

dener Konstruktion der Kompensation, welche sich auf Schiffen befanden, die theils gleich, theils verschieden an Grösse, Bau-system und Material sind.

Nach dieser Zusammenstellung lässt sich auch aus der Grösse von B kein Schluss auf die Grösse der zu erwartenden Gangänderung ziehen, ebenso wie auch die Grösse von B nach den bisherigen Erfahrungen keinen Ausschlag gibt für die Empfindlichkeit der Instrumente gegen äussere Erschütterungen. Die Tabelle lässt ferner nicht erkennen, ob die Beschaffenheit der Kompensation von Einfluss auf die Gangänderung ist.

Ein Grund für die Aenderung des Ganges bei der Einschiffung der Chronometer kann zum Theil ferner der Einfluss des Schiffsmagnetismus unter Umständen sein. Zutreffenden Falles müssten sich alsdann auf eisernen und namentlich Panzerschiffen event. grössere Gangänderungen ergeben, als auf hölzernen Segelschiffen. Für die vorliegenden Fälle lassen die Daten der Tabelle einen derartigen Einfluss nicht ersehen:

nach die Chronometer sich auch besonders empfindlich gegen Erschütterungen gezeigt. Zweckmässig wird es vielleicht sein, zwischen die konzentrischen Ringe, sowie unter die Zapfen, in denen das Chronometer in seinem Kasten liegt, Spiralfedern zu legen, oder statt der letzteren Vorrichtung den Behälter für die Chronometerkasten auf Gummipuffer zu setzen.

Weltausstellung in Antwerpen 1885.

Im Jahre 1885 wird in Antwerpen eine Weltausstellung eröffnet werden. Dieselbe wird umfassen alle industriellen Erzeugnisse, alle Waaren, welche Anlass zum Handelsverkehr geben, alle Gegenstände oder Werkzeuge, welche irgend ein Interesse für die Schifffahrt bieten. Diese Ausstellung, durch Privatinitiative ins Leben gerufen, hat sich des Schutzes Sr. Majestät des Königs Leopold II., der thätigen Beihilfe der belgischen Regierung und der sympathischen Unterstützung der Stadt Antwerpen zu erfreuen.

Zur Organisation der Ausstellung bildete sich eine Gesellschaft, zu deren Kapital alle Klassen der Bevölkerung Antwerpens, bereitwilligst durch

M. Nr.	Fabrik-Nr.	Jahr der Beschaffung	Kompensation	A Sek.	B Sek.	Go				Schiff	
						an Land Sek.	an Bord Sek.	Differenz Sek.	nach Tagen	Namen	Konstruktion
191	Bröcking . 937	1880	Hilfs-	20,4	4,7	+0,42	-0,10	-0,52	5	„Möwe“	eisern. Dampf.
126	Gerlin . . 985	1882	„	8,6	5,8	-2,75	-1,95	+0,62	15	„Zieten“	„
155	Bröcking . 854	1879	„	12,8	6,2	-2,32	-2,34	-0,02	13	„Kaiser“	eisern. Panzer
67	„ . . . 991	1882	„	13,3	6,6	-0,91	-1,17	-0,26	10	„Deutschl.“	„
120	„ . . . 779	1879	„	15,9	7,9	+2,53	+2,63	+0,10	18	„Niobe“	hölzern. Segel
123	„ . . . 827	1877	„	23,9	8,4	-1,56	-1,19	+0,37	18	„	„
181	Ehrlich . . 363	1880	„	29,2	8,4	-5,87	-6,39	-0,52	9	„Carola“	eisern. Dampf.
182	Kutter . . . 25	„	„	9,5	8,9	-5,21	-4,35	+0,86	11	„Elisabeth“	hölz. Dampfer
194	Knoblich . 1952	„	„	23,0	10,0	-1,83	-2,77	-0,94	12	„Grille“	„
185	Eckegrön . 806	„	Gewöhl.	22,0	11,6	+0,66	-0,06	-0,72	12	„Hertha“	„
188	Gerlin . . . 838	„	„	25,2	13,6	-1,71	-1,64	+0,07	9	„Carola“	eisern. Dampf.
161	Eppner . . . 219	1879	„	25,6	16,2	-3,94	-3,94	0	11	„Kronprinz“	eisern. Panzer
51	Knoblich . 1889	?	?	39,4	19,7	-3,40	-2,78	+0,62	10	„Nympe“	hölz. Dampfer
41	Eppner . . . 163	„	„	70,7	21,4	+2,20	+2,59	+0,39	15	„Musquito“	hölzern. Segel
91	Tiede . . . 334	„	„	45,0	22,5	+1,59	+0,76	-0,83	12	„Moltke“	eisern. Dampf.
144	Knoblich . 1945	1878	„	25,2	23,9	+1,01	+0,94	-0,07	11	„Elisabeth“	hölz. Dampfer

die kleinsten Gangänderungen zeigten sich nach derselben auf Panzerschiffen, die grössten auf hölzernen Schraubenschiffen. Auch für das weitere Verhalten ist ein Einfluss des Schiffsmagnetismus nicht erkennbar; so befanden sich z. B. von den in Tabelle III aufgeführten Instrumenten die Chronometer M. 181, 187 und M. 50 auf eisernen Dampfschiffen, M. 144 und 182 auf hölzernen Dampfschiffen und M. 169, 69, 146 und M. 95 auf hölzernen Segelschiffen.

Vielleicht wird man den Grund für die ersten Aenderungen des Ganges nach der Einschiffung nicht allzufern suchen dürfen, nämlich lediglich in den Einflüssen des Transportes von dem Observatorium nach dem Schiff und der mehr oder weniger sorgfältigen Behandlung der Instrumente während desselben. Bei dem langen Wege, welcher in Kiel wie in Wilhelmshaven von dem Observatorium nach dem Schiff zurückzulegen ist, werden vorübergehende Störungen der Chronometer um so leichter eintreten können. Bei dem darauf folgenden Aufenthalt an Bord ist anscheinend nicht ohne Einfluss auf die Empfindlichkeit der Instrumente gegen Erschütterungen die Beschaffenheit der kardanischen Aufhängung. Lässt diese das Chronometer schlottern, so erhält dasselbe, wie dies in See bei schlingerndem Schiff an anderen Instrumenten mit gleicher Aufhängung täglich beobachtet werden kann, plötzliche und nicht unerhebliche Stösse. Beim Ueberholen des Schiffes legen sich die Ringe auf der gekrängten Seite aneinander; richtet sich das Schiff auf und legt sich darauf nach der anderen Seite über, so tritt nicht eine allmähliche Trennung der Ringe ein, sondern dieselben beharren zunächst infolge der Reibung in ihrer gegenseitigen Lage, bis der Neigungswinkel ein so grosser geworden ist, dass das Gewicht des Instruments den Reibungswiderstand überwinden kann, worauf ein plötzliches ruckweises Aneinanderlegen der Ringe auf der anderen Seite eintritt. In den Fällen, wo die kardanische Aufhängung eine besonders mangelhafte gewesen war, haben der Erfahrung

Aktien-Einzeichnungen beisteuerten. Der Zweck dieser vereinten Anstrengungen ist: die Handelsverbindungen Belgiens und speziell des Hafens von Antwerpen mit allen Ländern auszudehnen und wenn möglich zu vermehren. Das Ansehen Antwerpens wird unfehlbar an Bedeutung zunehmen, wenn die Kaufleute und Fabrikanten aller Erdtheile sich persönlich überzeugen können von der grossartigen Entwicklung und Einrichtung dieses Hafens, wofür die belgische Regierung und die Stadt Antwerpen seit 5 Jahren nahe an Hundert Millionen Frank verausgabt haben. Die günstige geographische Lage Antwerpens erleichtert einen Ausflug dorthin, eine gastfreundliche Aufnahme ist den Fremden gesichert und alle Ausstellungsgegenstände können gleichfalls rasch nach Antwerpen transportirt werden.

Die Ausstellung soll im Mai 1885 eröffnet werden. Das Gebäude wird auf dem Terrain der früheren Citadelle errichtet, ganz in der Nähe der Schelde und der neuen Quais. Ein Theil des „Bassin du Batelage“ wird speziell für die Ausstellung von allen auf Schifffahrt Bezug habenden Gegenständen bestimmt, und soll der Südbahnhof als Maschinengallerie eingerichtet werden. Ferner soll mit dieser Weltausstellung noch eine Ausstellung von Kunstwerken verbunden werden, wozu die „Société d'Encouragement des Beaux Arts“ Künstler aller Nationen einladen wird. Der belgische Gartenbau wird durch Ausstellung seiner berühmten Erzeugnisse dazu beitragen, den Glanz dieses Festes noch mehr zu erhöhen.

Ein grosser Anziehungspunkt der Ausstellung wird die spezielle Abtheilung sein, wo die neuesten Erfindungen in Elektrizität vorgestellt werden sollen. Um neue Erfindungen zu schützen, soll in die Kammern von Brüssel ein Gesetzentwurf eingebracht werden, welcher den Erfindern für sich und ihre Fabrikmarken vollständigen Schutz gegen Nachahmungen gewähren soll. Das ausführende Komitee beschäftigt sich nunmehr mit der Klassifizierung der verschiedenen Produkte, auch mit den Reglements-Bedingungen und fernerer Bestimmungen. Binnen kurzem soll ein spezielles Cirkular über diese Punkte nähere Auskunft ertheilen. Das ausführende Komitee hat beschlossen, die Miethpreise für Räumlichkeit in solcher Weise zu normiren, dass das Besorgen, Unterbringen der Emballage, allgemeine Dekoration und Ueberwachung sämtlich einbegriffen sein werden.