

Bezug auf die Untersuchung der Chronometer geäußerte Wünsche und Vorschläge, möglichst erreichen zu helfen.

Die näheren Angaben über das Verfahren, welches von Seiten des Instituts bei den Prüfungen anzuwenden beabsichtigt wird, sowie die Bestimmungen für den geschäftlichen Verkehr desselben mit den Uhrmachern, und die Bedingungen, unter welchen sich diese an den alljährlich von Seiten der Seewarte, auf Veranlassung der Admiralität, zu veranstaltenden Concurrenzprüfungen werden betheiligen können, sind in den §§ 2, 3, 4, 5, 7 und 8 des anliegenden „Regulativs für das Chronometer-Prüfungs-Institut, IV. Abtheilung der deutschen Seewarte“ enthalten. § 4 des Regulativs enthält verschiedene Vorschläge für die bei Sendungen von Chronometern durch die Post an die Seewarte zu befolgenden Vorsichtsmaßregeln, und hofft die Direction der Seewarte außerdem, um die Gefahren jeder Beschädigung der Chronometer beim Transporte möglichst zu verringern, von der Kaiserlichen Generalpost-Direction die Vergünstigung auszuwirken, daß bei Sendungen an die Seewarte, die Chronometer an den Eisenbahnstationen den, den Postwaggon begleitenden Postbeamten zur besonderen Fürsorge direct übergeben werden können.

Die Direction der Seewarte wird den, an den deutschen Hafensplätzen errichteten Agenturen der Seewarte von Zeit zu Zeit ein Verzeichniß der Chronometer zustellen, welche die Prüfung bestanden haben und verkäuflich sind; ebenso wird es die Aufgabe der Agenturen sein, die Schiffsrheder und Kapitaine der Handelsmarine, welche sich um Auskunft an sie wenden, auf die Vortheile aufmerksam zu machen, die ihnen daraus erwachsen werden, wenn sie für ihre Schiffe solche Chronometer kaufen, welche die Prüfung auf der Seewarte bestanden haben.

Desgleichen wendet sich die Direction der Seewarte, an die Schiffsrheder und Kapitaine der Handelsmarine, sowie an das nautische Publicum überhaupt mit dem Ersuchen, dieselbe gleichfalls in ihren auf die Förderung und Hebung der deutschen Chronometer-Industrie gerichteten Bestrebungen zu unterstützen und dahin zu wirken, daß vorzugsweise nur solche Chronometer zu Zwecken der Handelsmarine verwendet werden, welche einer Untersuchung auf der Seewarte oder einem sonstigen öffentlichen Chronometer-Prüfungs-Institute unterzogen worden sind und dieselbe laut Attest in befriedigender Weise bestanden haben.

Die Direction weist ferner darauf hin, daß selbst weniger gute Chronometer, für welche die an den Gang in verschiedenen Temperaturen anzubringenden Correctionen ermittelt sind, für maritime Zwecke noch immer brauchbare Zeitangaben liefern können, während eine unkritische Verwendung solcher Chronometer, ohne Kenntniß dieser Temperatur-Correctionen, die Sicherheit des Schiffes geradezu gefährden kann. Erfahrungsmäßig ändern sich diese Correctionen im Laufe der Zeit nur wenig und können sie, wenn einmal bestimmt, mehrere Jahre hindurch als nahezu constant angesehen werden.

Sehr häufig beruht die Klage der Kapitaine, daß sie sich auf See auf den Gang ihrer Chronometer nicht verlassen können, darauf, daß auch bei sonst gut gearbeiteten Uhren, die an der Unruhe angebrachte Compensation nur innerhalb der gewöhnlichen Temperaturgrenzen richtig wirkt, während sie für die extremeren Temperaturen nicht mehr ausreicht, und die alsdann an den Gang anzubringenden Correctionen sehr beträchtlich werden. Diese Beträge kommen aber für gewöhnlich den Kapitänen gar nicht zur Kenntniß.

Zur Beseitigung dieses Mißstandes und um den Kapitänen überhaupt die Gelegenheit zu geben, sich die für ihre Zwecke durchaus erforderlichen Angaben über den Stand und Gang ihrer Chronometer in möglichst authentischer Form zu verschaffen, wird es ihnen, ohne Rücksicht auf die Nationalität, gleichfalls freistehen, ihre Chronometer dem Institute zur Beobachtung des Ganges persönlich zu überbringen oder durch die Agenturen zustellen zu lassen.

Die Bestimmungen für den geschäftlichen Verkehr des Instituts mit den Kapitänen sind in § 6 des angezogenen Regulativs enthalten.

Die auf der Hamburger Sternwarte für die Chronometer-Abtheilung getroffenen Einrichtungen sind bereits soweit vorgeschritten, daß schon gegenwärtig Chronometer zur Prüfung angenommen werden können.

Anmeldungen von Chronometern oder sonstige auf die Aufgaben des Chronometer-Prüfungs-Instituts bezügliche Anfragen, bitten wir entweder an die Direction der Seewarte oder direct an den Director der Hamburger Sternwarte, als Vorstand der betreffenden Abtheilung IV. der Seewarte, zu adressiren.

Hamburg, den 18. Januar 1876.

Die Direction der Seewarte.  
Dr. Neumayer.

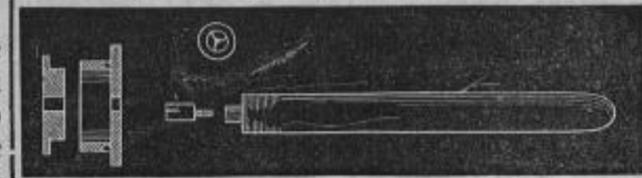
## Ueber Anfertigung und Anbringung der Spiralfedern von D. Glasgow.

Von der englischen Uhrmachergesellschaft überandt.

Obgleich schon über dieses Thema viel geschrieben worden ist, so veranlaßt mich die Wichtigkeit desselben doch, noch einige practische Erläuterungen über Anfertigung und Anwendung der Spiralfedern zu geben.

Vor 30 Jahren fertigte jeder Arbeiter dieselben und setzte sie in die fertige Uhr ein (ausgenommen sehr wenige der besseren Uhren, welche mit in der Hand gemachten Federn versehen wurden.) Diese wurden, wie dies Palmer in seiner Abhandlung beschreibt aufgewunden und wie gewöhnliche Federn zwischen zwei zusammengeschaubten Metallscheiben gehärtet (eine sehr unbeholfene und meist unmögliche Art eine Feder zu härten und derselben die gehörige Form zu geben). Jetzt verstehen nur sehr wenige Arbeiter etwas von der Anfertigung oder Anbringung der Spiralfedern. Um diese Zeit fand Luz in Genf eine neue Methode, Federn zu härten (die mit der alten Art von Feuer und Wasser nichts gemein hatte) und denselben ein gefälliges Aussehen geben. Auf der Ausstellung 1851 stellte derselbe einige Kästen mit solchen Federn aus, die später in meinen Besitz kamen; selbige sehen sehr hübsch aus, sowohl von Gestalt als auch an Farbe. Ich glaube, die Commission gab demselben damals eine Beihilfe zur Vervollkommnung seiner Erfindung, aber ich denke, diese Federn sind seitdem nicht weiter verbessert worden, weil die Methode noch ein Familiengeheimniß ist. Große Mengen dieser Federn, sowie auch nachgeahmte, sind nach England und andern Ländern gekommen und haben die alten verdrängt; jedoch taugen sie sämmtlich nicht für feinere Uhren, da der Prozeß der Härtung, welcher er auch sein mag, den Stahl zerstört und, wenn ganz und gar hart, denselben brüchig und spröde macht.

Ich will jetzt mittheilen, wie man gute Spiralfedern macht und mit den gewöhnlichen flachen Federn beginnen.



Man nehme ein Stück Messing oder Argenton, etwa 5mm stark, bohre ein Loch in den Mittelpunkt und drehe selbiges

auf der Drehbank bis ungefähr 1 Ctm. im Durchmesser in der Form einer kleinen Uhartrommel aus. Dies nennt man das Federgehäuse, Man mache einen Deckel dazu, ebenfalls mit einer Ausbrechung im Mittelpunkt und befestige nach unten zu ein Stück Messingdraht mit einem Stift und einem Ansatz, der ein klein wenig hindurch ragt, um es in die kleine Bohrung des Gehäuses befestigen zu können (derselbe muß durch den Gehäuseboden ragen, genau in der Stärke des zu den Federn zu verwendenden Drahtes). Bohre ein kleines Loch in den Mittelpunkt dieses Theiles ein, um die Enden des Drahtes aufzunehmen, aus dem die Federn gemacht werden sollen. Man bohre ferner in gleichen Abständen 3 Löcher in den Rand des Gehäuses, welches an den Boden anschließt, durch welche der Draht gehen soll. Die Enden der Spiraldrahte werden mittelst einer Schraube, welche durch die Bohrung des Deckels geht in den Winden befestigt. Jetzt füge man den Deckel ein und drücke denselben sanft gegen den Winder, wobei man die Federn aufwindet, bis das Gehäuse ganz voll ist. Nun schneide man die Enden des Drahtes ab, entferne die Schraube vom Centrum und nehme die Winde weg, binde den Deckel mit Draht unten fest an, verstopfe die Höhlung im Centrum (wozu man Thierkohle und Seife gebrauchen kann) und härte das Ganze in der gewöhnlichen Weise. Wasser ist besser als Del und je niedriger die Temperatur ist, um so besser fallen die Federn aus. Wenn jetzt das Gehäuse in ein kleines Gefäß (ein alter Metalllöffel ist gut dazu) gethan wird, das man mit Del füllt und so lange über eine Spirituslampe hält bis das Del gerade aufflammt; wenn man es nun abkühlen läßt, so werden sie ganz leicht aus dem Gehäuse herausgeschüttelt und hat man 3 Federn, die selbst in diesem Zustande bei weitem besser sind als die leicht hergestellten schweizer Spiralen.

Wird die Luft dabei gänzlich abgeschlossen, so wird das Härten den Stahl nicht sehr entfärben und da es im Del nur sehr wenig erweicht, so ist nur sehr wenig Zeit nöthig, um eine auf diese Weise sorgsam gefertigte Feder zu poliren.