

| | | |
|--|----|--------------|
| Chronometer-Werke, Hamburg . . . | 20 | Chronometer, |
| L. Kurtz, Münster i. W. | 1 | " |
| A. Lange & Söhne, Glashütte i. Sa. . . | 20 | " |
| F. Lidecke, Geestemünde. | 8 | " |
| Th. Schmidt, Nordenham. | 2 | " |
| Union, Glashütte i. Sa. | 8 | " |
| C. Wiegand, Peine. | 8 | " |

Bei sämtlichen Chronometern waren die in der „Aufforderung zur Beteiligung an der 38. Wettbewerbprüfung“ bekanntgegebenen Bedingungen erfüllt. Der Bau der eingelieferten Instrumente war bezüglich der verwendeten Unruh, Spirale und Hemmung bei der vorliegenden Prüfung völlig gleichartig; es fand allgemein die Nickelstahlunruh, Stahlspirale und Federhemmung Anwendung. Zum vierten Male seit Bestehen der Wettbewerbprüfungen waren alle Chronometer rein deutschen Ursprungs und wurden deshalb sämtlich mit der Anwartschaft auf Preiserteilung eingestellt.

Ausser diesen Instrumenten wurden einige Chronometer in der gleichen Weise wie die Wettbewerb-Chronometer mitgeprüft. Für die vor Beginn der Wettbewerbprüfung übliche Besichtigung waren folgende Sachverständige von der Deutschen Seewarte berufen worden:

- Chronometermacher E. Sackmann, Altona,
- " G. Schlesicky, Frankfurt a. M.,
- " C. Wiegand, Peine

und der Direktor der Uhrmacherschule in Glashütte i. Sa., Professor L. Strasser. An Stelle des durch Erkrankung am Erscheinen verhinderten Uhrmachers der Deutschen Seewarte E. Bröcking nahm der Leiter der Chronometer-Werke, W. Meier, als technischer Beirat der Deutschen Seewarte und als Ersatzmitglied an der Sitzung teil. Im Auftrage des Reichsmarineamtes waren die Vorstände der beiden Observatorien in Kiel und Wilhelmshaven, Korvettenkapitän a. D. Rottok und Korvettenkapitän a. D. Capelle, erschienen. Endlich beteiligten sich an einer an die eigentliche Besichtigung sich anschließenden Besprechung über Fragen aus dem Gebiete der Chronometrie Kommerzienrat Emil Lange aus Glashütte i. Sa. und der Chronometermacher G. Lidecke aus Geestemünde.

Den Sachverständigen lag eine doppelte Aufgabe ob; erstens war festzustellen, ob bei sämtlichen Instrumenten die vorgeschriebenen Bedingungen über die technische Ausführung erfüllt waren; sodann war zu entscheiden, ob die Chronometer den Anforderungen genügen, die in der Aufforderung zu der Beteiligung an der 38. Wettbewerbprüfung über den „deutschen Ursprung“ enthalten sind, d. h. ob die Instrumente, abgesehen von Palladiumspirale und Nickelstahlunruh, „rein deutschen Ursprungs“ sind. Nach einer eingehenden Besichtigung durch die Sachverständigen wurde vom Vorsitzenden festgestellt, dass keine Veranlassung vorliegt, eine Ausschliessung wegen nicht genügender technischer Ausführung vorzunehmen, oder den „deutschen Ursprung“ der eingelieferten Instrumente in Zweifel zu ziehen. Sämtliche Instrumente konnten demnach in die Prüfung eingestellt werden.

Vor Beginn der Temperaturuntersuchung wurden die Chronometer zunächst einer Lagenprüfung bei 25 Grad Neigung unterzogen, um den Unterschied zwischen Flachgang und geneigtem Gang und zwischen den Gängen in entgegengesetzten Neigungen festzustellen. Sodann wurden die Instrumente einer weiteren Vorprüfung bei Zimmertemperatur unterworfen. Diese zweite Vorprüfung diente dem Zweck, den Gangunterschied zwischen dem ersten und zweiten Gangtage der Zugfeder festzustellen. Chronometer, die den Bedingungen dieser beiden Vorprüfungen nicht genügten, schieden aus der eigentlichen Wettbewerbprüfung aus.

Nach Beendigung der erwähnten Vorprüfungen wurden die Chronometer allmählich auf 30 Grad erwärmt. Sodann wurden die Temperaturen

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
| 30 | 25 | 20 | 15 | 10 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | Grad |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|

je 8 Tage lang festgehalten; beim Uebergange von einem Temperaturabschnitt zum folgenden wurden stets allmähliche Temperaturänderungen vorgenommen. Während des letzten Abschnittes

Ergebnisse der Ausgleichsrechnung.

| Chronometer | Nr. | a | b | [vv] | Chronometer | Nr. | a | b | [vv] |
|-------------------|-----|--------|---------|------|--------------------------|------|--------|---------|------|
| Klasse I. | | | | | Klasse III. | | | | |
| Union | 30 | +0,016 | +0,0006 | 0,01 | Lange | 161 | +0,022 | -0,0029 | 0,00 |
| Chronom.-Werke | 616 | -0,010 | +0,0013 | 0,03 | Wiegand | 45 | -0,014 | +0,0034 | 0,00 |
| Lange | 193 | -0,019 | +0,0001 | 0,00 | Wiegand | 48 | +0,051 | -0,0004 | 0,02 |
| Lange | 122 | -0,018 | +0,0005 | 0,01 | Union | 22 | +0,002 | 0,0000 | 0,26 |
| Lange | 197 | +0,024 | -0,0002 | 0,00 | Lidecke | 334 | +0,059 | +0,0025 | 0,00 |
| Chronom.-Werke | 633 | -0,014 | +0,0024 | 0,00 | Lange | 147 | +0,011 | -0,0052 | 0,16 |
| Lange | 146 | +0,011 | -0,0011 | 0,02 | Union | 21 | +0,102 | -0,0010 | 0,01 |
| Lange | 171 | -0,004 | -0,0013 | 0,02 | Lidecke | 336 | +0,096 | +0,0025 | 0,00 |
| Chronom.-Werke | 618 | +0,003 | +0,0004 | 0,01 | Union | 29 | +0,026 | -0,0057 | 0,02 |
| Wiegand | 44 | -0,009 | +0,0026 | 0,00 | Wiegand | 41 | -0,043 | -0,0049 | 0,09 |
| Lange | 196 | +0,008 | +0,0010 | 0,00 | Union | 16 | -0,014 | +0,0056 | 0,22 |
| Chronom.-Werke | 627 | -0,030 | +0,0024 | 0,00 | Union | 31 | +0,032 | +0,0024 | 0,16 |
| Chronom.-Werke | 617 | 0,000 | -0,0027 | 0,00 | Klasse IV. | | | | |
| Chronom.-Werke | 621 | 0,000 | +0,0020 | 0,01 | Lidecke | 343 | -0,022 | +0,0014 | 0,01 |
| Chronom.-Werke | 622 | -0,001 | +0,0022 | 0,00 | Chronom.-Werke | 638 | -0,025 | +0,0008 | 0,01 |
| Wiegand | 43 | -0,020 | +0,0031 | 0,02 | Ausser Wettbewerb | | | | |
| Chronom.-Werke | 620 | -0,003 | +0,0015 | 0,01 | Klasse I. | | | | |
| Chronom.-Werke | 636 | -0,006 | +0,0010 | 0,00 | Knoblich | 3071 | -0,018 | -0,0012 | 0,01 |
| Lange | 164 | -0,035 | -0,0001 | 0,01 | Knoblich | 2726 | +0,006 | +0,0019 | 0,01 |
| Lange | 163 | -0,024 | -0,0002 | 0,05 | Chronom.-Werke | 641 | +0,028 | +0,0006 | 0,00 |
| Lange | 192 | -0,025 | 0,0000 | 0,02 | Knoblich | 2729 | +0,030 | +0,0010 | 0,00 |
| Lidecke | 339 | +0,024 | +0,0002 | 0,02 | Chronom.-Werke | 629 | -0,021 | +0,0043 | 0,00 |
| Lange | 165 | +0,014 | -0,0002 | 0,05 | Lidecke | 379 | -0,022 | -0,0037 | 0,02 |
| Lange | 149 | -0,043 | -0,0002 | 0,01 | Union | 25 | +0,018 | -0,0016 | 0,05 |
| Chronom.-Werke | 506 | +0,022 | +0,0005 | 0,05 | Lidecke | 308 | +0,028 | +0,0040 | 0,02 |
| Wiegand | 38 | +0,023 | -0,0005 | 0,12 | Lidecke | 393 | +0,021 | -0,0005 | 0,30 |
| Chronom.-Werke | 619 | -0,032 | +0,0005 | 0,08 | Chronom.-Werke | 595 | -0,035 | +0,0028 | 0,04 |
| Lange | 194 | +0,015 | +0,0003 | 0,03 | Chronom.-Werke | 642 | -0,035 | +0,0024 | 0,01 |
| Chronom.-Werke | 608 | +0,012 | 0,0000 | 0,04 | Knoblich | 3072 | -0,006 | +0,0011 | 0,07 |
| Schmidt | 35 | -0,043 | -0,0002 | 0,02 | Koopmann | 350 | +0,058 | -0,0024 | 0,03 |
| Chronom.-Werke | 615 | -0,045 | +0,0003 | 0,09 | Chronom.-Werke | 670 | +0,023 | -0,0076 | 0,00 |
| Chronom.-Werke | 634 | -0,024 | +0,0003 | 0,06 | Löbner | 501 | -0,038 | -0,0066 | 0,03 |
| Wiegand | 42 | -0,014 | +0,0004 | 0,09 | Löbner | 503 | -0,050 | +0,0059 | 0,04 |
| Union | 14 | +0,058 | -0,0003 | 0,04 | Klasse II. | | | | |
| Lidecke | 337 | -0,047 | -0,0002 | 0,06 | Wiegand | 48 | -0,035 | +0,0027 | 0,00 |
| Lange | 172 | -0,014 | -0,0004 | 0,21 | Lidecke | 335 | -0,123 | +0,0022 | 0,02 |
| Lidecke | 333 | -0,084 | +0,0016 | 0,05 | Lidecke | 314 | -0,076 | +0,0077 | 0,02 |
| Klasse II. | | | | | Lidecke | 396 | +0,073 | -0,0021 | 0,16 |
| Chronom.-Werke | 628 | +0,013 | +0,0017 | 0,00 | Löbner | 502 | -0,032 | +0,0172 | 0,04 |
| Lange | 150 | +0,008 | -0,0010 | 0,01 | | | | | |
| Schmidt | 36 | -0,005 | +0,0014 | 0,00 | | | | | |
| Chronom.-Werke | 613 | -0,031 | +0,0034 | 0,02 | | | | | |
| Wiegand | 49 | +0,034 | +0,0020 | 0,00 | | | | | |
| Kurtz | 108 | +0,032 | +0,0018 | 0,00 | | | | | |
| Chronom.-Werke | 635 | -0,004 | +0,0014 | 0,01 | | | | | |
| Lidecke | 344 | +0,012 | +0,0024 | 0,01 | | | | | |
| Lange | 169 | +0,032 | -0,0007 | 0,02 | | | | | |
| Lange | 162 | +0,044 | -0,0008 | 0,03 | | | | | |

(8. bis 16. Februar) wurde die Temperatur allmählich von 30 Grad C bis auf Zimmertemperatur vermindert.

Die Chronometer wurden während der Prüfung, wie in früheren Jahren, an jedem zweiten Tage um 10 Uhr vormittags mit den Normaluhren der Abteilung IV der Deutschen Seewarte auf chronographischem Wege verglichen. Zur Herstellung einer unabhängigen Kontrolle wurde ausserdem von einem anderen Beobachter an den Tagen, an denen ein neuer Temperaturabschnitt begann, eine zweite Vergleichung in unmittelbarem Anschluss an die erste vorgenommen. Die den Uhrvergleichen zugrunde liegenden Zeitbestimmungen wurden, wenn die Witterung es gestattete, in viertägigen Zwischenräumen ausgeführt.

Nach Beendigung der Prüfung wurde die Ableitung der für die Güte der Chronometer massgebenden Zahlen sowie die Einteilung in Klassen auf Grund der erlassenen Bestimmungen vorgenommen.

Nach Beendigung der Wettbewerbprüfung wurden die Chronometer in der üblichen Weise einer Besichtigung unterzogen. An dieser Besichtigung nahm ausser den in Hamburg bzw. Altona wohnenden Fabrikanten E. Bröcking, W. Meier (Chronometer-Werke) und E. Sackmann auch der Chronometermacher C. Wiegand aus Peine teil. Ferner war der Chronometermacher F. Lidecke aus Geestemünde bei der Sitzung zugegen. Besonders eingehend wurde auch in diesem Jahre der augenblickliche Zustand des Oeles, namentlich auf etwaige Veränderungen hin, untersucht. Bei einigen Instrumenten wurden hierbei geringe Farbenveränderungen des Oeles festgestellt. Diese Farbenveränderungen waren jedoch nicht anderer Art, als solche auch unter gewöhnlichen Verhältnissen im Laufe der Zeit vorzukommen pflegen.

Die geprüften Instrumente verteilen sich prozentisch in folgender Weise auf die einzelnen Klassen:

| | | | | |
|--------|----|----|-----|----|
| Klasse | I | II | III | IV |
| | 55 | 33 | 9 | 3 |

Proz.

Zur Beurteilung des Gesamtergebnisses und zum Vergleich der Leistungen während der vorliegenden Prüfung mit denen in früheren Jahren wird in der folgenden Zusammenstellung die