

X. Bericht über die Thätigkeit der Abteilung IV der Seewarte (Chronometer-Prüfungs-Institut) während des Jahres 1900.

Inanspruchnahme des Instituts von seiten der Schiffskapitäne, Chronometer-Fabrikanten und staatlichen Institute.



Im Jahre 1900 wurden dem Chronometer-Prüfungs-Institut von Schiffskapitänen, bezw. von Uhrmachern im Auftrage von Rhedereien und Kapitänen 76 Chronometer (gegen 41 im Vorjahre) übergeben. Von diesen Instrumenten wurden 10 einmal und je 1 zwei und dreimal den Fabrikanten zum Zwecke nochmaliger Veränderungen zurückgegeben, so dass also bei diesen Chronometern zwei, bezw. drei und vier Beobachtungsreihen ausgeführt wurden. Wenngleich diese gegenüber früheren Jahren wesentlich gesteigerte Inanspruchnahme des Instituts als ein erfreuliches Zeugnis dafür gelten kann, dass die Erkenntnis von der Notwendigkeit einer sachgemässen Prüfung der Chronometer in nautischen Kreisen immer mehr Boden gewinnt, so hat dennoch diese Inanspruchnahme leider immer noch nicht diejenige Höhe erreicht, welche im Interesse der modernen Schiffsführung als möglich und notwendig erscheint. Auch die Gründe für diese Thatsache sind wiederholt in früheren Jahresberichten erörtert worden; es ist die unzureichende Benutzung des Instituts seitens der Kapitäne in erster Linie auf das Ueberhandnehmen des Clerkwesens im Hamburgischen Hafen und zweitens auf die mit dem Transport der Instrumente und mit der Zollabfertigung verbundenen Unbequemlichkeiten zurückzuführen. Es lässt sich erwarten, dass die Inanspruchnahme eine wesentlich grössere werden würde, wenn die Seewarte über eine Motorbarkasse zum Abholen der Chronometer verfügen könnte.

Von Uhrmachern wurden der Abteilung IV ausser den für die Konkurrenz-Prüfung und für die regelmässigen Taschenuhren-Prüfungen bestimmten Instrumente 25 Chronometer, Pendel- und Taschenuhren (gegen 19 im Vorjahre) übergeben. Auf Ansuchen von staatlichen und privaten wissenschaftlichen Instituten, sowie von Forschungsreisenden wurden 36 Chronometer und Taschenuhren (gegen 28 im Vorjahre), darunter eine Anzahl in mehreren Beobachtungsreihen, untersucht. — Bei Rückgabe der Instrumente wurden den Eigentümern, sofern die Untersuchung hierfür geeignet erschien, die Temperatur-Koeffizienten, bezw. Temperatur-Tabellen mitgeteilt.

Chronometer-Konkurrenz-Prüfung.

An der in der Zeit vom 14. November 1899 bis 23. April 1900 abgehaltenen 23. Konkurrenz-Prüfung von Marine-Chronometern beteiligten sich acht Fabrikanten durch Einsendung von 41 Chronometern (gegen 43 im Vorjahre). Es gelangten bei dieser Prüfung die von der dritten Chronometer-Konferenz (März 1898) aufgestellten und durch den Staatssekretär des Reichs-Marine-Amtes bestätigten Prämierungs- und Beurteilungsnormen zur Anwendung. Die Prämierung ist danach an die Bedingung geknüpft, dass die zu prämierenden Instrumente rein deutschen Ursprungs sind; ausnahmsweise sollen indessen bis auf weiteres auch solche Chronometer zugelassen werden, bei welchen im Auslande angefertigte Ketten und Zugfedern verwendet worden, im übrigen aber die oben erwähnten Bedingungen erfüllt sind. — Es waren von den Fabrikanten A. Kittel in Altona und F. Lidecke in Geestemünde zusammen acht Chronometer mit der Anwartschaft auf Prämierung eingereicht worden, doch konnten die Prämien nicht zur Auszahlung gelangen, weil keins der erwähnten Instrumente die Bedingungen der ersten Klasse erfüllt hatte. — Herrn A. Kittel wurde am Schlusse der Prüfung eine Gratifikation von 500 Mk. zuerkannt in Anerkennung seines langjährigen Strebens, Chronometer rein deutschen Ursprungs herzustellen und in Anerkennung des Umstandes, dass sämtliche von ihm zur Prüfung eingelieferten Instrumente in die zweite Klasse gekommen waren.

Die Verteilung der Chronometer der 23. Konkurrenz-Prüfung auf die einzelnen Klassen war folgende:

	Klasse I	II	III	IV	V
Anzahl der Chronometer	9	22	8	2	—
Prozentische Verteilung	22%	54%	20%	5%	—

Nach Beendigung der Prüfung gingen sämtliche Chronometer der ersten Klasse und sechs Chronometer der zweiten Klasse in den Besitz der Kaiserlichen Marine über; ausserdem wurde auf diesseitigen Vorschlag je ein Chronometer von der Wasserbauinspektion zu Emden und von einer Schule in Chemnitz angekauft.

Am 30. Oktober des Berichtsjahres begann die 24. Konkurrenz-Prüfung, an welcher sich neun Fabrikanten durch Einsendung von zusammen 41 Chronometern beteiligten. Ausserdem wurden auf Wunsch der Fabrikanten drei Chronometer ausser Konkurrenz in die Prüfung eingestellt.

Prüfung von Präzisions-Taschenuhren.

An den im Jahre 1900 abgehaltenen sechs Prüfungen von Präzisions-Taschenuhren beteiligten sich neun Fabrikanten durch Einsendung von 61 Instrumenten (gegen 23 im Vorjahre), von welchen 34 (gegen 12) in die grosse und 27 (gegen 11) in die kleine Prüfung eingestellt wurden. Im ganzen konnten 55 Testate über bestandene Prüfungen ausgefertigt werden. — Auch für die Annahme von Taschenuhren zur Prüfung sind jetzt die von der dritten Chronometer-Konferenz aufgestellten und von dem Staatssekretär des Reichs-Marine-Amtes bestätigten Zulassungsbedingungen gültig. Hiernach dürfen bei den regelmässigen Taschenuhren-Prüfungen nur solche Instrumente untersucht werden, deren einzelne Teile innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches angefertigt sind und deren Feinstellung ebendasselbst ausgeführt worden ist. Ausnahmsweise ist bis auf weiteres auch die Einlieferung solcher Instrumente zulässig, deren Zifferblätter, Spirale und Zugfedern im Auslande angefertigt worden, bei denen im übrigen aber die oben genannten Bedingungen erfüllt sind.

Uebersicht über die laufenden Arbeiten des Instituts.

Als Gesamtergebnis ergibt sich, dass während des Jahres 1900 zusammen 299 Beobachtungsreihen an Uhren aller Art (gegen 209 im Vorjahre) erhalten worden sind. Nicht eingeschlossen sind hierbei einzelne gelegentliche Standbestimmungen von Chronometern und Taschenuhren, welche auf Wunsch von Kapitänen, Uhrmachern u. s. w. ausgeführt wurden.

Wissenschaftliche Arbeiten und Chronik des Instituts.

Es wurden ebenso wie in früheren Jahren nach Schluss der Konkurrenz-Prüfung einige Untersuchungen vorgenommen, welche sich erstens auf die Unterschiede zwischen dem ersten und zweiten Gangtage, sowie zweitens auf etwaige Gangveränderungen der Chronometer bei Aufstellung in verschiedener Richtung zum magnetischen Meridian bezogen. Es lieferte die diesmalige Untersuchungsreihe keine wesentlich anderen Resultate als in früheren Jahren, und es kann deshalb bezüglich dieser Beobachtungen auf die in den früheren Berichten mitgeteilten Ergebnisse hingewiesen werden. Es verdient vielleicht nur noch hervorgehoben zu werden, dass bei diesen Untersuchungen, welche sich nunmehr auf die Chronometer der Konkurrenz-Prüfungen Nr. 19 bis Nr. 23 (1896 bis 1900) erstrecken, kein Instrument gefunden worden ist, dessen Gang wesentlich durch den Erdmagnetismus beeinflusst wird.

Von dem Abteilungs-Vorstande und Herrn Dr. Messerschmitt wurde eine rechnerische Bearbeitung der Beobachtungsergebnisse an 69 Chronometern begonnen, welche seit der 11. Konkurrenz-Prüfung (1887) mehrfach zur Untersuchung eingeliefert worden waren. Es soll durch diese Diskussion ermittelt werden, ob bei jenen grösstenteils mit Hilfskompensation versehenen Instrumenten bei der Benutzung einer Temperaturformel die Werte $B - R$ stets bei den gleichen Temperaturen Sprünge von ungefähr gleichem Betrage zeigen und somit eine merkbare Diskontinuität des Ganges beim Eingreifen der Hilfskompensation angenommen werden muss. Die Rechnungen werden unter strenger Berücksichtigung der Methode der kleinsten Quadrate durchgeführt.

Für die regelmässigen, meistens in drei- bis viertägigen Intervallen ausgeführten Zeitbestimmungen wurde bis Mitte April das auf dem Nordturm der Seewarte aufgestellte Universal-Instrument von v. Liechtenstein, und von da ab ein Passage-Instrument von Bamberg benutzt. Die Beobachtungen wurden

von dem Abteilungsvorstande und während dessen Beurlaubung von Dr. Messerschmitt ausgeführt. — Die am 28. Mai 1900 stattgehabte Sonnenfinsternis konnte wegen Bewölkung nicht beobachtet werden. Es war beabsichtigt worden, während der Verfinsterung Photographien der Sonne herzustellen, um mit Hilfe derselben den Versuch einer Längenbestimmung vorzunehmen. — Ferner wurde eine längere Untersuchungsreihe, welche sich auf die konstanten Unterschiede zwischen den verschiedenen Methoden der Zeitbestimmung bezieht, begonnen.

Unter dem Vorsitze des Direktors der Seewarte fand am 25. April 1900 eine Inaugenscheinnahme der während der 23. Konkurrenz-Prüfung untersuchten Chronometer seitens der beteiligten Fabrikanten A. Meier-Hamburg (i. Fa.: Theod. Knoblich Nachfolger), A. Kittel-Altona und E. Sackmann sen.-Altona statt; Herr E. Bröcking-Hamburg war infolge Erkrankung am Erscheinen verhindert. Durch diese Inaugenscheinnahme sollte festgestellt werden, ob die im Institut angewendete Herstellung der höheren Temperaturen in den Untersuchungsräumen durch kleine Gasbrenner irgend welchen nachteiligen Einfluss auf die Instrumente, namentlich auf die Spiralfedern und Unruhen ausgeübt habe und letztere Ansatzstellen von Rost zeigten. Die Sachverständigen sprachen ihre Ansicht dahin aus, dass bei sämtlichen Chronometern weder an den Unruhen, noch an den Spiralen Rostspuren zu bemerken seien; nur bei einigen Chronometern zeigte sich eine geringfügige Trübung in der Färbung des Oeles, eine Veränderung, welche auch unter normalen Verhältnissen im Laufe der Zeit einzutreten pflegt.

Ferner trat, ebenfalls unter dem Vorsitze des Direktors der Seewarte, am 5. November im Lesezimmer der Abteilung IV eine Sachverständigen-Kommission zusammen, welche aus folgenden Herren bestand: Chronometerfabrikant F. Dencker-Hamburg, Chronometerfabrikant J. Schnoor-Kiel, Direktor der Uhrmacherschule L. Strasser-Glashütte. Diese Kommission war seitens der Direktion der Seewarte zusammenberufen worden, um diejenigen Chronometer einer Inaugenscheinnahme bezüglich ihres Ursprunges zu unterziehen, welche mit der Anwartschaft auf Prämierung zur 24. Konkurrenzprüfung eingeliefert worden waren.

Das Instrumentarium der Abteilung IV wurde während des Berichtsjahres wesentlich erweitert und bereichert. — Während der ersten Monate des Jahres wurde neben dem Gebäude der Abteilung IV eine doppelwandige starke Holzhütte zur Aufnahme eines hauptsächlich im Meridian zu benutzenden Instrumentes erbaut.

Die chronographische Leitung des Institutes ist bis zur Beobachtungshütte verlängert worden. Als Anhalt für die Einstellung der Sterne dient die früher (seit 1895) im Mittelraum des Institutes aufgestellte Pendeluhr mit elektrischem Aufzug von dem hiesigen Uhrmacher Carolus Arnold. Diese Uhr wurde auf Sternzeit umreguliert und an der Nordostwand der Hütte aufgehängt. Der Aufzug hat sich trotz der jetzt weit ungünstigeren äusseren Verhältnisse (Feuchtigkeit) vortrefflich bewährt; eine Erneuerung der Elemente war während des Berichtsjahres nicht erforderlich.

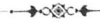
Die regelmässigen Zeitbestimmungen für das Institut werden jetzt an dem Passage-Instrument von Bamberg nach der Methode von Döllen (Zeitbestimmung im Vertikal des Polarsternes) ausgeführt. Das bis jetzt für diesen Zweck benutzte Universal-Instrument auf dem Nordturm der Seewarte ist für die Ausführung anderer Beobachtungen in Aussicht genommen und wird für Zeitbestimmungen nur als Ersatz-Instrument gebraucht.

Aus etatsmässigen Mitteln wurde ferner die Pendeluhr Nr. 219 von den Fabrikanten Strasser & Rohde in Glashütte angekauft. Diese auf Sternzeit regulierte Uhr besitzt ein Nickelstahl-Pendel und ist mit einer sehr praktischen Kontaktvorrichtung versehen, welche es ermöglicht, entweder die geraden oder die ungeraden Sekunden der Uhr, sowie beide gleichzeitig auf den Chronographen zu übertragen. Das Verhalten der Pendeluhr war im allgemeinen zufriedenstellend, doch kann ein endgültiges Urteil erst nach längerer Gangdauer gegeben werden. Das Institut befindet sich demnach jetzt im Besitz der folgenden drei Normaluhren: Theodor Knoblich Nr. 2090, A. Kittel Nr. 55 und Strasser & Rohde Nr. 219.

Aus den Beständen der Polarkommission wurde der Abteilung IV eine ältere Pendeluhr (Halbsekundenschläger) überwiesen. Dieses Instrument, welches von dem hiesigen Fabrikanten W. Bröcking teilweise umgearbeitet, mit einem neuen Sekundenkontakt versehen und auf Sternzeit reguliert wurde, dient jetzt zum Registrieren bei den Himmelsbeobachtungen.

Da im Laufe der Jahre das Netz der chronographischen Leitungen im Innern des Institutes und zu den Instrumenten bedeutend vergrössert und vielfachen Aenderungen unterworfen werden musste, und da weitere Aenderungen wegen des Anschlusses der neu hinzugekommenen Uhren noch bevorstehen, so hat sich zur Vermeidung von Störungen das Bedürfnis einer einheitlichen Schaltvorrichtung geltend gemacht. Es ist ein Plan für die ganze Anlage ausgearbeitet und die Anfertigung eines Schaltbrettes der Firma Strasser & Rohde in Glashütte in Bestellung gegeben worden. Die neuen Einrichtungen werden voraussichtlich noch vor Beginn der nächsten Konkurrenzprüfung hergestellt und in Gebrauch genommen werden können.

Die in den Nordzimmern der Abteilung IV aufgestellten Chronometer-Prüfungsapparate wurden während der Monate September und Oktober des Berichtsjahres einer gründlichen Reparatur durch den Mechaniker Kuhn unterzogen; ausserdem wurden dieselben mit einer Ventilationsvorrichtung versehen, so dass nunmehr die von den Flammen herrührenden Verbrennungsgase unmittelbar ins Freie abgeführt werden.



Quelle: Allgemeines Journal der Uhrmacherskunst Nr.43 v.25.10.1901 S.342/343