

C. Bilanz für das Schuljahr 1886/87.			
Activa.		Passiva.	
	Mk. Pf.		Mk. Pf.
An Mobilien	5438 45	Sparkasse Dippoldiswalde . .	4000 —
„ Werkzeugen	3827 30	Spar- und Vorschussverein	—
„ Lehrmittel	2005 60	Glashütte	1000 —
„ Bibliothek	1136 45	Conto-Corrent-Conto	1388 15
Fertige Arbeiten zu herabge-		Vermögen am 30. April 1887	11814 58
setzten Preisen	977 40		
Angefangene Arbeiten, Mate-			
rialien und Fournituren zu			
herabgesetzten Preisen	2923 22		
In Kasse am 30. April 1887	2494 31		
	18202 73		18202 73

Wie aus dem Kassenbericht ersichtlich, hatte die Königlich Sächsische Staatsregierung die Munificenz für das verflossene Jahr Mk. 1000 mehr wie in den Vorjahren zu gewähren.

Die Entwicklung der Schule zeigt eine von Jahr zu Jahr fortschreitende Stetigkeit, wodurch der Beweis geliefert wird, dass die Bestrebungen der Schule in immer weiteren Kreisen Würdigung und Anerkennung finden.

Der unterzeichnete Aufsichtsrath empfiehlt die Schule dem fortwährenden Wohlwollen der Hohen Königlichen Staatsregierung, dem Centralverband der deutschen Uhrmacher und allen sonstigen Freunden und Gönnern.

Glashütte i. Sachs., im Oktober 1887.

Der Aufsichtsrath der Deutschen Uhrmacherschule.

Emil Lange,

derz. Vorsitzender.

Bericht über die zehnte auf der Deutschen Seewarte und über die auf dem Kaiserl. Observatorium zu Wilhelmshaven im Winter 1886—87 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 5. Oktober 1886 bis zum 3. April 1887 in der der Leitung der Hamburger Sternwarte unterstellten Abtheilung IV der Seewarte veranstalteten zehnten Konkurrenz-Prüfung von Marine-Chronometern haben sich nachstehende Fabrikanten durch Einsendung ihrer Instrumente betheilig:

Fabrikant	Wohnort	Zahl der Chronometer
W. Bröcking	Hamburg	6
W. G. Ehrlich	Bremerhaven	6
H. R. Ekegrén	Genf	1
Gebr. Eppner	Berlin	6
A. Kittel	Altona	2
E. Kutter	Stuttgart	4
A. Lange & Söhne	Glashütte	2
Matth. Petersen	Altona	1

Im Ganzen 28 Chronometer.

Ein ausserdem von einem Fabrikanten eingeliefertes Chronometer erwies sich bereits zu Anfang der Prüfung als schadhaft und wurde in Folge dessen dem Verfertiger wieder zugestellt.

Bei den eingelieferten Uhren waren alle in dem Konkurrenz-Ausschreiben angeführten Bedingungen bezüglich der Konstruktionszeichnung, Angabe des Reinigungstermins u. s. w. erfüllt worden.

Die Chronometer wurden während der Untersuchungszeit jeden zweiten Tag um 10 Uhr Morgens durch den Abtheilungs-Assistenten Herrn Dr. C. Stechert mit den Normaluhren der Sternwarte auf chronographischem Wege verglichen; ausserdem wurde an jedem Dekadentage durch den Observator der Sternwarte, Herrn Dr. W. Luther, zwischen 10 und 11 Uhr Vormittags eine zweite Vergleichung zur Herstellung der nöthigen unabhängigen Kontrolle ausgeführt. Die zur Ermittlung des Standes der Normaluhren notwendigen Zeitbestimmungen wurden von Herrn Dr. C. Stechert am Passagen-Instrumente der Sternwarte angestellt.

Das in den Protokollen über die Sitzungen der Chronometer-Konferenz vom 18. bis 20. März 1878 für die Prüfung der Uhren festgesetzte Verfahren wurde auch in diesem Jahre genau innegehalten, und es wurden daher die Temperaturen, denen die Uhren ausgesetzt wurden, in 10- resp. 20- oder 30-tägigen Intervallen von 5° zu 5° geändert, die Instrumente somit folgenden Temperaturen ausgesetzt: 5°, 10°, 15°, 20°, 25° und 30° C. Die Anordnung war dabei eine solche, dass die drei Dekaden, welche auf jede dieser Temperaturen fallen, mit Ausnahme derjenigen von 5°, nie unmittelbar auf einander folgten, sondern stets durch andere Temperatur-Dekaden getrennt wurden.

Der diesjährige Winter war der Prüfung bei den niederen Temperaturen insofern günstig, als dieselben vollkommen innegehalten werden konnten. Die niedrigste überhaupt erreichte Temperatur betrug 4,2°, die höchste 30,5°. Die Schwankungen innerhalb der einzelnen Dekaden überschritten nur ganz ausnahmsweise den Betrag von 0,5°.

Die aus den Vergleichen mit den Normaluhren resultirenden Gänge der einzelnen Chronometer wurden zu zehntägigen Gangsummen vereinigt und die betreffenden Beträge in zwei Tabellen eingetragen.

Dem Konkurrenz-Ausschreiben entsprechend, sind die Chronometer der Güte nach so geordnet, dass dasjenige Instrument, bei welchem der Unterschied zwischen dem grössten und kleinsten Dekadengange (Betrag A) vermehrt um den doppelten Betrag der grössten zufälligen Gangschwankung zwischen zwei auf einander folgenden Dekaden (Betrag B) ein Minimum

ist, die erste Stelle in der Prüfungsliste einnimmt und die anderen Uhren je nach der Zunahme der Summe dieser beiden numerischen Grössen nachfolgen.

Auszug aus den Gang-Tabellen.

Laufende No.	Name und Wohnort des Fabrikanten	Fabrik-No.	Konstruktion und Kompensation	Unterschied zwischen der grössten und kleinsten Dekadenzunahme A.	Grösster Unterschied zwischen einer Dekadenzunahme und der folgenden B
1	A. Kittel, Altona	211	Hülfskompensat. für Kälte und Wärme	Sek. 8,5	Sek. 4,8
2	W. G. Ehrlich, Bremerhaven	468	Zügelkompensation, gewöhnl. Hemmg.	13,7	4,2
3	W. G. Ehrlich, Bremerhaven	467	do.	13,6	4,7
4	W. G. Ehrlich, Bremerhaven	473	do.	15,8	4,4
5	W. G. Ehrlich, Bremerhaven	466	do.	16,2	5,1
6	W. G. Ehrlich, Bremerhaven	496	Zügelkompensation, gewöhnl. Hemmg.	16,8	10,6
7	W. G. Ehrlich, Bremerhaven	463	do.	20,9	8,7
8	W. Bröcking, Hamburg	1070	Supplement Poole	17,0	10,7
9	W. Bröcking, Hamburg	1105	do. für Wärme	19,5	10,9
10	Matth. Petersen, Altona	82	Chronometer-Gang: Patent Petersen, Hülfskompensat.	24,6	9,0
11	W. Bröcking, Hamburg	1123	Supplement Poole	24,0	9,7
12	E. Kutter, Stuttgart	23	Hülfskompensation	23,7	10,5
13	H. R. Ekegrén, Genf	16	Hülfskompensation, System Kullberg	21,4	14,4
14	A. Lange & Söhne, Glashütte	1	Hülfskompensation	26,5	14,0
15	W. Bröcking, Hamburg	1088	do. für Wärme	28,2	13,3
16	W. Bröcking, Hamburg	1126	Supplement Poole	31,1	12,3
17	Gebr. Eppner, Berlin	226	Hülfskompensation	20,6	17,7
18	E. Kutter, Stuttgart	31	do. für Wärme	34,6	11,0
19	A. Lange & Söhne, Glashütte	3	Hülfskompensation	35,3	15,4
20	Gebr. Eppner, Berlin	228	Hülfskompensation	27,0	21,1
21	Gebr. Eppner, Berlin	213	Hülfskompensat. für Kälte und Wärme	32,0	19,9
22	E. Kutter, Stuttgart	27	do. für Wärme	41,5	15,8
23	Gebr. Eppner, Berlin	232	Gew. Hülfskompens.	42,0	19,3
24	A. Kittel, Altona	27	Hülfskomp. f. Kälte	56,9	15,2
25	Gebr. Eppner, Berlin	230	Gew. Hülfskompens.	37,4	29,7
26	W. Bröcking, Hamburg	1087	Hülfskomp. f. Wärme	58,8	26,6
27	E. Kutter, Stuttgart	28	do. für Kälte	38,8	38,8
28	Gebr. Eppner, Berlin	229	Hülfskompensation	65,5	43,3

Bei genauer Betrachtung des Auszuges aus den Gang-Tabellen zeigt sich dieses Mal, gegenüber den Resultaten der vorjährigen 9. Konkurrenz, ein gewisser Rückschritt in der Gesamtleistung der Fabrikanten. Während im vorigen Jahre die Anzahl derjenigen Uhren, bei welchen der Betrag A + 2B die Grenze von 35 Sekunden nicht übersteigt, 9 betrug, ist sie dieses Mal nur 5. Diesen 5 Chronometern, es sind die mit No. 1 bis 5 bezeichneten, gebührt allerdings in jeder Beziehung das Prädikat „ausgezeichnet“, und stehen sie, was ihre Güte anbelangt, den in früheren Konkurrenz-Prüfungen prämierten in keiner Weise nach. Die zehn folgenden Chronometer No 6 bis 15 sind gleichfalls noch als „recht gute“ Instrumente zu bezeichnen, und ist ihre Verwendung für wissenschaftliche Zwecke sowohl als zum Gebrauche auf Schiffen sehr zu empfehlen. In die Klasse der noch als „gut“ zu bezeichnenden Chronometer gehören die unter No. 16, 17 und 18 angegebenen, während bei der jetzt folgenden Gruppe No. 19 bis 28 die Einwirkungen grober Kompensationsfehler und starker Acceleration immer augenscheinlicher werden, und die Grösse A + 2B schliesslich den Betrag von 152 Sekunden erreicht. Diese letzten Instrumente können nur als durchaus verfehlt bezeichnet werden, und es ist wohl anzunehmen, dass sie seitens ihrer Fabrikanten vor ihrer Einlieferung keiner ausreichenden Revision unterzogen worden sind.

Als auf ein erfreuliches Zeichen darf darauf hingewiesen werden, dass sich dieses Mal an der Konkurrenz-Prüfung auch die auf dem Gebiete der Präcisions-Taschenuhren-Fabrikation rühmlich bekannte Firma A. Lange und Söhne in Glashütte, und zwar mit theilweisem Erfolge, betheilig hat. Dem Vernehmen nach beabsichtigt dieselbe, auch fernerhin die Anfertigung von Marine-Chronometern fortzusetzen.

Der Aufforderung der Seewarte, auch Chronometer zur Prüfung an das Observatorium zu Wilhelmshaven zu senden, haben entsprochen die Herren Ehrlich mit 2, Bröcking mit 2 und Eppner mit 5 Instrumenten.

Das Resultat der Prüfung, welche sich so viel wie möglich dem in Hamburg beobachteten Verfahren anschloss, ist aus der Tabelle ersichtlich, welche die zehntägigen Gangsummen für die einzelnen Chronometer enthält. Es ergibt sich danach die Reihenfolge der Chronometer nach Grösse von A + 2B.

	Ehrlich	461	A = 12,0	B = 4,3	A + 2B = 20,6	Klasse I
	"	499	" 12,2	" 6,0	" 24,2	" I
	Bröcking	1129	" 19,5	" 8,5	" 36,5	" II
	Eppner	215	" 21,4	" 8,4	" 38,2	" II
	Bröcking	1120	" 22,6	" 8,0	" 38,6	" II
	Eppner	216	" 21,1	" 8,8	" 38,7	" II
	"	225	" 20,1	" 11,2	" 42,5	" II
	"	233	" 28,3	" 11,7	" 51,7	" II
	"	231	" 60,4	" 54,6	" 169,6	" III