

es an derartigen Versuchen in der politischen und Wirtschaftsgeschichte Amerikas ja keineswegs mangelt.

In dem Streit der Meinungen und bei den verschiedenen privaten und öffentlichen Interessengegensätzen macht sich der Mangel eines unabhängigen, tüchtigen verkehrswissenschaftlichen Instituts stark fühlbar. Die I. C. C. hat sich je länger desto mehr als ein kostspieliger Koloß erwiesen<sup>1)</sup>. Sie hat sich mehr als eine politische denn eine wirtschaftliche Institution ausgewirkt. Die Untersuchungsausschüsse des Kongresses, die sich wiederholt mit Eisenbahnfragen befaßt haben, setzten sich in der Regel aus nichtfachmännischen Mitgliedern, hauptsächlich Politikern zusammen, und die auf solche Weise zustande gekommenen Berichte und Vorschläge fanden infolgedessen auch wenig Beachtung und hatten meist keinen durchschlagenden Erfolg zu erzielen. Die verschiedenen von Eisenbahnen, Handelskammern und sonstigen Privatunternehmungen finanzierten statistischen Institute, z. B. das Bureau of Railway Economics in Washington, D. C., u. a., dienen einer mehr oder weniger zutage tretenden Interessenpolitik.

Nun haben sich, Ende September 1932, unter der Führung der Emigrant Industrial Savings-Bank von New York<sup>2)</sup> etwa 30 Banken, Versicherungsgesellschaften, Endowments, Universitäten u. a. m., die mittel- oder unmittelbar ein Interesse am Eisenbahnwesen haben, und denen es darum zu tun ist, durchgreifende Mittel und Wege zu dessen Sanierung zu finden, zu diesem Zwecke zusammengetan. Man einigte sich dahin, einen Fünferausschuß, bestehend aus dem Expräsidenten Coolidge, Exgouverneur Alfred E. Smith, Bernard M. Baruch, einem New Yorker Kapitalisten, Clark Howell, einem Zeitungsverleger aus Atlanta, und Alexander Legge von der International Harvester Co., zu beauftragen, eine Enquête zu veranstalten und auf Grund von deren Ergebnissen Vorschläge zu machen. Ein Stab von Experten soll die Detailarbeit besorgen. Die Kosten der Enquête sollen durch freiwillige Beiträge der betreffenden Banken usw. bestritten werden. Die Mitglieder des Fünferkomitees sind keine Fachleute. Vielmehr ist bei deren Wahl der Gedanke maßgebend gewesen, Männer, die weithin beim Publikum bekannt sind und beide führenden politischen Parteien vertreten, zu gewinnen. Daß die betreffenden Mitglieder des Fünferausschusses auf keinen Fall einer Verstaatlichung der Bahnen zuneigen, darf vorausgesetzt werden und wird bei deren Wahl mitbestimmend gewesen sein.

<sup>1)</sup> Vgl. „Report of Special Committee on Railroads ... Chamber of Commerce of the U. S.“, Sept. 17, 1932.

<sup>2)</sup> Vgl. The Journal of Commerce, New York, Sept. 28, 1932.

## Weltangebot und Weltnachfrage von Tonnage 1897—1927.

Von Prof. Dr. Sven Helander, Nürnberg.  
(Schluß.)

### B. Einfluß der Konjunktur auf Angebot und Nachfrage.

Es folgt aus dem internationalen Charakter der Schifffahrt, daß die sehr umfassende Frage nach Angebot und Nachfrage nach Tonnage überhaupt nur beantwortet werden kann, wenn unsere Untersuchungen von Weltzahlen ausgehen, oder doch von Zahlen, die die Lage des Welthandels annähernd exakt wiedergeben.

Um zu diesen Zahlen zu kommen, haben wir Angaben über folgende Probleme zusammengestellt: Wir haben einerseits den Welthandel untersucht, dessen Umfang hauptsächlich die Nachfrage nach Tonnage bestimmt. Wir haben dabei zunächst unsere Aufmerksamkeit auf die Ausfuhr von Rohmaterial gelenkt, wo die Trampschifffahrt hauptsächlich Beschäftigung findet, und sodann die Ausfuhr von Fertigwaren, die Hauptstütze der Linienfahrt, betrachtet. Wir haben eine praktisch brauchbare Zahl für den Weltexport von Rohstoffen erhalten, indem wir die Ausfuhr von Kohlen, Eisenerz, Mineralölen, Chilesalpeter, Weizen, Mais, Baumwolle, Wolle, Jute und Kaffee für die wichtigsten Länder für alle diese Artikel festgestellt haben und indem wir ferner für jedes Jahr eine Gesamtsumme für alle diese Ausfuhrwaren errechneten. Gleichzeitig suchen wir Angaben nicht nur für die Gewichte, sondern auch für die Räume dieser Rohstoffausfuhr in den einzelnen Ländern. Aus diesen Zahlen wurde wiederum eine Gesamtzahl für die Räume der Rohstoffausfuhr der ganzen Welt gefunden. Der Index für das Gewicht und die Räume der Rohstoffausfuhr zeigte, wie man aus diesen Zahlen leicht feststellen kann, eine fast absolute Parallelität — ein schlagender Beweis für die Exaktheit der angewandten statistischen Methoden. Der Export an Fertigfabrikaten aus den leitenden Industrieländern der Welt ist von uns in Wertangaben untersucht, und zwar teils weil Weltzahlen für Gewicht und Räume fast unmöglich zu erhalten sein würden, teils weil auch die Bemessung der Frachten hauptsächlich von dem Wert dieser Waren ausgeht. Der Gesamtwert der Weltausfuhr von Fertigfabrikaten ist deshalb für die Frachteinnahme der Linienschifffahrt entscheidend.

Um Geldwertschwankungen in dem Wert der Fertigwaren auszuschließen und um ferner eine Vorstellung von der Quantität und ihren Veränderungen zu erhalten, haben wir den gefundenen Weltindex durch den amerikanischen Engroshandelsindex dividiert.

Wir haben ferner den Weltpassagierverkehr als einen anderen Faktor, der die Nachfrage nach Tonnage entscheidet, untersucht. Wir haben in diesem Falle sowohl den Passagierverkehr im atlantischen Ozean wie auch die Einwanderung in den wichtigsten Einwanderungsländern, das sind die Vereinigten Staaten, Kanada, Brasilien, Argentinien und Australien untersucht.

Wir haben des weiteren die Angaben für den Schiffsverkehr der wichtigsten Schifffahrtsländer der Welt betrachtet. Für ein jedes Jahr haben wir dabei eine Gesamtsumme festgestellt, die sehr wohl den Wert des Weltschiffsverkehrs repräsentieren kann. Hierdurch war es möglich, eine Vorstellung von der Dichtigkeit des Weltverkehrs zu erhalten.



Der Anteil des Ballastverkehrs im gesamten Weltverkehr wurde ebenfalls mit Hilfe der nationalen Statistiken untersucht.

Was das Angebot von Tonnage angeht, so haben wir Zahlen über den Umfang der Welttonnage festgestellt. Schließlich, als letztes Glied in dieser Kette von Untersuchungen, haben wir die Zahlen über die durchschnittliche Höhe der Frachten und der Schiffspreise, wie sie in einer früheren Untersuchung festgestellt wurden, benutzt.

Das Ergebnis aller dieser speziellen Tabellen wurde in der folgenden Gesamttabelle zusammengestellt. Diese ist so konstruiert, daß Indexserien von allen separaten Tabellen aneinander gereiht wurden, und zwar in der Form von Kettenindizes. Der Kettenindex, der so aufgestellt ist, daß die Veränderungen jedes Jahres

Export von Rohstoffen aus den  
(in Millionen)

Jahr	Kohlen				Eisenerz		Mineralöl	Salpeter	Weizen			
	Großbritannien	Großbritannien <sup>1)</sup>	Ver. Staaten	Südafrika	Schweden	Spanien	Ver. Staaten	Chile	Ver. Staaten	Kanada	Argentinien	Australien
1897	35,922	10,624	3,896	0,092	1,401	6,885	3,147	1,048	3,100	0,505	0,102	0,063
1898	35,621	11,445	4,604	0,128	1,440	6,558	3,093	1,294	3,915	0,564	0,645	0,086
1899	41,841	12,423	6,219	0,166	1,628	8,613	2,974	1,381	3,286	0,544	1,713	0,302
1900	44,797	11,941	7,552	0,018	1,620	7,823	3,117	1,466	3,185	0,564	1,930	0,297
1901	42,549	13,805	7,442	0,326	1,761	6,894	3,315	1,292	3,905	0,754	0,904	0,551
1902	43,852	15,391	6,895	0,243	1,729	7,560	3,213	1,331	3,862	1,027	0,645	0,245
1903	45,671	17,069	7,663	0,288	2,827	7,692	3,037	1,443	2,156	0,843	1,681	0,042
1904	46,998	17,467	8,892	0,402	3,066	7,292	3,243	1,500	0,662	0,514	2,305	0,908
1905	48,239	17,675	9,218	0,681	3,317	8,590	3,599	1,650	0,536	0,760	2,868	0,671
1906	56,492	18,889	10,374	0,715	3,061	9,272	3,783	1,728	1,518	1,045	2,248	0,824
1907	64,622	18,918	12,202	1,006	3,522	8,636	4,085	1,656	2,408	1,238	2,681	0,783
1908	63,551	19,787	12,504	1,176	3,654	7,253	4,510	2,051	2,277	1,555	3,636	0,409
1909	64,089	20,030	12,831	1,246	3,196	8,180	4,580	2,135	1,546	1,641	2,514	0,859
1910	63,082	19,839	14,404	1,489	4,414	8,284	4,628	2,336	0,958	1,644	1,884	1,300
1911	65,636	19,573	17,712	1,533	5,087	7,345	5,171	2,450	0,889	1,646	2,286	1,501
1912	65,477	18,585	18,439	1,606	5,521	8,469	5,104	2,493	1,678	2,312	2,629	0,887
1913	74,578	21,369	22,495	2,345	6,440	8,907	6,527	2,738	2,708	3,537	2,812	1,168
1914	59,987	18,833	17,914	2,027	4,787	6,095	6,822	1,847	4,732	1,913	0,981	1,439
1915	44,233	13,850	20,630	1,833	5,992	4,509	7,274	2,023	5,604	4,134	2,512	0,039
1916	38,967	13,194	23,513	2,774	5,537	5,046	8,146	2,980	4,193	5,204	2,295	1,199
1917	35,557	10,392	27,075	2,932	5,818	5,138	8,279	2,776	2,890	3,997	0,936	1,334
1918	32,263	8,897	24,782	2,525	4,464	4,345	8,403	2,919	3,026	1,498	2,921	0,538
1919	35,815	12,214	22,760	2,560	2,417	4,703	7,698	0,804	4,030	1,859	3,038	2,211
1920	25,332	14,144	39,842	3,204	3,729	5,962	9,573	2,746	5,941	3,349	5,172	1,312
1921	25,056	11,237	25,226	3,487	4,337	3,020	8,664	1,193	7,622	3,997	1,633	2,778
1922	65,229	18,588	13,664	2,954	5,322	4,124	9,081	1,252	4,482	5,697	3,802	1,865
1923	80,736	18,455	24,079	3,771	4,958	4,542	12,323	2,243	2,682	6,608	3,706	1,078
1924	62,641	17,978	19,155	3,798	5,948	5,393	14,298	2,333	4,526	5,841	4,384	1,621
1925	51,633	16,704	18,724	3,781	8,800	5,017	13,718	2,519	2,355	6,051	2,993	2,688
1926	20,927	7,830	35,652	4,384	7,656	3,208	15,688	1,614	3,763	6,805	2,035	1,436
1927	51,970	17,111	26,280	3,699	10,716	6,291	16,209	2,202	4,114	6,763	4,225	2,204

<sup>1)</sup> Bunker-Kohle.

in Prozentzahlen der des vorangegangenen Jahres ausgedrückt ist, bietet den Vorteil, die Veränderungen exakt anzugeben, indem das Ausmaß der Veränderung eines jeden Faktors für sich im Vergleich mit dem vorangegangenen Jahr festgestellt wird. Auf diese Weise kann man leicht sehen, in welchem Ausmaß und in welcher Reihenfolge die anderen Faktoren reagieren, nachdem eine Veränderung in einem speziellen Faktor eingetreten ist. Diese Tabelle, die wesentlich kleiner als die grundlegenden Sondertabellen ist, kann nichtsdestoweniger als das Zentralstück unsrer Untersuchungen angesehen werden, und dies um so mehr, als eine solche Untersuchung bisher nicht vorgenommen wurde. Wir hoffen, mit Hilfe dieser Tabelle in der Lage zu sein, auf die außerordentlich umfassende Frage nach Angebot und Nachfrage von Tonnage in der ganzen Welt eine adäquate Antwort geben zu können.

wichtigsten Ländern der Welt  
(Tonnen).

Jahr	Mais		Baumwolle	Wolle		Jute (roh)	Kaffee	Ins-gesamt	1897 = 100	Gesamt-mengen in Mill. cbm	1897 = 100
	Ver. Staaten	Argentinien	Ver. Staaten	Argentinien	Australien	Britisch Indien	Bra-silien				
1897	4,898	0,375	1,580	0,206	0,251	0,718		74,813	100	89,513	100
1898	4,862	0,717	1,735	0,221	0,251	0,567		77,746	103,92	94,082	105,10
1899	4,870	1,116	1,568	0,237	0,178	0,495		89,554	119,70	107,009	119,54
1900	4,918	0,713	1,471	0,101	0,152	0,597		92,262	123,32	110,850	123,84
1901	2,598	1,112	1,563	0,228	0,205	0,720		89,924	120,20	108,279	120,96
1902	1,290	1,193	1,611	0,198	0,152	0,684	0,789	91,710	122,59	110,012	122,90
1903	1,661	2,104	1,510	0,193	0,147	0,689	0,776	97,492	130,31	117,097	130,82
1904	1,838	2,470	1,684	0,169	0,179	0,664	0,601	100,854	134,81	122,406	136,75
1905	2,623	2,222	1,808	0,191	0,198	0,716	0,649	106,211	141,97	128,202	143,22
1906	2,553	2,694	1,849	0,149	0,218	0,792	0,838	119,642	159,92	144,123	161,01
1907	1,724	1,277	1,891	0,155	0,266	0,744	0,941	128,755	172,10	157,864	176,36
1908	1,122	1,712	1,875	0,176	0,246	0,861	0,760	129,115	172,58	157,537	175,99
1909	0,924	2,273	1,736	0,177	0,274	0,783	1,013	130,027	173,80	158,214	176,75
1910	1,278	2,660	1,642	0,151	0,302	0,671	0,583	131,549	175,84	158,770	177,37
1911	1,564	0,125	2,023	0,132	0,295	0,779	0,675	136,422	182,35	165,061	184,40
1912	0,787	4,835	2,529	0,165	0,282	0,873	0,725	143,396	191,67	174,469	194,91
1913	1,150	4,807	2,033	0,120	0,270	0,809	0,796	165,609	221,36	200,476	223,96
1914	0,397	3,542	1,490	0,117	0,203	0,580	0,676	134,382	179,62	162,960	182,05
1915	1,226	4,331	1,979	0,118	0,229	0,585	1,024	122,125	163,24	149,071	166,54
1916	1,360	2,874	1,653	0,122	0,202	0,539	0,782	120,580	161,18	146,103	163,22
1917	1,325	0,894	1,123	0,136	0,160	0,374	0,636	111,772	149,40	133,334	148,95
1918	1,013	0,665	0,961	0,116	0,142 <sup>1)</sup>	0,375	0,446	100,349	134,13	121,324	135,54
1919	0,284	2,485	1,528	0,154	0,256	0,552	0,778	106,146	141,88	131,782	147,22
1920	0,451	4,475	1,442	0,104	0,289	0,510	0,691	128,268	171,45	158,730	177,33
1921	3,276	2,830	1,515	0,171	0,217	0,476	0,742	107,477	143,66	132,717	148,27
1922	4,156	2,833	1,430	0,198	0,369	0,559	0,760	146,365	195,64	180,469	201,61
1923	1,072	2,859	1,244	0,138	0,322	0,650	0,868	172,333	230,35	212,528	237,43
1924	0,467	4,527	1,580	0,122	0,241	0,698	0,854	156,405	209,06	191,567	214,12
1925	0,324	2,936	1,989	0,113	0,304	0,670	0,809	142,128	189,98	171,857	191,99
1926	0,586	4,907	2,128	0,144	0,356	0,660	0,825	120,604	161,21	148,404	165,79
1927	0,457	8,343	2,232	0,157	0,346	0,859	0,907	165,085	220,66	201,667	225,20

<sup>1)</sup> Die Zahlen der ersten 6 Monate wurden doppelt genommen.



Gesamte Nettotonnage der nationalen u. ausländischen Schiffe, die im Dienst des Außenhandels die Häfen der wichtigsten seefahrenden Länder der Welt aufsuchten und verließen (in 1000 NRT).

Table with columns for countries (Deutschland, Ver. Staaten, Großbritannien, Britisch-Indien, Südafrika, Australien, Kanada, Norwegen, Schweden, Dänemark, Frankreich, Italien, Österreich) and rows for years from 1897 to 1927.

Table with columns for countries (Japan, Mexiko, Uruguay, Chile, Argentinien, Finnland, Russland, Belgien, Holland, Portugal, Spanien) and rows for years from 1897 to 1927. Includes sub-totals for Japan and a large summary row at the bottom.

Export von Fertigwaren in den wichtigsten Ländern der Welt.

Main table showing export of finished goods in thousands of dollars. Columns include country (Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien, Ver. Staaten, Japan) and years from 1897 to 1927. Includes a final column for 'Großhandelsindex des U. S. Dept. of Labor (1913=100)'.

1) Unter Zugrundelegung des Gruppenhandelsindex des U. S. Dept. of Labor. 2) Deutschland: Export: Mai-Dezember. 3) Entsprechend der früheren Gruppenhandelsindex des Statistischen Reichsamtes. 4) Entsprechend der internationalen Gruppenhandelsindex (Britischer Konvention vom 31. Dez. 1913). 5) Vom 1. April 1928 umfassen die Export- und Importzahlen auch den Handel Großbritannien und Nordlands mit dem Irischen Freistaat. Von demselben Tag ab ist der direkte Außenhandel des Irischen Freistaates ausgeschlossen worden. 6) Seit 1919 beziehen sich die Angaben auf die neuen Landesgrenzen.



Ballastverkehr im prozentuellen Verhältnis zur gesamten Netto-  
der

Jahr	Deutsch-land	Ver. Staaten <sup>1)</sup>	Groß-britan-nien	Britisch-Indien	Süd-afrika	Austra-lien	Kanada	Nor-wegen	Schwe-den	Frank-reich	Italien
1897	21.16	19.57	18.02	13.61				30.21	43.68	19.74	
1898	20.30	20.10	18.67	15.10				27.00	43.63	20.22	
1899	19.60	18.78	18.99	14.24				25.65	41.12	18.27	
1900	20.12	17.91	18.95	14.30				24.40	42.95	18.36	
1901	19.90	17.01	17.61	13.52				26.36	45.10	17.92	
1902	20.17	15.05	16.70	14.10			27.97	27.16	45.62	16.93	
1903	20.34	14.13	16.67	14.88			25.63	28.73	45.41	15.96	
1904	20.98	12.18	17.88	16.72		12.78	23.94	29.06	45.22	15.30	
1905	22.03	14.68	20.01	16.38		17.80	24.52	29.76	44.28	14.04	14.60
1906	21.42	14.66	20.31	14.72		16.87	24.92	30.15	42.87	15.07	14.15
1907	22.62	14.58	25.53	13.32		20.84	25.27	28.63	41.22	18.84	13.76
1908	21.68	14.58	26.36	10.95		17.17	25.48	28.42	43.09	14.17	13.90
1909	21.94	13.70	26.83	13.47		15.78	23.64	28.46	43.49	14.08	15.02
1910	20.92	13.01	26.18	14.80	14.99	12.78	24.44	27.58	38.43	13.84	14.40
1911	20.55	13.81	27.14	16.27	15.95	12.03		27.51	38.37	14.71	15.86
1912	20.16	15.38	28.91	16.26	6.13	9.47		28.39	38.04	13.99	14.69
1913	19.56	15.24	29.08	14.18	5.79	10.43		26.37	16.41	14.41	13.89
1914		17.50	29.31	13.92	8.34	10.54		28.29	15.59	16.46	14.05
1915		21.71	29.90	15.72	8.49	11.26		26.84	17.15	29.80	23.18
1916		22.30	31.45	15.99		12.83		23.42	16.37	33.71	30.47
1917		21.95	24.78	17.73		12.65		23.90	21.67	34.13	33.47
1918		24.85	26.38	16.21		14.98		16.97	23.63	35.00	38.92
1919	25.77	23.86	35.06	13.43		18.72		21.90	21.92	30.00	28.49
1920	21.51	23.88	35.24	12.24		18.10		27.34	24.65	22.47	19.75
1921	20.95	24.24	33.82	13.34		17.15		32.52	21.01	14.51	17.17
1922	21.36	20.33	32.95	10.81		13.14		30.52	19.51	14.34	15.53
1923	22.46	20.17	32.68	10.92		9.81		26.48	18.51	14.82	16.71
1924	19.67	21.62	31.37	11.65		12.01		30.16	18.14	13.47	16.28
1925	19.74	20.92	30.41	11.05		11.98		31.09	20.83	11.24	15.59
1926	20.09	23.19	32.59	12.23		10.67		31.82	19.59	10.31	14.78
1927	18.12	20.05	31.72	11.72		10.79		32.17	21.33	10.61	

## Ballastverkehr.

Ehe wir die Konjunkturlage in den verschiedenen Jahren untersuchen, muß zunächst die Rolle des Ballastverkehrs in dem Konjunkturverlauf festgestellt werden. Unsere Tabelle zeigt eine fast absolute Parallelität in der Entwicklung der Frachten und dem Anteil des Ballastverkehrs am gesamten Verkehr. Die Erklärung ist die folgende: In der Hochkonjunktur kann man im allgemeinen eine dispropor-tionale Entwicklung des Verkehrs feststellen; die aufsteigende Bewegung ist im allgemeinen vor allem in gewissen Verkehrsbranchen zu beobachten, während sie in anderen weniger festzustellen ist. Die Schiffe versuchen selbstverständlich einen so großen Anteil des sich entwickelnden Verkehrs zu erhalten, wie nur möglich. Es werden aus diesem Grunde mehrere Ballastreisen vorgenommen, da die Schiffe die am meisten lohnenden Routen aufsuchen. Unter diesen Umständen können die Rückreisen in Ballast vorgenommen werden, da diese von der lohnenden Hinreise mitgetragen werden können. Die gesteigerte Nachfrage nach Rohstoffen — die typisch für den Anfang der Hochkonjunktur ist — macht es oft für die Schiffe notwendig, die Reise in der einen Richtung, ein- oder ausgehend, mit

<sup>1)</sup> Nur Zahlen der Meerhäfen, nicht der Binnenseehäfen.

tonnage des Außenhandels der wichtigsten seefahrenden Länder  
Welt.

Jahr	Öster-reich	Spanien	Portu-gal	Holland	Belgien	Ruß-land	Finn-land	Chile	Uru-guay	Mexiko	Prozent- eller Anteil der ganzen Welt
1897	10.00	26.91	25.41	26.17	26.98	35.04	30.97		4.57		21.9
1898	11.21	27.01	25.71	25.53	25.58	33.79	30.41		3.71		21.9
1899	10.73	29.73	26.63	26.73	24.37	32.84	28.97		2.85		21.6
1900	9.37	29.54	31.74	26.69	24.90	33.32	30.41		3.32		21.6
1901	9.36	28.69	31.90	26.13	22.97	35.30	31.76		2.40		20.8
1902	10.31	28.17	37.86	23.18	22.20	36.46	32.18		8.99		19.9
1903	10.11	28.34	34.29	23.63	20.60	37.64	33.07		8.90		19.7
1904	10.07	28.38	32.16	23.35	20.80	38.14	33.43		7.67	20.50	19.8
1905	10.00	28.72	31.82	23.96	20.64	38.04	33.53		8.98	19.54	20.6
1906	10.67	30.60	30.55	24.87	20.19	37.48	33.34		8.22	19.55	20.8
1907	13.03	32.68	29.89	25.32	20.56	36.03	31.36		10.10	20.06	22.5
1908	15.04	33.98	30.72	23.72	19.65	35.47	30.19		10.99	19.41	22.6
1909	15.49	34.78	31.09	23.73	19.61	37.10	31.34		11.11	18.81	22.8
1910	14.71	36.09	27.97	23.06	20.36	36.70	29.82		10.61	22.25	22.4
1911	14.41	35.99	26.74	22.11	20.86	36.19	29.52		11.03	22.79	22.2
1912	15.14	37.46	34.42	23.05	21.20	33.52	28.44		12.70	19.58	23.5
1913	15.84	37.55	31.22	22.25			31.17		14.31		21.3
1914		36.28	29.38	19.93			32.98	4.56	19.66		23.6
1915		29.40	33.77	24.34			31.91		27.70		26.1
1916		26.44	35.21	28.93			43.88		31.99		27.3
1917		28.18	42.06	29.62			50.29		30.36		25.9
1918		30.02	47.21	32.11			31.56	14.48	34.33		27.6
1919		30.65	38.87	32.58	23.85		33.40	10.29	28.29		28.7
1920		32.52	26.66	28.05	19.66		36.10	8.98	17.28		26.6
1921		29.54		26.94	20.02		33.62	3.51	19.99		25.1
1922		32.28		25.29	18.34		32.55	5.34	20.77		29.4
1923		32.82		22.05	21.03		28.30	5.78	21.14		24.2
1924		29.36 <sup>1)</sup>		22.03	14.46		29.25	3.82	18.52		21.7
1925		30.28		21.95	12.66		30.06	4.40	20.90		20.9
1926		29.68		28.68	14.47		31.30	4.00	20.92		22.2
1927							31.49	17.25	20.41		21.3

Ballast vorzunehmen. Zur selben Zeit steigen auch die Frachten als Folge der vermehrten Tonnagenachfrage. Wir können die typische Desorganisation während der Hochkonjunktur beobachten, wie sie ja auch in der Industrie bekannt ist. Die niedrigen Frachten, die andererseits während der Depression herrschen, zwingen die Reeder, den bestmöglichen Gebrauch von ihrer Tonnage zu machen und die Schifffahrt in rationeller Weise zu organisieren. Wir finden infolgedessen eine Tendenz, daß die Ballastreisen abnehmen.

Es ist darum klar, daß die Hochkonjunktur durch ein Steigen, die Depression durch ein Sinken des Anteils der Ballastreisen charakterisiert ist. Die Ballastfahrten können bis zu einem gewissen Grade die Nachfrage während der Hochkonjunktur steigern und während der Depression senken. Sie können dann, obwohl nicht entscheidend, zu den Schwankungen der Frachten beitragen.

Dies ist keine theoretische Konstruktion des Verfassers, es weicht im Gegenteil von dem ab, was er erwartet hatte. Das Ergebnis der Statistik ist aber so vollkommen zweifelsfrei, daß man gezwungen ist, eine Erklärung hierfür zu suchen. Diese ist auch nicht schwer zu finden.

<sup>1)</sup> Die Zahlen vor und seit 1924 sind nicht vergleichbar, da die Erhebungsmethode verändert.



Einwanderer in den 5 wichtigsten Einwanderungsländern der Welt.

Jahr	Zahl der Einwanderer in 1000						1897 = 100
	Ver. Staaten	Kanada	Brasilien	Argentinien	Australien	Insgesamt	
1897	230 <sup>1)</sup>	22	112	52 <sup>3)</sup>	10 <sup>4)</sup>	426	100
1898	271	32	54	47 <sup>3)</sup>	2 <sup>4)</sup>	406	95.31
1899	381	45	40	51 <sup>3)</sup>	1 <sup>4)</sup>	518	121.60
1900	469	48 <sup>3)</sup>	40	85	8 <sup>4)</sup>	650	152.58
1901	569	58	85	90	6	808	189.67
1902	753	98	52	58	45	1,006	236.15
1903	835	129	34	75	44	1,117	262.21
1904	920	138	46	126	48	1,278	300.00
1905	1,064	167	70	177	48	1,526	358.22
1906	1,193	178	74	253	58	1,756	412.21
1907	1,034	240	68	209	72	1,623	380.99
1908	768	176	95	256	76	1,371	321.83
1909	897	194	85	231	83	1,490	349.77
1910	961	285	89	290	95	1,720	403.76
1911	859	344	136	226	139	1,704	400.00
1912	1,018	391	180	323	164	2,076	487.32
1913	1,208	390	193	302	140	2,233	524.18
1914	773	205	83	115	111	1,287	302.11
1915	313	73	32	45	70	533	125.12
1916	297	68	34	33	59	491	115.26
1917	203	78	31	18	53	383	89.91
1918	126	64	20	14	77	301	70.66
1919	286	103	38	41	224	692	162.44
1920	618	140	71	100	104	1,033	242.49
1921	558	105	61	109	85	918	215.49
1922	417	78	67	129	96	787	184.74
1923	751	130	89	195	93	1,258	295.31
1924	355	120	98	160	106	839	196.95
1925	291	100	85	125	98	699	164.08
1926	336	132	122	135	106	831	195.07
1927	324	150	102	161	115	852	200.00

Quelle: Offizielle Angaben für jedes Land in: Berichte des Internationalen Arbeitsamtes in Genf.

Allgemeine Bemerkungen.

Zunächst müssen einige allgemeine Bemerkungen über die Beziehungen der Schifffahrtskonjunktur vorangeschickt werden:

1. Das Hauptfeld der Linienfahrt umfaßt die Beförderung von Fertigfabrikaten, das Passagier- und Auswanderergeschäft. Alle hierin eintretenden Veränderungen wirken sich zunächst auf die Frachten und die Preise der Linienschifffahrt aus.

2. Das Hauptfeld der Trampschifffahrt ist die Beförderung von Rohstoffen, so daß Veränderungen hierin die Preise und Frachten der Trampschiffe beeinflussen.

Wenn wir diese beiden Punkte berücksichtigen, so werden wir sehen, daß Veränderungen im Welthandel die Schiffspreise folgendermaßen beeinflussen: Eine

<sup>1)</sup> Von 1897—1922 in Verwaltungsjahren gerechnet (Kalenderjahr 1897 = 1/2 Verwaltungsjahr 1897 und 1/2 Verwaltungsjahr 1898 usw.).

<sup>2)</sup> 1900—1926 in Verwaltungsjahren gerechnet (siehe Ver. Staaten).

<sup>3)</sup> Nettoeinwanderung.

<sup>4)</sup> Nettoeinwanderung.

Passagierverkehr im Nordatlantik<sup>1)</sup>. (Zahl der Passagiere.)

Jahr	I. Klasse	II. Klasse	III. Klasse	Kabinen-Klasse	Touristen-Klasse	Westwärts-Verkehr zusammen	I. Klasse	II. Klasse	III. Klasse	Kabinen-Klasse	Touristen-Klasse	Ostwärts-Verkehr zusammen	West- u. Ostwärts-Verkehr zusammen	Jahr
1897	46 705	53 675	274 308			374 688	46 037	38 992	124 516			209 545	684 233	1897
1898	63 906	64 298	388 911			517 115	66 164	48 607	118 212			232 983	750 098	1898
1899	77 050	86 321	507 755			671 126	74 328	61 056	136 320			294 704	965 830	1899
1900	73 882	82 430	549 536			705 838	54 155	142 677	143 677			267 170	973 008	1900
1901	77 018	97 215	763 730			937 963	74 371	58 836	178 562			311 769	1 249 732	1901
1902	80 415	130 906	894 926			1 006 247	76 628	66 395	254 220			397 238	1 503 485	1902
1903	80 439	129 763	767 880			978 102	80 021	70 891	374 263			525 175	1 603 277	1903
1904	98 518	191 178	1 010 346			1 250 831	88 367	76 916	240 480			411 843	1 662 674	1904
1905	90 619	149 866	1 010 346			1 520 842	93 083	90 074	341 368			524 525	2 045 367	1905
1906	110 118	229 311	1 231 146			1 725 736	101 709	109 951	560 914			772 574	2 498 310	1906
1907	97 280	167 657	422 709			687 646	95 629	106 819	661 924			884 372	1 552 018	1907
1908	104 508	216 437	955 660			1 276 605	98 413	99 425	291 083			488 921	1 765 526	1908
1909	118 980	263 404	1 068 216			1 450 500	109 438	115 427	383 359			608 224	2 058 724	1909
1910	109 305	275 700	785 765			1 170 770	102 333	122 936	515 491			740 760	1 911 530	1910
1911	106 361	294 852	1 072 285			1 473 498	101 771	126 684	477 667			706 122	2 179 620	1911
1912	111 078	233 347	1 405 649			1 858 605	105 104	141 196	472 781			719 081	2 577 685	1912
1913	90 840		631 862			956 049	83 261	121 185	479 232			683 678	1 639 727	1913
1914														1914
1915														1915
1916														1916
1917														1917
1918														1918
1919														1919
1920	74 416	192 926	614 715			882 057	66 692	130 198	362 946			559 836	1 441 893	1920
1921	73 889	196 282	467 635			737 826	68 851	120 838	357 178			546 867	1 284 693	1921
1922	80 855	204 631	284 691			770 177	74 431	137 978	182 884			397 993	968 170	1922
1923	83 686	147 778	475 014			835 062	74 086	57 866	115 096			312 665	1 147 727	1923
1924	89 247	107 000	234 755			532 779	86 873	67 602	169 373			403 190	935 669	1924
1925	92 151	115 748	248 563			580 179	68 779	68 779	166 318			430 216	1 010 395	1925
1926	95 346	118 038	312 123			663 099	92 527	68 260	152 091			431 286	1 094 385	1926

Quelle: Schifffahrt-Jahrbuch 1928, Hamburg, S. 37/38.

<sup>1)</sup> Nur der Zwischendeckverkehr ist aus den Angaben der Statistiken über Ein- und Auswanderung bis 1898 zu berechnen. Später sind detaillierte Angaben über alle Klassen von der Konferenz zu erhalten.



## Kettenindex des Welthandels.

Jahr	Schiffspreise	Schiffsfrachten	Welttonnage	Schiffsverkehr der Welt	Ballastverkehr	Weltverkehr in Rohstoffen	Weltausfuhr an Fertigwaren	Weltausfuhr an Fertigwarenberichtig an Hand des Engros Handels in der U. S. Labor Dept.	Passagierverkehr	Einwanderung	Jahr
1897	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1897
1898	—	—	+ 2.3	+ 3.9	+ 0	+ 3.9	+ 1.4	— 2.7	—	— 4.7	1898
1899	+ 7.12	— 2.0	+ 4.0	+ 5.9	+ 1.4	+ 15.2	+ 15.1	+ 7.1	+ 28.4	+ 27.6	1899
1900	+ 4.48	+ 12.7	+ 4.9	+ 2.3	+ 0	+ 3.0	+ 5.5	— 2.3	+ 28.8	+ 25.5	1900
1901	— 7.21	— 23.5	+ 5.3	+ 2.3	+ 3.7	— 2.5	— 1.7	+ 0.8	+ 0.7	+ 24.3	1901
1902	— 8.40	— 15.6	+ 6.0	+ 5.7	— 4.3	+ 2.0	+ 3.6	— 2.6	+ 28.4	+ 24.5	1902
1903	— 4.6	+ 0.3	+ 3.7	+ 6.3	— 1.0	+ 6.3	+ 3.8	+ 1.4	+ 20.3	+ 11.0	1903
1904	— 12.3	+ 1.0	+ 3.8	+ 2.1	+ 0.5	+ 3.5	+ 5.8	+ 5.8	— 0.02	+ 14.4	1904
1905	+ 3.86	+ 0.8	+ 3.5	+ 3.3	+ 4.0	+ 5.3	+ 10.7	+ 10.7	+ 6.0	+ 19.4	1905
1906	+ 2.79	+ 0.6	+ 4.3	+ 9.5	+ 1.0	+ 12.6	+ 11.7	+ 7.9	+ 23.0	+ 15.1	1906
1907	— 3.3	+ 1.7	+ 5.0	+ 6.4	+ 8.2	+ 7.6	+ 9.1	+ 3.3	+ 22.1	— 7.6	1907
1908	— 9.1	— 13.8	+ 3.8	+ 0.9	+ 0.4	+ 0.3	— 10.4	— 6.5	— 37.9	— 15.5	1908
1909	+ 1.2	+ 4.7	+ 1.3	+ 2.8	+ 0.9	+ 0.7	+ 1.7	— 5.7	+ 13.8	+ 8.7	1909
1910	+ 2.2	+ 3.0	+ 1.1	+ 3.5	— 1.8	+ 1.2	+ 13.9	+ 9.3	+ 16.6	+ 15.4	1910
1911	+ 16.4	+ 14.7	+ 2.3	+ 3.3	— 0.9	+ 3.7	+ 7.9	+ 17.2	— 7.1	— 0.9	1911
1912	+ 19.1	+ 35.1	+ 3.4	+ 8.0	+ 5.9	+ 5.1	+ 9.6	+ 2.9	+ 14.0	+ 21.8	1912
1913	— 0.7	— 11.2	+ 5.3	+ 8.5	— 9.4	+ 15.5	+ 9.4	+ 8.3	+ 18.3	+ 7.6	1913
1914	— 2.2	—	+ 4.5	— 23.6	+ 10.8	— 18.9	— 41.5	— 40.3	— 36.4	— 42.4	1914
1915	+ 95.7	—	+ 0.3	— 18.5	+ 10.6	— 9.1	+ 3.2	+ 0.1	—	— 58.6	1915
1916	+ 79.1	—	— 1.2	— 3.9	+ 4.6	— 1.3	+ 70.0	+ 35.2	—	— 7.9	1916
1917	— 1.3	—	—	— 21.7	— 5.1	— 7.3	+ 4.1	— 24.3	—	— 22.0	1917
1918	— 1.0	—	—	— 7.3	+ 6.6	— 10.2	— 16.5	— 23.8	—	— 21.4	1918
1919	+ 18.4	—	+ 4.6	+ 35.0	+ 4.0	+ 5.8	+ 41.5	+ 33.2	—	+ 129.9	1919
1920	— 16.8	—	+ 12.6	+ 28.8	— 7.3	+ 20.8	+ 42.7	+ 30.0	—	+ 49.3	1920
1921	— 61.4	— 63.9	+ 8.1	+ 5.2	— 5.6	— 16.2	— 41.6	— 10.3	— 10.9	— 11.1	1921
1922	— 3.3	— 23.0	+ 3.9	+ 21.8	+ 17.1	+ 36.2	+ 11.7	+ 10.2	— 24.6	— 14.3	1922
1923	— 3.5	— 12.6	+ 1.2	+ 12.4	+ 17.7	+ 17.7	+ 6.4	+ 3.0	+ 18.5	+ 59.9	1923
1924	— 0.4	+ 6.3	— 1.8	+ 2.8	+ 4.5	— 9.2	+ 7.0	+ 9.8	— 18.5	— 33.3	1924
1925	— 10.7	— 9.9	+ 1.0	+ 5.7	— 0.8	— 9.1	+ 11.6	+ 5.3	+ 8.0	— 16.7	1925
1926	+ 3.7	+ 7.3	+ 0.2	+ 5.7	+ 12.6	— 15.1	+ 2.5	+ 7.9	+ 8.3	+ 18.9	1926
1927	+ 10.5	— 0.04	+ 0.6	+ 8.7	— 15.2	+ 36.9	— 1.2	+ 1.5	—	+ 2.5	1927

Vermehrung des Welthandels (Rohmaterial oder Fertigfabrikate) und des Weltpassagierverkehrs führt zu einer vermehrten Nachfrage nach Tonnage. Ihr Einfluß auf die Frachten und durch diese auf die Schiffspreise ist nun abhängig von der Art des Tonnageangebotes. Die entscheidenden Momente in dieser Hinsicht sind die Größe der Welttonnage und die Veränderung in ihrem Charakter, ferner die Verkehrskapazität (Größe des Schiffsverkehrs der Welt), so daß vermehrte Tonnage oder Verkehrskapazität eine Vermehrung des Angebotes bedeutet und damit ein Gegengewicht der gesteigerten Nachfrage.

Diese Zusammenhänge zwischen Welthandel oder Passagierverkehr, Welttonnage, Weltverkehr, Schiffsfrachten und Schiffspreisen können in der ganzen hier untersuchten Periode festgestellt werden.

## Die Konjunkturschwankungen.

Die Konjunkturschwankungen in der untersuchten Periode haben folgenden Verlauf:

In der untersuchten Periode können 5 Konjunkturzyklen beobachtet werden, nämlich:



1897—1900  
1901—1907  
1908—1913  
1914—1918  
1919—1927.

## 1899.

Die ersten Kettenindizes für alle Zahlen in der erwähnten großen Tabelle beginnen im Jahre 1899. In diesem Jahre ist der Passagier- und Emigrantentransport wesentlich gestiegen im Vergleich mit dem Vorjahr. Der Weltverkehr von Rohstoffen und Fertigfabrikaten hat ebenfalls große Fortschritte gemacht. Andererseits ist die Welttonnage wesentlich gestiegen und der Weltverkehr zeigt eine starke Zunahme. Als Folge sind die Frachten trotz der Steigerung des Welthandels etwas zurückgegangen, und dies um so mehr, als die Entwicklung des Passagierverkehrs (Auswandererverkehr) und besonders des Welthandels im vorangegangenen Jahre unvorteilhaft war, so daß eine Reaktion auf die Frachten des Jahres 1899 noch beobachtet werden kann. Nichtsdestoweniger sind die Schiffspreise schon mit Rücksicht auf die offenbar starke Hochkonjunktur, die man voraussah, gestiegen.

## 1900.

In diesem Jahre herrscht Hochkonjunktur. Die Schiffspreise, die im Jahre 1899 schon stark gestiegen waren, steigen weiter. Die Frachten steigen in diesem Jahre noch mehr. Die Welttonnage ist ebenfalls, obwohl weniger stark, gewachsen. Die Erklärung für diese Steigerung der Frachten und der Schiffspreise sehen wir im Jahre 1899, das ja eine Zunahme des Weltverkehrs von Rohstoffen und Fertigfabrikaten wie auch des Passagier- und Auswandererverkehrs zeigt.

Aber schon im Jahre 1900 steigt der Export von Rohstoffen und Fertigfabrikaten und gleichzeitig sinkt der Geldwert. Die Stagnation in der Ausfuhr von Fertigwaren ist geringer als die der Rohstoffe. Gleichzeitig weist der Passagierverkehr eine wesentliche Zunahme auf.

Die Situation in dem Export von Fertigwaren und in dem Passagier- und Auswandererverkehr trägt dazu bei, eine besondere Stabilität in den Preisen für Linienschiffe herbeizuführen. Die Anzeichen einer kommenden Stagnation, die schon im Jahre 1900 zu beobachten waren, bleiben im nächsten Jahre unverändert.

## 1901.

Eine Reaktion folgt auf den Höchstpunkt im Jahre 1900. Der Verkehr von Rohstoffen geht zurück, ebenso der Export von Fertigfabrikaten, wenn auch nicht im gleichen Maße. Der Passagierverkehr bleibt stabil. Der Schiffsverkehr stagniert; denn das Volumen des Verkehrs ist kaum irgendwie gestiegen. Da die Welttonnage wesentlich vermehrt wurde, führt diese Vermehrung des Angebotes zu einem starken Rückgang der Frachten und drückt ebenfalls die Schiffspreise, jedoch nicht im gleichen Maße. Die Ausfuhr von Fertigfabrikaten ist verhältnismäßig weniger gesunken, und der Passagierverkehr bleibt einigermaßen stabil, so daß die Frachten und Preise von Linienschiffen nicht so stark getroffen werden und stabiler sind als die der Trampschiffe.

## 1902.

Man kann eine leichte Erholung in dem Rohstoffverkehr und eine stärkere in dem Export von Fertigfabrikaten beobachten. Gleichzeitig steigt der Passagierverkehr enorm. Der Schiffsverkehr und ebenso die Welttonnage weisen erhöhte Zahlen auf, jedoch relativ geringere als die des Warenverkehrs. Es kann nachgewiesen werden, daß die neue Tonnage um diese Zeit von besonders hoher Qualität ist. Der Ballastverkehr geht zurück und macht das neue Angebot an Tonnage be-



sonders effektiv. Die Folge ist ein starkes Zurückgehen der Frachten und auch der Schiffspreise. Das Wachsen des Verkehrs von Fertigfabrikaten und des Passagierverkehrs geben jedoch einen so geringen Grund, einen Preisfall der Linienschiffe anzunehmen, daß sogar eine relative Stagnation hier wahrscheinlich sein dürfte (vgl. deutscher Linienfrachtindex, Zeitschr. f. Verkehrswissenschaft 1931, S. 104).

1903.

Dieselbe Entwicklung wird fortgesetzt. Der Passagierverkehr steigt weiter und ebenso der Verkehr von Rohstoffen, während der Export von Fertigwaren eine geringe Verbesserung erfährt. Gleichzeitig verringert sich der Zuwachs der Welttonnage. Folglich steigen die Frachten ganz unwesentlich, aber eine weitere Zunahme der Welttonnage erlaubt noch nicht eine Erhöhung der Schiffspreise, sondern veranlaßt nur ein Aufhören des Sinkens der Schiffspreise.

1904.

In diesem Jahre können wir eine Stagnation bzw. eine Verbesserung des Passagierverkehrs feststellen. Wir müssen aus diesem Grunde annehmen, daß erhöhte Ansprüche an Tonnage gestellt werden. Das Angebot an neuer Tonnage vermehrt sich etwas weniger als der Verkehr an Fertigfabrikaten, aber mehr als der Rohstoffverkehr. Der Passagierverkehr leidet, was die Qualität angeht, da die Aufrechterhaltung des gesamten Verkehrs nur durch eine Steigerung des Auswandererverkehrs möglich wird. Die Frachten steigen unwesentlich, aber trotzdem sinken die Schiffspreise weiter.

1905.

Erst in diesem Jahre ist die Reaktion überwunden. Der Passagierverkehr steigt, ebenso der Verkehr von Rohstoffen und in weit höherem Maße der Export von Fertigwaren. Die Welttonnage und ebenso der Weltverkehr nehmen zu, so daß die Frachten, die sonst wesentlich gestiegen wären, fast die gleichen bleiben. Infolgedessen gehen die Schiffspreise nicht weiter zurück, sondern können sich jetzt etwas erholen.

1906.

Die Verbesserung nimmt ihren Fortlauf. Eine wesentliche Zunahme des Passagier- und Auswandererverkehrs kann beobachtet werden. Der Rohstoffverkehr ist stark gewachsen und, weniger stark, auch die Ausfuhr von Fertigwaren. Der Geldwert ist gesunken, ein deutliches Zeichen einer Hochkonjunktur. Auf der Angebotsseite ist ferner eine Steigerung der Welttonnage zu beobachten, aber diese Steigerung wird ohne Schwierigkeit durch die wesentliche Steigerung des Weltverkehrs aufgenommen. Die Steigerung der Welttonnage und des Weltverkehrs gestatten nur eine Stabilität oder eine leichte Erhöhung der Frachten, während die Schiffspreise unter dem Einfluß der sich entwickelnden Hochkonjunktur noch etwas mehr steigen.

1907.

Der Höhepunkt der Konjunktur ist erreicht. Der Export von Fertigfabrikaten in der Welt ist noch etwas mehr gewachsen, und zwar sowohl absolut, als auch unter Berücksichtigung des gesunkenen Geldwertes. Auch der Welthandel in Rohstoffen hat sich nach oben entwickelt, wenn auch nicht so stark wie im vorangegangenen Jahr. Auf der anderen Seite ist der Weltschiffahrtsverkehr weiter gestiegen, und die Welttonnage hat eine sehr hohe Zahl erreicht. Die Frachten sind infolgedessen weiter gestiegen, dagegen haben die Schiffspreise bereits einen Rückschlag erlebt.

1908.

In diesem Jahre herrscht Depression. Passagier- und Auswandererverkehr sind stark gesunken. Der Rohstoffverkehr stagniert und der Fertigwarenexport zeigt eine erhebliche Verminderung. Der Weltschiffahrtsverkehr ist stabil geblieben, und die Weltschiffahrtstonnage ist trotz der unvorteilhaften Bedingungen weiter gestiegen, wesentlich mehr, als es der unbedeutenden Steigerung des Rohstoffverkehrs entspricht. Es ist deshalb nicht überraschend, daß die Frachten schnell sinken und die Schiffspreise die sinkende Tendenz aus dem Vorjahr weiter verfolgen. Da der Export von Fertigfabrikaten und der Passagierverkehr in diesem Jahre sich relativ wesentlich verschlechtert haben, ist ein Rückgang auch in den schwerbeweglichen Preisen der Linienschiffe denkbar.

1909.

Die Depression ist überwunden. Der Passagierverkehr steigt schon. Der Verkehr in Rohstoffen und Fertigwaren bleibt ungefähr derselbe. Der Schiffverkehr zeigt eine leichte Steigerung; die Vermehrung der Welttonnage ist nicht sehr groß. Infolgedessen beginnen die Frachten sich nach oben zu bewegen. Eine Stabilisierung der Schiffspreise unter leichter Erhöhung wird möglich.

1910.

Eine Erholung des Passagier- und Fertigwarenverkehrs beginnt, dagegen hat der Rohstoffverkehr keinen Anteil an dieser Entwicklung. Der Weltschiffverkehr setzt seine Steigerung fort, die Zunahme der Welttonnage ist nur gering. Mit der steigenden Nachfrage nach Schiffsraum können die Frachten weiter zunehmen, und auch die Schiffspreise bewegen sich in derselben Richtung.

1911.

Die Entwicklung des Weltverkehrs ist in keiner Weise einheitlich. Der Passagierverkehr geht zurück. Der Export von Fertigwaren steigt, aber nicht ebenso stark wie im Jahre vorher. Der Rohstoffverkehr wächst gleichfalls. Auf der anderen Seite steigt ebenso der Schiffverkehr wie die Welttonnage. Trotzdem kann eine wesentliche Steigerung sowohl bei den Frachten als auch bei den Schiffspreisen festgestellt werden. Diese Konstellation kann besonders durch zwei Momente erklärt werden. Man kann annehmen, daß die Frachten und die Schiffspreise eine gewisse Kompensation erreichen für die Steigerung, die im Jahre vorher hätte eintreten müssen. Ferner muß an das, was ich früher gesagt habe, erinnert werden, daß die Entwicklung des Weltverkehrs in diesem Jahr besonders unregelmäßig war. Streiks, Revolutionen, Kriegsgefahren führten zu besonders großen Unterschieden in der Frachtentwicklung auf verschiedenen Routen<sup>1)</sup>.

1912.

Dieses Jahr zeigt eine wesentliche Steigerung des Passagierverkehrs, aber auch des Exportes von Fertigwaren. Mit dem Rohstoffverkehr geht es aufwärts. Gleichzeitig ist eine Zunahme des Schiffverkehrs und der Welttonnage zu beobachten; aber es muß bemerkt werden, daß die relative Zunahme der Welttonnage in diesem Jahre geringer war, als die der anderen beobachteten Erscheinungen. Dies ist die Erklärung, weshalb wir mit Rücksicht auf die offenbar große Nachfrage nach Schiffsraum eine starke Erhöhung der Frachten feststellen können, die relativ größer ist als der Zuwachs des Rohstoff- und Fertigwarenverkehrs und des Passagierverkehrs. Dies wirkt auch auf die Höhe der Schiffspreise zurück. Es muß

<sup>1)</sup> Fifty Years' Freights, Compiled by E. A. V. Angier, London 1920, S. 132—136.



hierbei bemerkt werden, daß die Situation für die Preise der Linienschiffe relativ günstig sein durfte, da die Steigerung des Passagier- und Fertigwarenverkehrs den Anfang der Hochkonjunktur bildete.

1913.

Die Steigerung des Passagierverkehrs und der Ausfuhr von Fertigwaren wird fortgesetzt, und der Verkehr mit Rohstoffen hat ebenfalls einen mächtigen Antrieb erhalten. Auf der anderen Seite ist der Weltschiffsverkehr nicht so stark gestiegen, dafür hat sich die Welttonnage um so mehr vergrößert. Da das Angebot also reichhaltig ist, drückt dies die Frachten herunter, die im Vergleich zu dem vorangegangenen Jahre einen schweren Rückgang erleben. Dies verhindert eine weitere Steigerung der Schiffspreise. Diese bleiben last stabil mit einer leichten Tendenz zu fallen. Die günstige Lage in dem Passagier- und Fertigwarenverkehr läßt vermuten, daß die Linienfrachten in diesem Jahre überhaupt nicht gesunken sind, oder doch nicht in dem gleichen Maße wie die Trampfrachten und also nicht in der gleichen Proportion, wie sie unsere Tabelle ergibt. Es ist sogar denkbar, daß eine Steigerung der Preise für Linienschiffe zu beobachten war.

1914.

Der Anfang des Weltkrieges führt einen scharfen Rückgang des Passagierverkehrs mit sich und einen noch ausgeprägteren Rückgang in der Ausfuhr von Fertigfabrikaten. Der Export von Rohstoffen geht ebenfalls zurück, aber im Vergleich mit den Fertigwaren nur unwesentlich. Der Weltschiffsverkehr geht stark zurück — fast um ein Viertel. Da auch der Anteil des Ballastverkehrs um ungefähr ein Zehntel geringer wird, und da von allen untersuchten Zahlen nur die der Welttonnage eine Steigerung erfährt, so ist die Lage für die Frachten besonders ungünstig. Wir haben jedoch keine Zahlen für die Entwicklung der Frachten während der Kriegsjahre. Es ist jedoch selbstverständlich, daß unter diesen Umständen die Preise für die Schiffe zunächst sinken.

Doch muß für alle Kriegsjahre beobachtet werden, daß nicht allein die umfassenden Veränderungen in dem Verkehr hierbei die Schiffspreise beeinflussen haben, sondern ebenso die Erwartungen, die betreffs der Entwicklung von Angebot und Nachfrage nach dem Kriege gehegt wurden.

1915.

Für dieses Jahr haben wir keine Angaben über den Passagierverkehr. Die Ausfuhr von Fertigwaren hat sich etwas verbessert, und der Rückgang in dem Rohstoffverkehr ist nicht so stark wie im Vorjahr. Der Schiffsverkehr hat andererseits seinen scharfen Rückgang fortgesetzt, während die Welttonnage nur unwesentlich gestiegen ist. Die Anarchie auf dem Weltmarkt führte zu einer wesentlichen Steigerung des Ballastverkehrs, was natürlich eine Vermehrung der Nachfrage nach Tonnage mit sich brachte. Diese Entwicklung würde an sich schon eine Erhöhung der Schiffspreise verursacht haben, und dies um so mehr, als während des ganzen Krieges ein sehr großer nicht-kommerzieller Schiffsverkehr stattfand, der infolgedessen keinen entsprechenden Ausdruck in unserer Tabelle findet, aber selbstverständlich die Tendenz der Schiffspreise, zu steigen, beeinflusst. Es ist auch wohlbekannt, daß die Frachten gestiegen sind.

1916.

Wiederum sind keine Zahlen über den Passagierverkehr vorhanden. Was die Auswanderung angeht, wissen wir, daß sie ihren Rückgang vom Vorjahre fortsetzt, aber in einer mildereren Form. Andererseits kann eine wesentliche Steigerung in der

Ausfuhr von Fertigwaren festgestellt werden, und dies auch, wenn die Veränderungen des Geldwertes berücksichtigt werden. Der Rohstoffverkehr der Welt ist fast unverändert, wenigstens was die Gesamtzahl angeht. Der Weltschiffsverkehr hat in diesem Jahre einen leichten Rückgang erlitten, während die Welttonnage zum ersten Male seit 1897 sich vermindert hat. Die Steigerung in der Ausfuhr von Fertigwaren und im Zusammenhang damit der umfassende nicht-kommerzielle Schiffsverkehr und die vermehrten Ballastreisen haben, wie bekannt, eine wesentliche Steigerung der Frachten verursacht. Die starke Erhöhung der Schiffspreise wird fortgesetzt.

1917.

Die Steigerung des Fertigwarenverkehrs ist in diesem Jahre nur unbedeutend und hauptsächlich durch den vermehrten Geldwert herbeigeführt, während der Export von Rohstoffen einen fortgesetzten Rückgang erleidet. Gleichzeitig erfährt auch der Weltschiffsverkehr eine wesentliche Verminderung. Wir besitzen keine Zahlen über die Entwicklung der Welttonnage in diesem Jahr (für Mitte 1916 noch vorliegend). Doch kann man ganz allgemein feststellen, daß der verschärfte U-Bootkrieg zu einem größeren Verlust geführt hat, der nicht ebenso schnell durch Neubauten wettgemacht werden konnte. Der Mangel an Schiffsraum besteht also weiter, und die Frachten bleiben immer noch sehr hoch. Die Schiffspreise bleiben auf dem hohen Niveau, das für den Durchschnitt des Vorjahres festgestellt wurde.

1918.

Die wirtschaftlichen Einflüsse des Krieges machen sich in erhöhtem Maße fühlbar. Die Ausfuhr von Fertigwaren in der Welt sinkt ebenso schnell wie die von Rohstoffen. Der Rückgang in dem Weltschiffsverkehr zusammen mit dem Umfang des nicht-kommerziellen Verkehrs veranlassen einen kleinen Rückgang der Schiffspreise, wenn auch das hohe Niveau an sich beibehalten wird.

1919.

Der Friedensschluß führt zu sehr großen Veränderungen. Die hungernde Welt braucht Nahrungsmittel, und eine umfassende Zunahme des Exports von Fertigwaren kann festgestellt werden, während der Rohmaterialverkehr nicht weiter sinkt und langsam zu steigen beginnt. Dieser Teil des Welthandels ist aber zuerst wesentlich unbedeutender als der Verkehr mit Fertigwaren. Der Weltschiffsverkehr beginnt selbstverständlich sich schnell zu entwickeln. Der steigende Anteil der Ballastreisen und die Truppentransporte führen zu einer wesentlich vermehrten Tonnagenachfrage in der Welt. Das erhöhte Tonnageangebot (die Welttonnage hat sich seit 1916 um 4,6% vermehrt) wird leicht aufgenommen, so daß die Schiffspreise weiter steigen.

1920.

Die Aufwärtsbewegung wird fortgesetzt. Es wird die Ausfuhr von Fertigfabrikaten weiter wesentlich gesteigert und die von Rohstoffen steigt jetzt sogar noch mehr, da der Hunger der Welt nach Fertigfabrikaten für den Augenblick befriedigt ist. Auch der Auswandererverkehr fängt an zu wachsen. Alle diese Faktoren einer Aufwärtsbewegung machen sich in dem Schiffsverkehr bemerkbar. Wenn auch die Tonnage weiter vermehrt wird, so bleibt diese Steigerung doch zurück hinter der der anderen Zahlen: Rohstoffverkehr, gesamter Schiffsverkehr, Ausfuhr von Fertigwaren und Auswandererverkehr. Trotzdem führen gewisse Stockungserscheinungen schon in diesem Jahr zu einem gewissen Rückschlag in den Schiffspreisen.



1921.

Eine plötzliche Reaktion tritt ein. Der Passagier- und Emigrantenverkehr geht zurück. Die Ausfuhr von Fertigwaren sinkt auf das Niveau des Jahres 1919. Der Weltverkehr mit Rohstoffen erleidet eine starke Abnahme. Gleichzeitig veranlassen die Erhöhung des Weltschiffsverkehrs und der Welttonnage, daß die Frachten außerordentlich zurückgehen und fast genau so stark auch die Schiffspreise. Eine gleichzeitige Vermehrung des Tonnageangebotes unter Verbesserung der Qualität der Tonnage und eine Verminderung des Schiffsverkehrs in Fertigwaren und Rohstoffen machen einen schweren Rückgang unvermeidlich.

1922.

Auch dieses Jahr zeigt eine Rückwärtsentwicklung. Der Passagier- und Emigrantenverkehr sinkt immer weiter, da die Auswanderung durch die Gesetzgebung in den Einwanderungsländern behindert wird und kein Geld für Vergnügungsreisen zur See vorhanden ist. Eine gewisse Verbesserung kann jedoch in der Ausfuhr von Fertigwaren nach dem schweren Rückgang im vorangegangenen Jahre beobachtet werden. Auch in dem Rohstoffverkehr tritt eine Verbesserung ein. Die Steigerung des Weltschiffsverkehrs führt, zusammen mit der Zunahme der Welttonnage, zu einem fortgesetzten Sinken der Frachten, was auch ein Sinken der Schiffspreise im Gefolge hat. Die fehlende Proportionalität zwischen Angebot und Nachfrage des Schiffsraumes wird auch durch den steigenden Anteil der Ballastreisen und die hohen Zahlen für in diesem Jahr aufgelegte Schiffe beleuchtet.

1923.

Eine gewisse Erleichterung der Lage beginnt. Der Passagier- und Auswandererverkehr hat sich erholt, und der Export von Fertigwaren und Rohstoffen steigt weiter. Der Weltschiffsverkehr nimmt zu. Andererseits sind die Neubauten unbedeutend. Die Frachten gehen noch weiter zurück, und auch in den Schiffspreisen ist ein Rückgang zu beobachten.

1924.

Der Welthandel ist schwach. Der Passagier- und Auswandererverkehr geht noch mehr zurück, während der Rohstoffverkehr auch eine starke Abnahme erleidet. Nur in dem Fertigwarenexport können wir Zeichen einer Erholung finden. Der Weltschiffsverkehr steigt etwas; andererseits geht die Welttonnage im ganzen als Folge der großen Menge der abgewrackten Tonnage etwas zurück. Dies führt zu einer gewissen Erleichterung des Frachtenmarktes, wo eine kleine Erholung stattfindet, während die Schiffspreise als Folge der unsicheren Lage ungefähr stabil bleiben.

1925.

Eine leichte Verbesserung des Passagier- und Auswandererverkehrs ist zu beobachten. Im übrigen ist die gesamte Lage immer noch sehr ernst. Der Weltverkehr mit Rohstoffen geht wieder stark zurück, während gleichzeitig der Export von Fertigwaren weiter steigt. Als Folge der angestregten Lage führt die leichte Verbesserung der Welttonnage, besonders auch unter dem Einfluß der Qualität der Tonnage im Zusammenhang mit dem Rückgang des Rohstoffverkehrs, zu einer Senkung der Frachten, was ebenfalls in einem Herabdrücken der Schiffspreise zum Ausdruck gelangt. Die relativ günstigere Lage des Passagier- und Fertigwarenverkehrs, die beide etwas steigen, macht es wahrscheinlich, daß die Preise von Linienschiffen in diesem Jahr mehr stabil geblieben sind.

1926.

Dieses Jahr zeigt eine Vermehrung des Passagierverkehrs. Andererseits sinkt bei geringfügig gehobenem Fertigwarenverkehr der Verkehr mit Rohstoffen noch stärker als in den Vorjahren. Die Welttonnage bleibt ungefähr stabil und infolgedessen können die Frachten sich etwas erholen. Auch die Schiffspreise zeigen eine leichte Verbesserung.

#### Zusammenfassung.

Wir fassen die Ergebnisse, zu denen wir gekommen sind, sowohl hinsichtlich der Schiffspreise als auch der Zusammenhänge zwischen Tonnage und Rohstoffverkehr zusammen:

Wir haben vergleichbares Material für 26 Jahre, nämlich 14 Jahre mit sinkenden, und 12 Jahre mit steigenden Schiffspreisen.

In den 14 Jahren mit sinkenden Schiffspreisen war die relative Steigerung der Schiffsbauten in 8 Jahren größer als die relative Steigerung des Rohstoffverkehrs.

In den 12 Jahren mit steigenden Schiffspreisen war die relative Steigerung der Neubauten in 9 Jahren geringer als die relative Steigerung des Rohstoffverkehrs.

In 17 von 26 Jahren war also der Kausalzusammenhang derjenige, den man theoretisch erwarten durfte: Knappheit an Tonnage — steigende Schiffspreise; Überfluß an Tonnage — sinkende Schiffspreise.

In den 9 Jahren mit anderer Kombination der Zahlen haben wir das Jahr 1915 mit der starken nicht-kommerziellen Nachfrage an Tonnage, wodurch die Steigerung der Schiffspreise herbeigeführt wurde. Wir haben ferner unter den Ausnahmejahren die beiden Krisenjahre 1907 und 1920, in denen entgegengesetzte Tendenzen miteinander in Konflikt geraten können, aber auch die fortgesetzten Krisenjahre 1922 und 1923 sind ähnlich zu erklären. Auch das Jahr des englischen Kohlenstreikes 1926 kann gleichfalls zu entgegengesetzten Tendenzen Anlaß geben. Was das Jahr 1903 angeht, so war die Steigerung der Qualität der Tonnage in diesem Jahr besonders stark (vgl. früheren Artikel), so daß auch in diesem Jahr die Sondergestalt sehr leicht zu erklären ist.

Was den Zusammenhang zwischen den Schiffspreisen und dem Verkehr von Fertigwaren angeht, so ist ein Nachweis wesentlich schwieriger. Die Gründe liegen teils darin, daß unsere Schiffspreise sich nicht auf die typische Linienschiffahrt beziehen, teils darin, daß die Entwicklung der Qualität der Tonnage hierbei von besonderer Bedeutung wird.

Wir untersuchen zunächst die 14 Jahre der Vorkriegszeit allein, die in unserer Tabelle ausgewiesen werden, und finden dabei, daß der Zusammenhang zwischen der Schiffspreisentwicklung, relativer Vermehrung des Tonnageangebotes oder relativer Entwicklung des Welthandels in 10 von 14 Jahren der ist, welcher theoretisch vorausgesetzt werden mußte. Die 4 Ausnahmejahre bilden die Jahre 1903 und 1904, wo wir in anderem Zusammenhang eine besondere Verbesserung der Qualität der Welttonnage nachweisen, so daß die sinkenden Schiffspreise in diesen Jahren aus einem qualitativen Überangebot von Tonnage herrührten. Weitere Ausnahmen sind die beiden Krisenjahre 1907 und 1913, wo wiederum entgegengesetzte Tendenzen sehr leicht hervortreten können.

Wenn dieser Zusammenhang also in der Vorkriegszeit entschieden zu beobachten ist, so haben sich diese Beziehungen in der Nachkriegszeit sehr stark gelockert, was vor allem auf die Verbesserung der Qualität der Tonnage zurückzuführen ist, die für den Verkehr mit Fertigwaren von besonderer Bedeutung ist. Dieser wird ja vor allem durch die hochqualitativen Schiffe besorgt.



Was den Zusammenhang zwischen Schiffspreisen, Neubauten von Tonnage und Passagierverkehr angeht, so gilt auch in diesem Falle, daß die nur in anderem Zusammenhang berücksichtigte Qualität ebenfalls von Wichtigkeit hierbei ist. In den 22 Jahren, für die wir vergleichbare Angaben haben, kann jedoch festgestellt werden, daß in 15 Fällen die Zahlenkonstellation die ist, welche theoretisch vorausgesetzt werden konnte. Auch in diesem Falle sind die Ausnahmejahre im allgemeinen die gleichen, für die wir schon vorher besondere Gründe haben anführen können, also die Jahre 1903, 1907, 1913 und die Nachkriegsjahre.

Sowohl für den Fertigwarenverkehr wie für den Passagierverkehr muß bemerkt werden, daß das richtige Vergleichsmaterial die Preise für Linienschiffe gewesen wären, wofür es jedoch keine Statistiken gibt. Die positiven Ergebnisse, die wir durch die hier angestellten Ersatzvergleiche gemacht haben, zeigen auch in diesem Falle, daß das Gesetz von Angebot und Nachfrage auf dem ganzen Weltmarkt seine volle Wirksamkeit hat, auch wenn es in gewissen Fällen durch die Bildung von Monopolpreisen modifiziert werden muß.

#### Exkurs.

Was insbesondere die Lage der Linienschiffahrt angeht, so sind zwei Statistiken, die hier angeführt werden, sehr lehrreich, nämlich über die Einfuhr von Gefrierfleisch nach Großbritannien, das hierfür ja Haupteinfuhrland ist, und die Zahlen des internationalen Postdienstes. Die Einfuhr von Gefrierfleisch zeigt mit Ausnahme der Kriegszeit eine stetige Steigerung. Wir dürfen hieraus schließen, daß die Linienschiffe, die mit dieser speziellen Art von Verkehr beschäftigt sind, hierbei relativ gute Gewinne erzielt haben. Dies muß zu einer Erhöhung der Schiffspreise durch Steigerung der Frachten in uns schon bekamter Weise führen.

#### Einfuhr von Gefrierfleisch nach Großbritannien.

Jahr	Menge in 1000 to	Jahr	Menge in 1000 to
1910 <sup>1)</sup>	621	1919	537
1911	638	1920	823
1912	652	1921	933
1913	732	1922	835
1914	706	1923 <sup>2)</sup>	941
1915	674	1924 <sup>2)</sup>	893
1916	542	1925 <sup>2)</sup>	904
1917	440	1926 <sup>2)</sup>	949
1918	492	1927 <sup>2)</sup>	963

Ähnliche Schlußfolgerungen können wir auch aus der Entwicklung des internationalen Postverkehrs ziehen. Auch hier können wir eine stark ansteigende Tendenz infolge des innigen Zusammenhanges der einzelnen Länder feststellen. Es ist offenbar, daß die Schiffahrt und insbesondere die Linienschiffahrt von dieser Entwicklung profitieren muß, da gerade die Linienschiffe für die Beförderung der Post benutzt zu werden pflegen.

<sup>1)</sup> Vor 1910 trennt die Britische Statistik nicht Gefrier- und Kühlfleisch von frischem Fleisch.

<sup>2)</sup> Vom 1. April 1923 an umfassen die Importzahlen den Handel Großbritanniens und Nordirlands mit dem Irischen Freistaat. Vom gleichen Datum ab ist der direkte Handel des Irischen Freistaates in der Statistik nicht enthalten.

Zusammengestellt für die Jahre 1910—1922 aus Statistical Abstract for the United Kingdom, 1910—1924, No. 69, London 1926, S. 88—89, für die Jahre 1923—1926 aus der gleichen Quelle, Nr. 71, London 1928, S. 312—313 und 1927 Nr. 73, London 1930, S. 305.

#### Internationaler Postverkehr<sup>1)</sup>.

Jahr	Anzahl der frankierten Briefe in 1000
1897	458 493
1902	655 567
1907	1 041 647
1912	1 248 392
1917 <sup>2)</sup>	—
1922	1 306 432
1927	1 729 670

## Reisezeiten und Reisegeschwindigkeiten im Eisenbahn-Personen-Fernverkehr zwischen Köln und den wichtigsten außerdeutschen<sup>3)</sup> Verkehrszentren.

Von Diplom-Kaufmann Th. Fülles, Köln.

### A. Vorbemerkung.

Der vorliegenden Untersuchung ist die gleiche Aufgabe wie der Abhandlung über Reisezeiten und Reisegeschwindigkeiten im Eisenbahn-Personen-Fernverkehr zwischen Köln und den wichtigsten deutschen Verkehrszentren (siehe Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 10. Jahrg., 1932, Heft 1, S. 25) zugrunde gelegt worden. Vor allem sollte wiederum eine Vergleichsbasis für kommende Jahre geschaffen werden. Jeweils mit der Weiterziehung des Kreises der durchforschten Verkehrsbeziehungen von Köln über die deutschen Verkehrszentren zu den Hauptstädten der Nachbarländer und schließlich zu den Hauptverkehrszentren Gesamteuropas bis zu einer Entfernung von der rheinischen Metropole über nahezu 3000 km wuchs aber der Wert der Untersuchung aus dem Kreis stadtkölnischer und auch rheinischer Verkehrsbelange heraus. Eine Reihe von Verkehrsrelationen, deren Eigenarten hier offengelegt worden sind, stellen die Vermittler des Personenverkehrs für überwiegende Teile Mitteleuropas dar. Die Bedeutung, die von manchen Eisenbahnverwaltungen der Geschwindigkeit der dem Personenverkehr dienenden Züge heimgemessen wird, sowie die Bestrebungen, die Geschwindigkeitsleistungen ständig zu steigern, kann ersehen werden aus der unlängst veröffentlichten Tabelle „Reisegeschwindigkeiten der Schnellzüge 1914 und von 1927 bis 1932 in Deutschland, Frankreich und England“, in „Die Reichsbahn“, Heft 36, 7. Sept. 1932, S. 781. Die hier angegebenen Geschwindigkeiten sind recht hoch. Sie schwanken im Fahrplan 1932 für 12 französische Strecken im Durchschnitt aller Züge der jeweiligen Route zwischen rund 70 bis über 96 km. Im gleichen Zeitraum betragen die Durchschnittsreisegeschwindigkeiten auf 17 deutschen Strecken im Minimum 60, im

<sup>1)</sup> Gezählt sind nur die Briefausgänge. Die Eingänge bleiben unberücksichtigt.

<sup>2)</sup> Vollständige Zahlen für die Welt waren nicht zusammengestellt, vgl. die Anm. in Relevé des Tableaux statistiques du Service postal international, 1917, S. 2.

Zusammengestellt aus Statistique Générale du Service Postal, 1897, S. 16, 1902, S. 12/13, 1907, S. 16, 1912, S. 16, 1922, S. 11, 1927, S. 18/19, Bern.

<sup>3)</sup> Die Untersuchung beschränkt sich auf europäische Verkehrszentren.