

durch entsprechende Gasflammen auf den erwünschten Grad erwärmt.

Diese Temperaturbedingungen wurden fast alle befriedigend gelöst, aber doch nicht ganz nach dem Wunsche der Kommission, was in der verspäteten Ablieferung des Apparates sich begründete, wodurch die trotzdem noch unvollständigen Vorproben erst am 14. Dezember Abends vollendet wurden, dem Fabrikanten im voraus also irgend welche Erfahrungen nicht mitgetheilt werden konnten.

Die Aufnahme, welche die Einladung zur Bewerbung bei den Fabrikanten gefunden, machte wol auch eine solche noch in letzter Stunde erfolgende Aufmunterung unnöthig, denn es waren im ganzen 62 Uhren eingereicht worden, unter diesen befanden sich 8 See- und 54 Taschenuhren. Die Prüfungen konnten also mit dem 17. Dezember beginnen, nachdem man den Werken erst noch einen Tag Ruhe gegönnt hatte, um sich der umgebenden Temperatur anzugewöhnen.

Die Tabellen, welche die Angaben über das Verhalten in den einzelnen Perioden enthalten, geben den besten Aufschluss über den Verlauf der Prüfung. Die erste Periode war die am schwierigsten durchzuführende, indem die Vorrichtung zur Abkühlung des Wassers eine ziemlich mangelhafte war. Die Eile, mit welcher hierbei alles hergestellt worden war, erheischte eine unaufhörliche Ueberwachung der betreffenden Hilfsapparate. Häufige Erneuerung des Wassers machte sich nöthig und trotzdem kehrten die Schwierigkeiten, die Scheidewände des Reservoirs in gleicher Temperatur mit dem Kühlapparate zu halten, immer wieder. In der zweiten kalten Periode gegen Ende Februar hatte man noch mit denselben Uebelständen zu kämpfen, so dass man zuletzt sich entschloss das Eis direkt zwischen die Metallwände des Reservoirs einzubringen. Zwar liess sich so die Wirkung des abkühlenden Elementes niemals ganz genau voraussehen, bei scharfer Beobachtung der Thermometer liess sich jedoch eine annähernde Regulirung erzielen, die sich bei einer neuen Preisbewerbung noch vervollkommen liesse.

Es bedarf gleichfalls noch einer Verbesserung, um die Temperatur in den einzelnen heissen Perioden gleichmässiger zu gestalten. Es sind Vorschläge zu Regulirungen gemacht, welche, wenn angewendet, eine weniger peinliche Ueberwachung des ganzen Apparates erlauben würden.

Wie schon bekannt, bestand die Prüfung in 14 einzelnen Perioden von je 5 Tagen Beobachtungszeit und je einem Tag der Ruhe zwischen den einzelnen Abschnitten. Die zu prüfenden Chronometer wurden in folgenden vier Punkten beobachtet.

1. In der mittleren Abweichung des täglichen Ganges, genau, wie dies bei den gewöhnlichen Prüfungen auch stattfindet.

2. In der mittleren Abweichung der isothermen Perioden, welche man durch Vergleichung der mittleren Gänge während je zwei Perioden von gleicher Temperatur erhielt. Man erhielt auf diese Art sechs Gruppen, indem man die Periode von 35° C. (= 28° R.) ausser Acht lässt, da es zu derselben kein Pendant gibt, weil man die zweite Periode dieser Temperatur, welche die ganze Prüfung beschliesst, nicht benutzen kann, indem hier die Differenz in der Temperatur mit der vorhergehenden Periode 30° beträgt.

3. Den Koeffizient der Kompensation, welchen man aus der Vergleichung jedes Chronometers mit dem Beobachtungsregulator erhielt; die den Veränderungen der Temperatur genau entsprechenden Abweichungen des Ganges sollen bei einem mathematisch vollkommenen Werke folgende Bedingungen erfüllen: a) die positiven und negativen Differenzen zwischen dem Gange des beobachteten und des Standchronometers müssen sich aufheben und wird dann b) die Summe aller dieser Differenzen gleich Null sein.

4. Die mittlere Abweichung der mittleren Kompensation, welche aus der Vergleichung des Ganges vom beobachteten Chronometer mit einem Standregulator hervorgeht.

In der Zeit vom 17. Dezember bis 9. März 1884 also während 84 auf einander folgenden Tagen sind die 62 eingereichten Chronometer ohne jeden störenden Zwischenfall be-

obachtet worden. Der im allgemeinen sehr befriedigende Gang aller Chronometer hat vielmehr das Interesse der beobachtenden Astronomen lebhaft erregt und sie aufgemuntert. Die Listen, auf welchen die Beobachtungen eingetragen wurden, beweisen die Güte der eingereichten Werke und eine grosse Anzahl von Bemerkungen, welche den Ziffern hinzugefügt sind, zeugen von der Sorgfalt, mit welcher ihrem Gange gefolgt wurde.

Den besten Beweis für die ausgezeichnete Qualität der eingereichten Chronometer bilden die am Ende des Berichtes folgenden Tabellen. Um auch weniger vollkommenen Werken die Betheiligung an dieser Prüfung zu gestatten, war bei den Ausschreibungen 1,5 Sek. als letzte zulässige Grenze für die mittlere Abweichung des täglichen Ganges angenommen worden. Nun betrug aber der höchste Werth dieser Abweichung bei allen 62 Chronometern noch nicht ganz 0,7 Sek., so dass man ohne Bedenken die Prüfungsbestimmungen der Klasse A der gewöhnlichen Chronometerprüfungen, welche 0,75 Sek. als Grenze ansetzt, zu Grunde legen konnte, ohne dass durch diese Verschärfung sich die Ausschliessung eines Werkes nöthig gemacht hätte.

Die äusserste Grenze der mittleren Abweichung von Perioden gleicher Temperatur ist, wie ursprünglich angenommen, 5 Sek. Die höchste bei der Beobachtung vorgekommene Ziffer beträgt fast 4,2 Sek.

Für die beiden letzten Bedingungen war eine Abweichungsgrenze nicht festgestellt, dieselbe ist erst nach dem Verlauf der Prüfung mit 0,3 Sek. als höchster Koeffizient für die mittlere Kompensation und mit 1,25 Sek. als grösste Abweichung der mittleren Kompensation angenommen worden.

(Schluss folgt.)

Postwesen.

Postkarten mit Antwort nach Brasilien.

Denjenigen Ländern des Weltpostvereins, nach welchen Postkarten mit Antwort abgesandt werden können, trat vom 1. März 1884 auch Brasilien hinzu. Das Porto für derartige Postkarten beträgt 20 Pf.

Preis Ausschreiben der Bronzewaaren-Fabrik von M. Schlesinger in Berlin.

Die Bronzewaaren-Fabrik von M. Schlesinger in Berlin fordert, behufs Erlangung mustergültiger Entwürfe, zu einer Konkurrenz auf, für eine Uhr nebst zwei Armluchtern (Kamingarnitur). Die Ausführung derselben ist in cuivre poli gedacht. Verlangt wird von der Uhr Vorderansicht, Seitenansicht und Grundriss, vom Leuchter Hauptansicht und, wenn nöthig, Grundriss. Die Herstellung soll möglichst wenig technische Schwierigkeiten bieten. Der Ladenpreis der Uhr nebst zwei Leuchtern soll möglichst 250 Mark nicht übersteigen. Zur Vertheilung kommen als: 1. Preis 300 Mark, 2. Preis 150 Mark. Dem Ermessen der Firma M. Schlesinger bleibt es überlassen, noch zwei weitere Preise von 125 und 100 Mark zu vertheilen. Bedingungen: 1. Die Entwürfe sind mit Motto oder Monogramm nebst versiegeltem Couvert mit gleicher Devise, die vollständige Adresse des Absenders enthaltend, an die Bronzewaaren-Fabrik von M. Schlesinger, Berlin SW., Kochstrasse 60, einzureichen. 2. Der späteste Termin der Ablieferung ist der 15. Juni 1884. 3. Die Prämiiirung der Entwürfe erfolgt Ende Juni 1884. Die Namen der Preisgekrönten werden s. Z. in mehreren kunstgewerblichen Zeitschriften veröffentlicht werden. 4. Zeichnungen sowol, als Idee der prämiirten Entwürfe gehen in den Besitz der Firma M. Schlesinger über. 5. Es steht den Preisrichtern zu, nach Befinden nur einen oder keinen der ausgesetzten Preise zu vertheilen. Das Preisrichteramt haben nachstehende Herren übernommen: Herr Professor Ernst Ewald, Direktor der Unterrichtsanstalt des Kunstgewerbe-Museums; Herr F. Behrendt, Bildhauer und Lehrer am Kunstgewerbe-Museum; Herr A. Hensel, Medailleur; Herr P. Schley, Bildhauer; Herr M. Schlesinger, Königlicher Kommissions-Rath. Nach erfolgtem Urtheilsspruch des Preisgerichts werden sämtliche Arbeiten 14 Tage lang im Kunstgewerbe-Museum öffentlich ausgestellt werden.