

den nächstgelegenen Höhen, im Hintergrunde der Feldberg, Schauinsland, Kandel etc. Wie Rauch wurde der Nebel an den Wäldern und Bergen hingejagt und bis wir um 9 Uhr den Turner erreichten, hatten wir das herrlichste Wetter und prächtige Fernsicht. So hatte uns also am Morgen das Klopfen am Barometer und die aufwärts strebende Quecksilbersäule doch nicht getäuscht. Nun war meine Absicht doch erreicht und die überstandenen Mühsalen waren beim Anblick dieser grossartigen Naturschönheit vergessen. Eine sonnliche Stimmung überkam uns und staunend mussten wir die Pracht der Schöpfung bewundern. Coll. Baumgarten hat im Fremdenbuch durch folgende Strophen seinen Gefühlen Luft gemacht:

Am 12. August 1894.  
 „Der Nebelvorhang fällt, es glänzt  
 Die Sonne so freundlich, so mild,  
 Die Matten, die Höhen, vom Walde begrenzt,  
 Welch liebliches, herrliches Bild! —  
 Da fühlt sich das Herz so wohl, so frei,  
 Als ob keine Sorge auf Erden sei!“

Und als Unterschrift setzte er darunter: „Ein Stuttgarter und zwei Berliner.“

An einer guten Flasche „Sorgenbrecher“ liessen wirs freilich auch nicht fehlen. — hier zu Land bekommt man überall den feinen goldenen Markgräfler-Wein — und eine tüchtige Portion delikater Schwarzwälder-Schinken stärkte uns für den Weitermarsch. Es war noch die letzte, aber auch interessanteste Strecke bis Furtwangen zurückzulegen. Noch eine Viertelstunde setzten wir unseren Weg über die schöne Hochebene fort, dann führte uns der Weg steil ab durch die wilde Gutach nach Glashütte, Drei-Stegen und Hexenloch und am Brenersloch (sogenannte Hasentobel) wieder noch steiler hinauf nach Neukirch, von wo wir nach kurzer Rast wieder bergab nach Furtwangen gelangten; unzählige Abwechslung von prächtigen, wildromantischen landschaftlichen Bildern in der Erinnerung mit uns nehmend.

In der „Sonne“ wurde noch einmal Nachtquartier genommen, am anderen Morgen den Herren L. Furtwängler Söhne noch ein Abschiedsbesuch gemacht und um 10 Uhr 25 Min. entführte der Zug die lieben Berliner Freunde Engelbrecht und Baumgarten.

Der Schreiber dieses zog sich allein wieder in den oberen Schwarzwald zurück, um in 1000 m Höhe den vorliegenden Bericht zu schreiben.

Freuen würde er sich, wenn er damit den Theilnehmern an der Fahrt die Erinnerung an die schönen Tage wach erhält und gern ist er ein anderes Jahr bereit, wenn er das Leben behalten darf, auf Wunsch wieder einmal den Führer in diese ihm wohl bekannten Gegenden zu machen. A. K-H.

### Bericht über die siebzehnte auf der Deutschen Seewarte im Winter 1893—94 abgehaltene Konkurrenz- Prüfung von Marine-Chronometern.

An der in Gemässheit der von dem Herrn Chef der Kaiserlichen Admiralität unter dem 2. Dezember 1875 erlassenen Instruktion für die Deutsche Seewarte, innerhalb der Tage vom 15. November 1893 bis 24. April 1894 in der der Leitung der Hamburger Sternwarte unterstellten Abtheilung IV der Seewarte veranstalteten siebzehnten Konkurrenz-Prüfung von Marine-Chronometern, hatten sich nachstehende Fabrikanten durch Einlieferung von denselben angefertigter Instrumente betheiligt:

Fabrikant	Wohnort	Zahl der Chronometer
E. Bröcking	Hamburg	3
W. Bröcking	Hamburg	10
Hermann Diedrich	Geestemünde	4
W. G. Ehrlich	Bremerhaven	8
J. Eisele	Kiel	1
A. Kittel	Altona	4

Im Ganzen 30 Chronometer.

Bei den Uhren waren alle in dem Konkurrenz-Ausschreiben vom August v. Js. enthaltenen Bedingungen bezüglich der Kon-

struktions-Angaben und Zeichnungen, des letzten Reinigungs-termins etc. erfüllt, und ausserdem hatten sämtliche Herren Fabrikanten eine schriftliche Erklärung über die Anfertigung dieser Instrumente in der eigenen Werkstatt und selbständige Durchführung der Haupttheile, Unruh, Spirale und Hemmung, wie Ausführung der Reglage abgegeben.

Die Chronometer wurden während der Untersuchungszeit jeden zweiten Tag um 10 Uhr durch den Abtheilungs-Assistenten, Herrn Dr. C. Stechert, mit den Normaluhren der Sternwarte auf chronographischem Wege, unter Benutzung der zu diesem Zwecke eigens hergerichteten telegraphischen Verbindung zwischen beiden Anstalten, verglichen; ausserdem wurde an jedem Dekadentage zwischen 10 und 11 Uhr vormittags eine zweite Vergleichung zur Herstellung einer unabhängigen Kontrolle mit Hilfe des Chronographen der Sternwarte ausgeführt. Die zur Ermittlung des Standes der Normaluhren nothwendigen Zeitbestimmungen wurden von Herrn Dr. Stechert an den Meridian-Instrumenten der Sternwarte angestellt.

Das Verfahren bei der Prüfung, insbesondere die Anordnung der Temperatur-Intervalle, war analog dem bei den früher auf der Abtheilung IV abgehaltenen Konkurrenz-Prüfungen beobachteten; doch wurden, in Gemässheit der von Seiner Excellenz dem Herrn Chef der Kaiserlichen Admiralität bestätigten Beschlüsse der zweiten, im Juli 1887 in Hamburg abgehaltenen Chronometer-Konferenz, zur Ableitung der für die Güte der Instrumente charakteristischen Zahlen nur die während der zwölf Dekaden von 1893 Dezember 5. bis 1894 April 4. erhaltenen Gänge verwendet.

Während der ersten beiden Dekaden der Prüfungszeit (1893 November 15. bis Dezember 5.) wurden die Instrumente allmählich bis auf 30° C. erwärmt; während der beiden letzten Dekaden (1894 April 4. bis April 24.) wurde die Temperatur langsam von 30° C. bis auf Zimmertemperatur vermindert. Unter Fortfall dieser äussersten, hier nicht weiter berücksichtigten Dekaden ergab sich das folgende vollständig symmetrische Temperaturschema:

Dekade	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Temperatur C.	30°	25°	20°	15°	10°	5°	5°	10°	15°	20°	25°	30°

Der Winter war der Prüfung bei den niedrigen Temperaturen im allgemeinen günstig, es konnten daher Letztere fast nahezu erreicht werden, die niedrigste überhaupt beobachtete mittlere Tagestemperatur betrug 4,5°, die höchste 30,2°. Auch die Schwankungen innerhalb der einzelnen Dekaden blieben nur unerheblich, so dass bei den 5°-Dekaden die beabsichtigten Mitteltemperaturen ebenfalls annähernd hergestellt werden konnten.

Die aus den Vergleichungen mit den Normaluhren resultirenden Gänge der einzelnen Chronometer wurden zu zehntägigen Gangsummen vereinigt und die hieraus abgeleiteten mittleren täglichen Gänge in die Kolonne V der Tabelle eingetragen.

Gleichzeitig mit den Chronometern wurden zwei Thermo-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 schliesslich die Mittelwerthe der an den Koppe'schen Haarhygrometern abgelesenen relativen Feuchtigkeitsgrade im Innern des Prüfungsapparates angegeben.

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