeigt, bei welchem das Loch gebohrt werden muss, das die Welle des Remontoir aufnehmen soll, die Spitze der anderen Broche *w* wird die Höhe des Bodens der Ausdrehung für den Federhauskloben bezeichnen, wo die Krone angefasst werden wird.

Diese Drehung der Spitzen nach der Seite des Werkes gibt die vertikale Tiefe des Eingriffes, und bleibt daher noch das horizontale Eingreifen zu bestimmen.

Man nimmt das Trieb vom Zirkel weg, hütet sich aber sehr, dass man mehr als eine Spitze lockert, um das Trieb genau wieder auf den gleichen Punkt bringen zu können. Dann nimmt man die Welle *x* (*o* *t*) weg und setzt an deren Stelle die andere Welle *y*, deren runder Ansatz von einem kleinen Ring durchzogen wird, welcher durch einen Zeiger *d* in einen Doppelwinkel ausläuft; diesen Ring stellt man nach Belieben durch eine Schraube fest.

Ist das Trieb wieder an seinem Platze zwischen den Spitzen, so lässt man den Doppelwinkel des Schiebers gegen die Basis des konischen Triebes stützen und stellt den Schieber durch

eine Schraube fest. Wenn dann das Stück *y* zurückgezogen wird, so gibt es durch die Entfernung von seiner Zentralspitze bis zum Ende des kleinen Griffels *d* die Entfernung des Mittelpunktes der Krone auf der Ebene an, welche vertikal zur Gestellplatte steht, auf der sich die Grundlage des konischen Triebes befindet.

Alle diese Operationen verlangen viel weniger Zeit, als ihre Beschreibung. Als bemerkenswerth fügen wir noch hinzu, dass alle Eingriffszirkel für die Einschaltung dieses Apparates geeignet sind, wodurch sie fähig gemacht werden die Winkleingriffe zu bestimmen, und dass man dies Zubehör nach Belieben beifügen oder wegnehmen kann. (Revue chronométrique.)

Regeln für die Behandlung von Chronometern.

Von T. S. und J. D. Negus in New-York.

Die rühmlichst bekannten Chronometer-Fabrikanten T. S. und J. D. Negus in New-York haben in den „Proceedings of the U. S. Naval Institute“ eine Reihe von Regeln über die Behandlung von Chronometern veröffentlicht, welche wegen der Wichtigkeit des Gegenstandes an der am Schlusse bezeichneten Stelle in vollständiger Uebersetzung wiedergegeben werden. Die Regeln beziehen sich meist auf die Behandlung der Chronometer an Bord von Schiffen, doch werden auch eine Anzahl von Vorschriften allgemeineren Karakters gegeben; letztere sollen in folgendem mitgetheilt werden.

Schnelle horizontale Drehungen sind, abgesehen vom Ingangsetzen eines abgelaufenen Chronometers, stets zu vermeiden. Es wird auseinandergesetzt, dass solche Drehungen Aenderungen des Chronometerstandes im Betrage von 1—50 Sekunden im Gefolge haben können. Als Nachwirkung tritt dann in der Regel eine tägliche Verlangsamung des Ganges um einige Zehntel bis zu einer Sekunde ein, vermuthlich infolge der erhöhten Spannung, durch welche die Elastizität der Spirale vermindert, oder doch zeitweise geändert worden ist.

Die Chronometer sollen stets in ihren Transportkästen bleiben und in gut ventilirten, jedoch vor Zugluft geschützten Räumen aufbewahrt werden. Die Transportkästen müssen ausser beim Notiren der Zeit und beim Aufziehen stets geschlossen bleiben, um die Chronometer möglichst vor plötzlichen Temperaturwechseln zu bewahren. Die Chronometer sollen niemals in solcher Nähe von Magneten, Kompassen und Elektromagneten untergebracht werden, dass sie deren magnetischem Einflusse unterworfen sind.

Chronometer, deren Werke 54 und 56 Stunden gehen, sollen täglich und zwar immer genau oder doch ungefähr zu derselben Zeit aufgezogen werden; solche aber, welche acht Tage gehen, sind nicht täglich, sondern nur einmal in der Woche aufzuziehen. — Will man ein abgelaufenes, oder beim Transport angehaltenes Chronometer wieder in Gang setzen, so vermeide man, die Zeiger zu verstellen, sondern warte, wenn möglich, bis zur angegebenen Zeit und bringe es dann durch ungefähr eine halbe Drehung in der Ebene des Zifferblattes in Gang.

Für den Transport von Chronometern mittels der Eisenbahn soll die Unruhe festgestellt werden.

Die Chronometer sollen mindestens alle $3\frac{1}{2}$ Jahre gereinigt und geölt werden und zwar früher, ehe es absolut nöthig ist. Wenn man Chronometer so lange gehen lässt, bis das Oel vertrocknet oder klebrig geworden ist, so wird der Schwingungsbogen der Unruhe und folglich die Wirkung der Spirale durch den zunehmenden Widerstand und die Abnutzung der Zapfen reduziert. Der nachtheilige Einfluss auf das Werk kann durch Nachpoliren der Zapfen, Ausfüllern der Zapfenlöcher durch Einsetzen neuer Rubinen u. s. w. beseitigt werden, aber die Spirale hat, entsprechend der Länge der Zeit, während welcher sie ihre Thätigkeit nicht ausüben konnte, Schaden genommen. Hieraus resultiren sehr ernste und langwierige Unregelmässigkeiten.

Betreffs des Oeles, mit welchem die Chronometer versehen werden, machen die Herren Negus die Mittheilung, dass sie ihr Oel aus der Kinnlade des Delphin (Delphinus Phocaea)