

Chronometer (nicht kompensirte Chronometer) verglichen, und es sind die mittleren täglichen Gänge derselben am Fusse der Tabelle angegeben. Unter den Rubriken, welche diese in Sekunden ausgedrückten Werthe enthalten, folgen alsdann die aus den täglichen Ablesungen der meteorologischen Instrumente gebildeten Mitteltemperaturen sowie die Extreme der während der betreffenden Dekade beobachteten mittleren Tagestemperaturen. In der letzten Reihe sind die Mittelwerthe der an den Koppeschen Haarhygrometern abgelesenen relativen Feuchtigkeitsgrade im Innern des Prüfungsapparates angegeben.

In Gemässheit der Verfügungen des Chefs der Admiralität vom 12. Juli 1889 und vom 3. März 1890, sowie dem Konkurrenz-Ausschreiben der Direktion der Seewarte entsprechend, sollte nach oendeter Prüfung für die Beurtheilung der Güte der Chronometer das folgende Verfahren in Anwendung gebracht werden: Sämmtliche Chronometer, soweit sich dieselben überhaupt als brauchbar für die nautische Praxis erweisen, werden in vier Klassen eingeordnet, welche durch folgende Prädikate bezeichnet werden: Kl. 1: „Vorzüglich“, Kl. 2: „Sehr gut“, Kl. 3: „Gut“, Kl. 4: „Genügend“.

Für die einzelnen Klassen werden die folgenden Maximalwerthe der die Fehler der Chronometer zum Ausdruck bringenden Koeffizienten A , B und C festgestellt:

Klasse	1	2	3	4
$A + 2B + C$	2,5 Sek.	5,0 Sek.	6,5 Sek.	10,0 Sek.
B	0,75 „	1,2 „	1,6 „	2,5 „
C	0,075 „	0,10 „	0,12 „	0,2 „

Diese Grössen A , B und C werden berechnet aus den während der einzelnen Dekaden der symmetrisch vorgenommenen Temperaturprüfung erhaltenen mittleren täglichen Gänge. Zur Bestimmung der Grösse A sind die beiden zu gleichen Temperatur-Dekaden gehörigen täglichen Gänge paarweise zu einem Mittelwerthe zusammenzufassen (siehe Kolumne VI). Es ist dann die grösste vorkommende Differenz der so gefundenen Mittelwerthe gleich A zu setzen. Bezeichnet ferner B' die grösste Differenz der täglichen Gänge von zwei auf einander folgenden Dekaden, τ die Differenz der Temperatur dieser beiden Zeitabschnitte und T die Differenz der höchsten und niedrigsten überhaupt während der Prüfung vorgekommenen Temperatur, so

ist $B = B' - \frac{\tau}{T} A$, wobei auf eine etwaige Verschiedenheit in den Vorzeichen von A und B' keine Rücksicht genommen wird.

C oder die mittlere tägliche Acceleration erhält man, indem man die Gangdifferenzen von je zwei zur Mitte der Untersuchungszeit symmetrisch gelegenen Dekaden gleicher Temperatur bildet, dieselben durch die Anzahl der zwischen der Mitte beider Zeitabschnitte liegenden Tage dividirt und aus den so erhaltenen Zahlen das Mittel nimmt. Zur Erreichung einer grösseren Genauigkeit von C sind hier nur die aus den zwei äusseren Paaren von Zeitabschnitten abgeleiteten Werthe benutzt worden. — In den einzelnen Klassen werden die Chronometer nach der Summe $A + 2B + C$ geordnet, d. h. dasjenige Chronometer, bei welchem diese Summe den geringsten Werth erreicht, nimmt den der Güte nach ersten Rang ein.

Eine Durchsicht der Gangtabelle zeigt, dass das Resultat der diesjährigen Chronometer-Konkurrenz-Prüfung als ein recht befriedigendes bezeichnet werden darf, indem sämmtliche Chronometer in die vier durch obige Bestimmungen abgegrenzten Klassen eingeordnet werden konnten. Allerdings muss zugegeben werden, dass so hervorragende Leistungen, wie sie in der vorhergehenden 14. Prüfung bei einzelnen Chronometern, so bei Ehrlich No. 531 und 530 und W. Bröcking No. 1182 zu verzeichnen waren, und wo nicht weniger als 6 Instrumente in die erste Klasse eingereiht werden und das Prädikat „vorzüglich“ erhalten konnten, diesmal nicht vorgekommen sind, und nur 4 Chronometer der ersten Klasse angehören. Um so stärker ist diesmal die zweite Klasse, mit 16 Chronometern, vertreten, denen sämmtlich das Prädikat „sehr gut“ gebührt; einzelne dieser Instrumente, so die Chronometer Ehrlich No. 616, 630, Kutter No. 24 und A. Lange No. 1 sind augenscheinlich noch von den Einwirkungen der Acceleration beeinflusst, und sie werden voraussichtlich, so-

bald dieselbe nachgelassen haben wird, noch bessere Resultate liefern, als dieses bereits jetzt bei der Konkurrenz-Prüfung der Fall gewesen ist.

Unmittelbar nach Schluss der Prüfung wurden, wie in früheren Fällen, die Chronometer durch eine Kommission in Hamburg-Altona etablirter Chronometer-Fabrikanten im Beisein der Beamten des Institutes einer Untersuchung auf ihren gegenwärtigen Zustand unterzogen. Diese Untersuchung sollte insbesondere feststellen, ob die auf der Abtheilung angewendete Herstellung der höheren Temperaturen durch kleine Gasbrenner irgend welchen nachtheiligen Einfluss auf die Instrumente, insbesondere auf die Spirale und Unruh, ausgeübt habe und letztere Ansatzstellen von Rost zeigten. Die Sachverständigen sprachen ihre Ansicht dahin aus, dass an sämmtlichen Chronometern keinerlei Oxydationsflecken zu bemerken seien, nur dass bei einzelnen Chronometern eine Trübung in der Färbung des Oeles sich zeige, die wohl auf die mangelhafte Beschaffenheit desselben zurückzuführen sei.

In Gemässheit der Verfügung des Staatssekretärs des Reichs-Marine-Amtes vom 30. Mai 1892 wurden auf Grund der vorstehenden Prüfungsergebnisse den Fabrikanten die folgenden Prämien zuerkannt:

Chronometer W. Bröcking No. 1221	die erste Prämie von 700 Mk.
„ W. G. Ehrlich No. 605	„ zweite „ „ 600 „
„ A. Kittel No. 110	„ zweite „ „ 600 „
„ E. Bröcking No. 104	„ dritte „ „ 500 „

Hierbei ist zu bemerken, dass die zweite Prämie ausnahmsweise zwei Mal verliehen wurde, weil die für die beiden Chronometer W. G. Ehrlich No. 605 und A. Kittel No. 110 erhaltenen charakteristischen Zahlen $A + 2B + C$ vollkommen einander gleich waren. — Die übrigen in dem Ausschreiben der Direktion der Seewarte vom August 1891 in Aussicht gestellten Prämien konnten nicht zur Vertheilung gelangen, weil die Bedingung der Zugehörigkeit zur Klasse 1 von keinem der übrigen Instrumente erfüllt war.

Hamburg, den 25. April 1892.

Professor George Rümker,
Vorstand der Abtheilung IV der Seewarte,
Direktor der Sternwarte.

Ueber die Einführung einheitlicher Befestigungsschrauben in die Feinmechanik etc.

Einladung zu einer Versammlung in München.

An
den Central-Verband der Deutschen Uhrmacher, z. H. des Hofuhrmacher Herrn A. Engelbrecht
in Berlin.

Die vor zwei Jahren aufgestellten Normen für Befestigungsschrauben der Feinmechanik und Elektrotechnik bedürfen, wie sich vor einiger Zeit herausgestellt hat, einiger Abänderungen, um ihre Einführung zu erleichtern.

Nachdem von hier aus mit einer grossen Anzahl hervorragender Fachmänner Oesterreichs, der Schweiz und Deutschlands eingehende Verhandlungen über die inzwischen gesammelten Erfahrungen und die angestellten Versuche geführt worden sind, wird beabsichtigt, durch eine Versammlung von Interessenten aus den genannten drei Ländern in München am 7. und 8. September d. J. nunmehr endgültige Bestimmungen über jenen Gegenstand treffen zu lassen. Die Reichsanstalt, welche auf Wunsch der Betheiligten die Leitung aller einschlägigen Arbeiten übernommen hat, giebt sich die Ehre, den Central-Verband der Deutschen Uhrmacher zu dieser Zusammenkunft ergebenst einzuladen.

Die Sitzungen werden in den Räumen des dortigen Polytechnischen Vereins stattfinden und sollen folgende Tagesordnung haben:

1. Festsetzung der Gangform,
2. Festsetzung der Durchmesser und Steigungen,
3. Berathung über die Abmessungen der Bolzen, Köpfe u. s. w.,
4. Vorschläge für die Prüfung und Beglaubigung von Schneidzeugen.