



Titel: Entwurf zu einem Regulativ für den Durchfahrts-Verkehr
des Nord-Ostsee-Kanals nebst Erläuterung und Begründung

Autor:

Purl: <https://resolver.sub.uni-hamburg.de/kitodo/PPN180531615X>

Rechtehinweis und Informationen

Der Inhalt ist gemeinfrei. Das Digitalisat darf frei genutzt werden.



Zum Zwecke der Referenzierbarkeit und einem erleichterten
Zugang zum Original bitten wir um folgenden Hinweis bei der
Nachnutzung:

Original und digitale Bereitstellung:
Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky
+ Signatur + Link zum Digitalisat

Qualitativ höherwertige Reproduktionen können in verschiedenen
Formaten und Auflösungen kostenpflichtig erworben werden.
Gebühren werden entsprechend der Gebührenordnung für
wissenschaftliche Bibliotheken der Freien und Hansestadt
Hamburg erhoben.

Sollten Sie das Objekt in Ihrer eigenen Veröffentlichung
verwenden, würden wir uns freuen, wenn Sie uns darüber
informieren und uns die bibliographischen Angaben Ihrer
Publikation mitteilen. Wir freuen uns natürlich sehr, wenn Sie uns
zur Information sogar ein Belegexemplar der Publikation
zukommen lassen können.

Kontakt für Nachfragen:
Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg - Carl von Ossietzky -
Von-Melle-Park 3
20146 Hamburg
digitalisierung@sub.uni-hamburg.de
<https://www.sub.uni-hamburg.de>

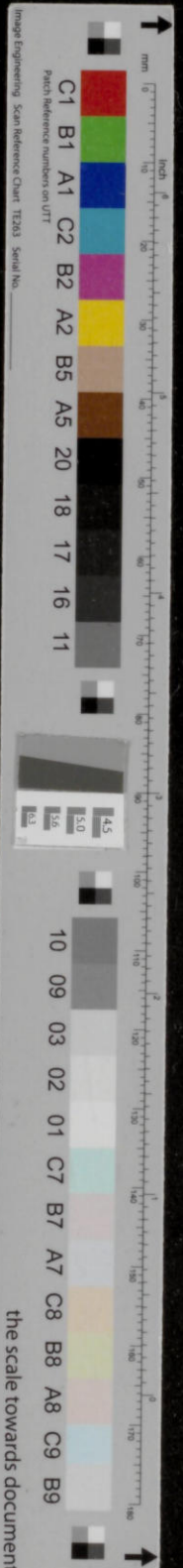
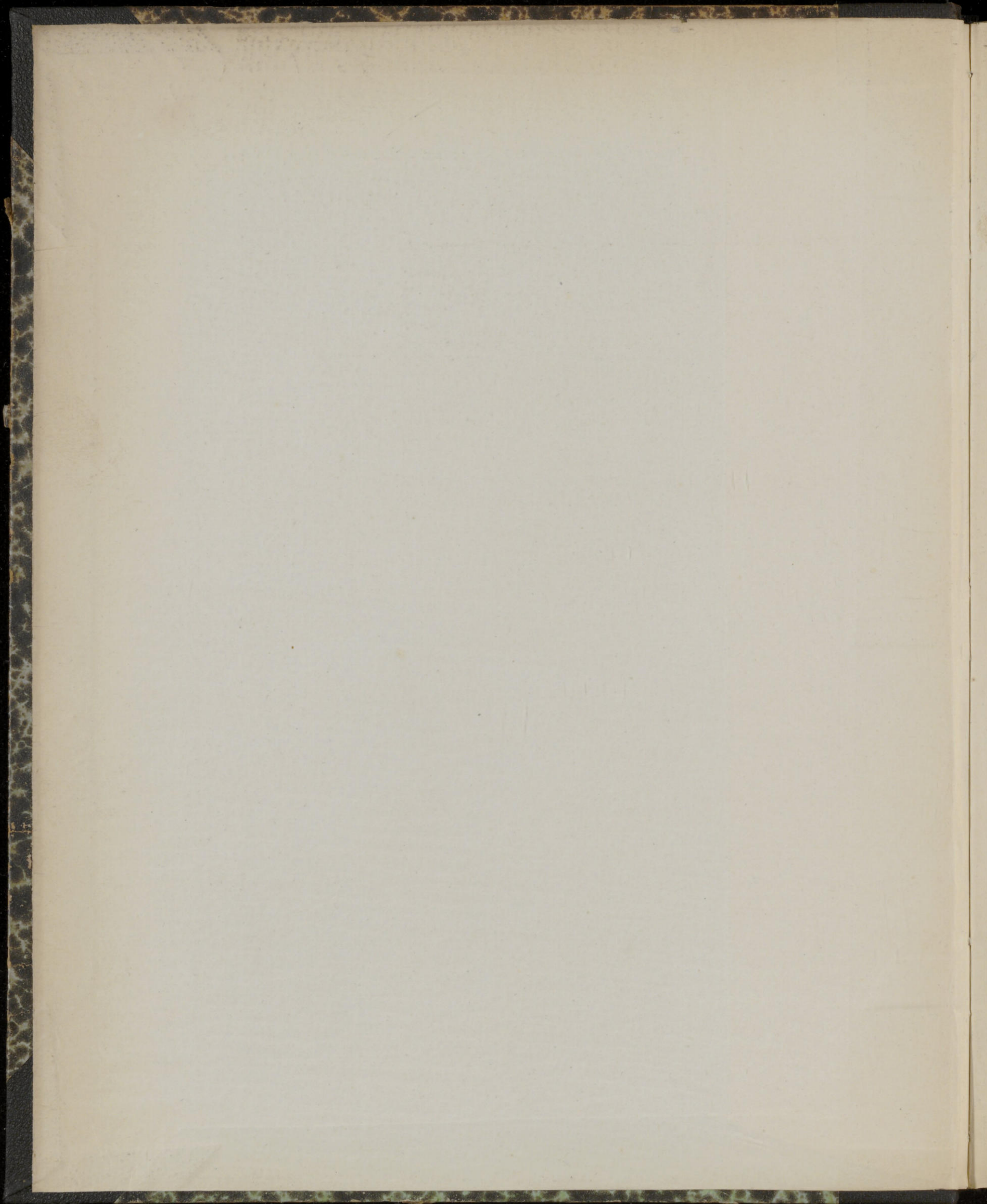
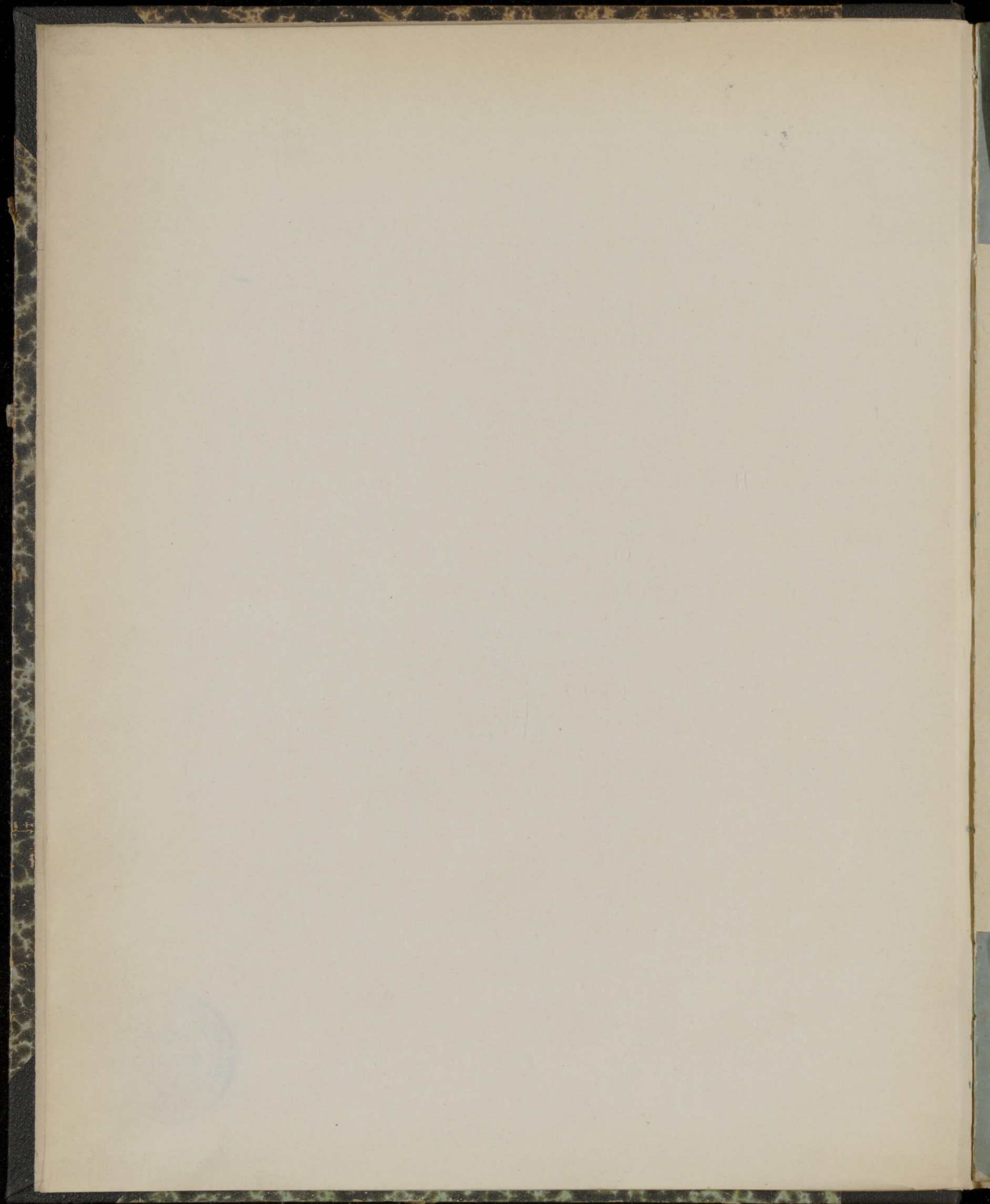


Image Engineering Scan Reference Chart T203 Serial No.

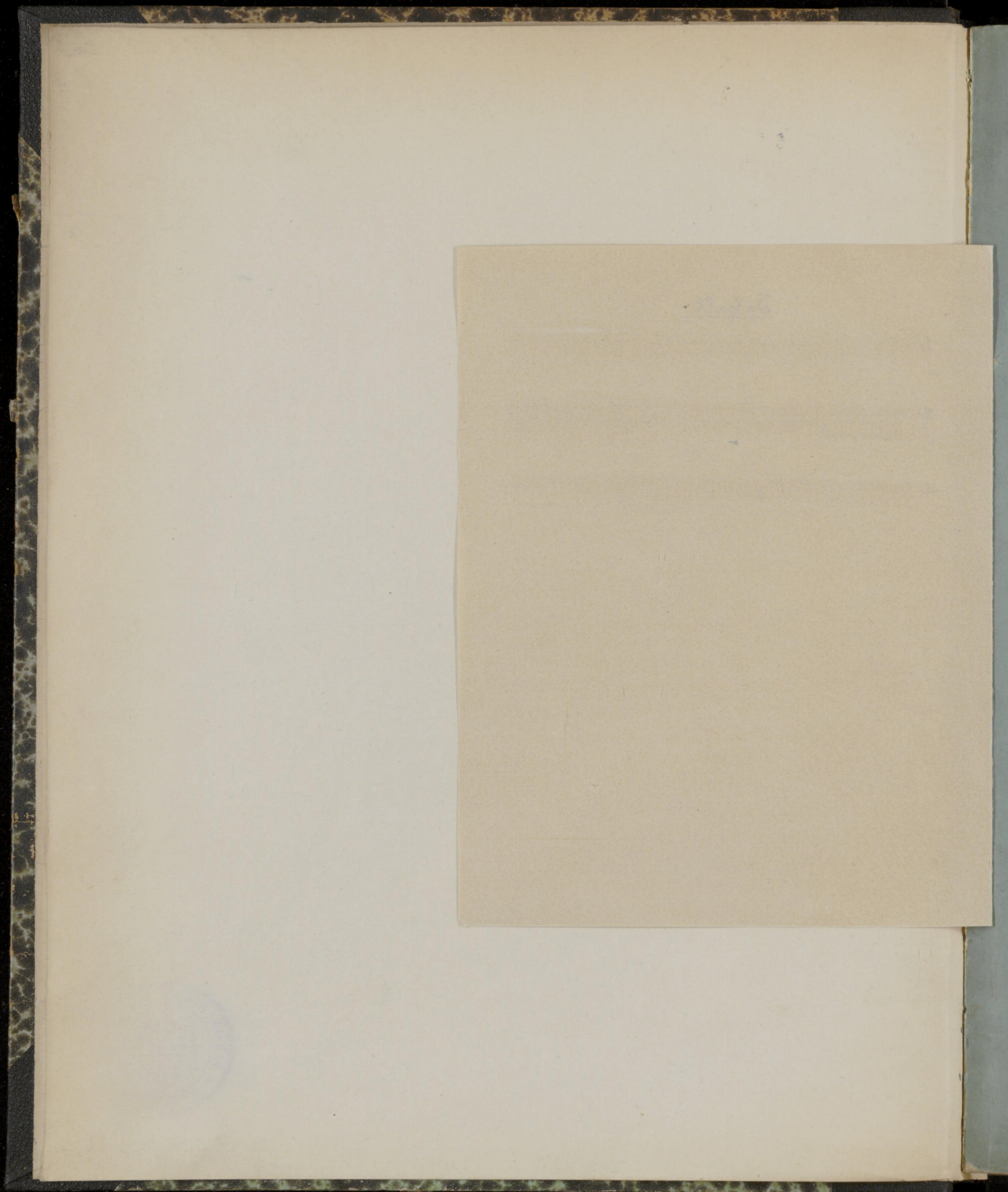
the scale towards document!





Inhalt.

1. ✓ Lueg, H. Neuerungen und Fortschritte beim Abtäufen von Schächten in Schwimmsand und wasserreichem Gebirge. Berlin 1887.
2. ✓ Dahlström, H. Entwurf zu einem Regulativ für den Durchfahrtsverkehr des Nord-Ostsee-Kanals nebst Erläuterungen und Begründung. Hamburg 1895.
3. Köpcke u. Hartig. Versuche über das Verhalten des Flusseisens und Flusstahles in grosser Kälte. Leipzig 1892.



4117/2 ✓ 2.

Entwurf

zu einem

Regulativ für den Durchfahrts-Verkehr

des

Nord- = Ostsee- = Kanals

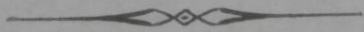
nebst

Erläuterung und Begründung

von

H. Dahlström.

{Nicht zur Veröffentlichung bestimmt.}



Hamburg.

Druck von Pott & v. Döhren, Hamburg.

1895.

1871

1871

1871

1871

1871

1871

1871

1871

1871

1871

1871

Entwurf

zu einem

Regulativ für den Durchfahrts-Verkehr

des

Nord- = Ostsee- = Kanals

nebst

Erläuterung und Begründung

von

H. Dahlström.

~~~~~  
{Nicht zur Veröffentlichung bestimmt.}

—————  
Hamburg.

Druck von Ponnt & v. Döhren, Hamburg.

1895.

1870

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

REPORT OF THE PHYSICS DEPARTMENT

1870

CHICAGO, ILL.

—

PRINTED BY THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS  
1870

Meine erste kleine Schrift »Die Ertragsfähigkeit eines Schleswig-Holsteinischen Seeschiffahrtskanals« — »Erläutert auf Grund einer statistischen Bearbeitung des Sundverkehrs« erschien im Jahre 1878 als »Beitrag zu der im Jahre 1864 im Auftrage des Königlich Preussischen Handels-Ministeriums ausgearbeiteten Denkschrift des Herrn Geheimen Oberbaurath Lentze über den Entwurf zum Bau eines Kanals von der Eckern-Förde nach der Elbe bei St. Margarethen.« Der Herr Geh. Oberbaurath Lentze bestätigte mir damals, daß solche Nachweise über den Schiffsverkehr zwischen der Nord- und Ostsee bei seinem Projecte gefehlt hätten.

Wenn ich nun jetzt, nach Verwirklichung meines — auf Grundlage des Lentze'schen Planes, von dem damaligen Königl. Regierungsbaumeister Herrn Boden, jetzigen Königl. Wasserbauinspector in Glückstadt, bearbeiteten — im Jahre 1880 eingereichten generellen Projectes, nachdem der Bau des Kanals soweit fortgeschritten ist, daß derselbe dem Verkehr bald wird übergeben werden können — für die zu entwerfenden »Verkehrs-Bedingungen« einen »Beitrag« liefere — so glaube ich annehmen zu dürfen, daß solches Material, welches ich meinen nahen Beziehungen zu Rhederkreisen verdanke, für die bevorstehende Beschlußfassung des Hohen Bundesraths über die Feststellung der Abgaben und Vorschriften für den Durchfahrtsverkehr von Nutzen sein kann.

Die »Erläuterungsberichte zu den generellen Vorarbeiten« enthielten bereits, neben verschiedenen technischen und anderen Gutachten, auch gutachtliche Aeußerungen der Nautischen Vereine, über die in Aussicht zu nehmenden Kanalabgaben, wobei jedoch eine auf ziffernmäßiger Darlegung sich stützende Begründung fehlte, was ich insbesondere geglaubt habe nachholen zu müssen, umsomehr als man im Reichstage bei Berathung der Vorlage über den Bau des Kanals, eine im Durchschnitt mit 75 Pfg. per Ton in Aussicht genommene Durchfahrtsabgabe als bei Weitem zu hoch befunden hat. Diese Ziffer wird auf Grund meiner, sich nicht auf Rechnung stützender Annahme, daß 60 % des Verkehrs aus Stückgutladungen und Ladungen feinerer Güter bestehen werde, in die Vorlage aufgenommen sein. Wenn nun auch meine diesbezügliche Annahme keine rechnungsmäßige Unterlage hatte, so ergeben doch die vorliegenden, auf eigener Angabe von Rhedereien beruhenden Berechnungen, daß die seinerzeit angenommenen, von den Nautischen Verein gutgeheißenen, einzelnen Abgabensätze für Stückgüter und werthvollere Ladungen, dem Werthe des durch den abkürzenden Kanalweg erzielten Zeitgewinnes der Schifffahrt entsprechend, annähernd richtig geschätzt waren.

Die vorliegende Schrift ist in der Form eines Regulativs abgefaßt, um eine möglichst vollständige Uebersicht über die für die Befahrung des Kanals nöthig erscheinenden Bestimmungen zu geben, und auf die im Interesse der Sicherheit des Schiffsverkehrs wünschenswerthen Vorschriften im Zusammenhange aufmerksam machen zu können. Dieselbe hat den Zweck, den maßgebenden Kreisen eine Anregung zu geben, die in Betracht kommenden Fragen in Erwägung zu ziehen, und wenn es beabsichtigt sein sollte, die betreffenden Bestimmungen resp. einen Tarifentwurf, einer Commission von Sachverständigen aus Schifffahrtskreisen zur Begutachtung vorzulegen, was immerhin wünschenswerth wäre, dieser als Material bei den Berathungen zu dienen.

Die Tabellen I bis IV enthalten eine Berechnung der durchschnittlichen Betriebs- und Unterhaltungskosten von Dampfern verschiedener Größen auf Grund der von Rhedereien ertheilten Aufgaben. Bezüglich der Anzahl dieser Aufgaben kann bemerkt werden, daß einzelne große Dampfschiffsrhedereien nur die Kosten verschiedener Klassen resp. Größen ihrer Schiffe aufgegeben haben, das Resultat demnach auch bei einer größeren Anzahl Dampfer dasselbe geblieben sein würde.

Tabellen V bis VII ergeben, ebenfalls auf Grundlage der Aufgaben von Rhedereien, den Frachtverdienst von Dampfern.

Tabellen VIII bis XIII enthalten eine Berechnung der regelmäßigen Betriebs- und Unterhaltungskosten von Segelschiffen.

Auf Seite XIV und XV sind die Aufzeichnungen über den Schiffsverkehr durch den Sund vom Jahre 1858 bis 1889 aus meinen früheren Schriften wiedergegeben, ferner neue Aufzeichnungen der Jahre 1893 und 1894, wonach im letzten Jahre fast 20,000 Dampfer und über 15,700 Segelschiffe den Sund passirt haben, deren Gesamttraumgehalt auf Grund der von 17 Jahren durch statistische Nachweise ermittelten Durchschnittsgrößen des Schiffsverkehrs auf nicht weniger als 16 bis 17 Millionen Netto Reg.-Tons angenommen werden kann. Welcher Theil dieses großen Schiffsverkehrs sich dem Kanal zuwenden wird, dürfte nicht allein von angemessenen Tariffähigkeiten, sondern auch von der Sicherheit des Schiffsverkehrs bei der Durchfahrt und einer prompten geschäftlichen Behandlung resp. Abfertigung der Schiffe beim Ein- und Auspassiren, sowie den Maafnahmen, welche zum Heranziehen des Verkehrs getroffen werden, abhängen.

H a m b u r g , im Februar 1895.

H. Dahlström.

Entwurf  
zu einem  
Regulativ für den Durchfahrts-Verkehr  
des  
Nord-Ostsee-Kanals.

---

Artikel 1.

Vorbedingungen für die  
Durchfahrt.

Durch Entgegennahme dieses Regulativs verpflichten sich die Schiffsführer alle Bedingungen desselben zu erfüllen, sowie den Verordnungen der Kaiserlichen Kanal-Verwaltung und den Befehlen und Signalen deren Beamten nachzukommen.

Für den Durchfahrtsverkehr auf dem Kanal gelten die Bestimmungen der Kaiserlichen Verordnung zur Verhütung des Zusammenstoßes der Schiffe auf See vom 7. Januar 1880 und der Kaiserlichen Verordnung über das Verhalten der Schiffer nach einem Zusammenstoße von Schiffen auf See vom 15. August 1876 mit den zusätzlichen Bestimmungen des Artikels 13.

Die Durchfahrt ist Handelschiffen aller Nationalitäten gestattet, vorausgesetzt, daß der Tiefgang der Schiffe nicht über  $6\frac{1}{2}$  Meter beträgt. Bei größerem Tiefgang bis zur Grenze von 8 Meter kann die Durchfahrt erst nach vorausgegangener Anfrage bei der Kanal-Verwaltung und erfolgter Anordnung bezüglich der Kreuzung mit anderen Schiffen geschehen.

Die Kanalverwaltung behält sich vor, Schiffen mit großer Decksladung den Eintritt in den Kanal zu verweigern, auch solchen Schiffen, welche durch die Art der Verladung auf Deck oder durch mangelhafte Stauung der Ladung eine Beeinträchtigung der nöthigen Stabilität des Schiffes befürchten lassen.

Nicht als Seeschiffe registrierte Fahrzeuge, als Ewer, Leichter und Schiffe, welche nicht zum Transport von Waaren dienen, als z. B. Vergnügungsfahrzeuge, unterliegen, wenn aus See kommend, dem Durchgangstarif (§ 17). Alle sonstigen Fahrzeuge, z. B. Baggermaschinen, Elevatoren und dergleichen

bedürfen zur Durchfahrt einer besonderen Genehmigung der Kanalverwaltung. Schiffen mit explosiven und feuergefährlichen Ladungen kann die Durchfahrt versagt werden.

Artikel 2.

Einfahrt und Ausfahrt von Schiffen in die Kanal- mündungen und Schlei- sen. Eventuelle Be- nutzung von Schleppern beim Ein- und Aus- laufen.

Seeschiffe, welche an einer der Mündungen zum Zwecke der Durchfahrt eintreffen, müssen in Sichtweite derselben diese Absicht durch Aufhissen ihrer Signalbuchstaben kundgeben, damit nöthigenfalls Schlepper zwecks Einholung des be- treffenden Schiffes in die Kanal- mündungen resp. Schleusen bereit gestellt werden, wozu indessen eine Verpflichtung der Kanalverwaltung nicht vorliegt. Die Verholung des Schiffes in die Kanal- mündungen resp. Schleusen geschieht ohne Ver- antwortung der Kanalverwaltung, selbst wenn durch Schuld des zur Verfügung gestellten Schleppers ein Unfall entstehen sollte. Das betreffende Schiff, gleichviel ob Dampfer oder Segler, darf ohne Schlepperassistenz in die Kanal- mündung erst dann einlaufen, nachdem durch Aufziehen des Signals (zwei schwarze Bälle übereinander) das Zeichen gegeben ist, daß die Durchfahrt frei und gestattet ist. Des Nachts wird das Signal durch zwei grüne vertical aufgezo- gene Lichter gegeben. Am Tage zwei weiße Bälle, Nachts zwei rothe Lichter bedeutet, daß Schiffe außerhalb der Schleuse warten event. zu Anker gehen müssen. Schiffe, welche beim Ein- laufen in die Kanal- mündung einen Schlepper benutzen und dies beim Verlassen des Kanals durch Quittung nachweisen können, haben das Recht zum Verholen aus der Endschleuse Schlepperassistenz, wenn solche zur Stelle ist, ohne besondere Entschädigung zu verlangen. Schiffe, welche beim Einlaufen in den Kanal keine Schlepperassistenz benutzen, dagegen beim Verlassen desselben, resp. zum Verholen aus der Endschleuse einen Schlepper nehmen, haben dieselbe Abgabe wie beim Einholen laut nachstehendem Tarif zu entrichten.

Für die Benutzung von Schleppdampfern zum Ein- holen des betreffenden Schiffes in die Kanal- mündungen resp. Schleusen oder umgekehrt zum Ausbugfieren, treten die folgenden Abgaben in Kraft:

|                                                   |     |    |
|---------------------------------------------------|-----|----|
| für Dampfschiffe und Segelschiffe unter 200 Netto |     |    |
| Register Tons . . . . .                           | Mk. | 3  |
| für do. von 200—500 Netto Register Tons . . . . . | "   | 5  |
| " do. " 500—1000 " " " . . . . .                  | "   | 8  |
| " do. über 1000 " " " . . . . .                   | "   | 10 |
| " do. " 2000 " " " . . . . .                      | "   | 15 |

Die Kanalverwaltung behält sich vor, wenn mehrere Schiffe gleichzeitig vor der Kanal- mündung eintreffen, zu entscheiden, welches Schiff zuerst ein- resp. auspassiren oder ein- resp.

ausgeschleppt werden soll. Für eine aus irgend einer Ursache entstandene Verzögerung der Durchfahrt, die vielleicht ein zu Anker gehen u. des betreffenden Schiffes auf der Elbe resp. in der Kieler Bucht nöthig machen sollte, ist die Kanalverwaltung nicht verantwortlich.

Artikel 3.

Lootsenkosten.

A. Lootsenkosten für einkommende Schiffe von der Nordsee.

Jedes aus der Nordsee vor der Kanalöffnung bei Brunsbüttel eintreffende Schiff über 135 Netto Register Tons oder 382,3 Cubicmeter ist lootsgeldpflichtig, dasselbe mag einen Lootsen an Bord haben oder nicht. Das Lootsengeld wird auf Grund des Tarifs des Hamburgischen Staats berechnet. Der Schiffer hat sich von dem betreffenden Lootsen eine Bescheinigung ausfertigen zu lassen, welche ausweist, von welcher Station (Galliot) oder von welchem Lootsen-schooner resp. Lootsendampfer der Lootse an Bord genommen ist. Die Lootsen sind mit Formularen für diesen Ausweis versehen, welcher von dem Lootsen und dem Schiffer zu unterzeichnen ist. Wenn kein Lootse an Bord war, hat der Schiffer nach Eintreffen in der Schleuse oder dem Binnenhafen dem betreffenden Beamten des „Bureaus für den Durchfahrtsverkehr“ (im weiteren Text „Transit-Bureau“ genannt), welches die Zahlung des Lootsengeldes an den Hamburgischen Staat resp. an das Marineinspectorat in Hamburg übernimmt, eine derartige Bescheinigung zu geben. Die Hälfte des Lootsengeldes will die Kanalverwaltung bis auf Weiteres selbst tragen, die andere Hälfte dagegen muß, wenn das Schiff unter 100 Netto Register Tons groß ist, von dem Schiffer baar bezahlt werden. Bei größeren Schiffen übernimmt das Transit-Bureau die Einziehung des Lootsengeld-Betrages von der Rhederei, wofür der vom Schiffer unterzeichnete Lootsenzettel als Anweisung dient.

B. Lootsenkosten für ausgehende Schiffe nach der Nordsee.

Für ausgehende Schiffe nach der Nordsee besteht keine Lootsengeldpflicht. Die Kanalverwaltung wird jedoch auf Wunsch für Stellung von Lootsen sorgen, trägt aber nicht zu den ausgehenden Lootsenkosten bei, behält sich jedoch vor, mit den betreffenden Lootsen (Bösch und Patentlootsen) einen angemessenen Tarif zu vereinbaren. Die Kanalverwaltung übernimmt auch hier durch das „Transit-Bureau“ die Zahlung resp. Einziehung des Lootsengeldes für Schiffe über 100 Netto Register Tons von der Rhederei auf Grund der seitens des Schiffers dem betreffenden Lootsen beim Verlassen des Schiffes auszuhändigenden Anweisung, wenn das betreffende Schiff von Brunsbüttel direct nach See geht. \*)

\*) Unter „Brunsbüttel“ ist stets die Kanalöffnung an der Elbe gemeint.



C. Lootsenkosten für ein- und ausgehende Schiffe von und nach der Ostsee.

Eine Verpflichtung zur Zahlung von Lootsengeldern besteht in der Kieler Förde nicht. Für die etwaigen Lootsengelder kann, sofern die Schiffe nicht nach Kiel gehen oder von dort kommen, sondern direct aus See kommen und nach See gehen, bei Schiffen über 100 Netto Register-Tons von dem Schiffer eine Anweisung auf die Rhederei gegeben werden, welche die Kanalverwaltung durch das Transit-Bureau einzieht.

D. Lootsenkosten für Schiffe nach und von Elbhäfen.

Für von Brunsbüttel elbauf- und elbabwärts gehende Schiffe besteht keine Lootsenpflicht. Wenn aber ein Schiff in Brunsbüttel einen Lootsen nimmt, haben nur die Böschlootsen das Recht, dasselbe elbaufwärts zu lootsen.

Die Lootsengelder für elbaufwärts gehende und elbabwärts kommende Schiffe müssen in Hamburg, Altona u. stets durch die Rhederei oder durch den Schiffsmakler bezahlt werden, und wird die Zahlung von derartigen Lootsengeldern nicht durch das Transit-Bureau übernommen.

#### Artikel 4.

Berechnung der Durchfahrtsabgaben.

Der betreffende Schiffsführer hat bei Eintritt in die Kanalöffnung resp. Schleuse, Namen und Nationalität des Schiffes durch Certificat resp. Meßbrief dem Transit-Bureau nachzuweisen, auch seinen Namen und denjenigen des Rheders, dessen Wohnort und Stand, Abgangs- und Bestimmungshafen, sowie bei Schiffen, welche über 1500 Register-Tons groß sind, den Tiefgang anzugeben. Wenn das Schiff Ladung hat, ist auch auf Anfordern das Manifest vorzulegen. Die Kanalabgabe wird bis Ende des Jahres 1896 auf Grund der heimathlichen Schiffsmessbriefe berechnet. Mit Beginn des Jahres 1897 gilt der deutsche oder englische Meßbrief für die Berechnung des Tonnengehaltes des betreffenden Schiffes. Schiffe oder sonstige Fahrzeuge, welche keinen solchen Meßbrief besitzen, bezahlen die Abgabe auf Grund einer von der Kanalverwaltung festzustellenden Taxe, im Falle dieselbe nicht vorzieht, eine Vermessung des Fahrzeuges vornehmen zu lassen. Die Kanalverwaltung ist überdies zur Nachmessung von Schiffen berechtigt. Den Kanalbeamten bleibt es vorbehalten, sich zu überzeugen, ob sich Ladung in Räumen befindet, welche dem Certificat zufolge nicht als Laderäume vermessen sind.

Die Kanalabgabe ist, wenn das Schiff unter 100 Netto Register-Tons groß ist, sofort baar zu bezahlen. Größere Schiffe als 100 Netto Register-Tons können die Kanalabgabe durch eine Anweisung auf die Rhederei begleichen, zu welchem Zwecke dem mit Einziehung der Kanalabgaben beauftragten Transit-Bureau, resp. dessen Beamten ein von denselben vorzulegendes Formular vom Schiffer zu unterzeichnen ist. Hiergegen erhält derselbe ein mit einer Nummer

verseheneß, bis zum Ende des betreffenden Kalenderjahres geltendes Kanalcertificat, welches den Netto-Raumgehalt des betreffenden Schiffes angiebt und als Ausweis für die auf Grund desselben bezahlten resp. berechneten Abgaben dient. Dieses Certificat wird bei wiederholter Durchfahrt unter Vermerkung des Datums derselben mittelst Abstempelung zur Feststellung der zu zahlenden Abgaben benutzt, sofern in zwischen ein Umbau des betreffenden Schiffes nicht stattgefunden hat.

Reclamationen wegen irrthümlicher Berechnung der Kanalabgaben auf Grund fehlerhafter Angabe des Tonnengehaltes, müssen innerhalb eines Monats vom Tage, an welchem das Schiff zuletzt den Kanal passirte, bei der Kanalverwaltung erhoben werden.

Artikel 5.

Aufenthalt und eventuelle Unfälle beim Durchschleusen.

Der Kanalverwaltung bleibt es stets vorbehalten, zu bestimmen, welches Schiff, aus der Schleuse kommend, die Fahrt zuerst fortsetzen soll. Für irgend welchen Unfall oder durch Verzögerung beim Durchschleusen entstandenen Aufenthalt in den Binnenhäfen zu Brunsbüttel und Holtenau, wenn solcher auch durch ein Verschulden seitens Beamter der Kanalverwaltung entstanden sein sollte, übernimmt dieselbe keine Verantwortung. Ein Aufenthalt der durchfahrenden Dampfschiffe in den Binnenhäfen zu Brunsbüttel und Holtenau zum Zwecke der Einnahme von Bunkerkohlen ist bis zur Dauer von 3 Stunden gestattet.

Hafenabgaben.

Von Schiffen, welche die Genehmigung erhalten, im Hafen von Brunsbüttel oder Holtenau Ordre abzuwarten, zu löschen und zu laden, oder sich dort wegen einer Havarie aufzuhalten, wird an Hafengeld erhoben:

|                    |                       |   |   | per Tag |    |
|--------------------|-----------------------|---|---|---------|----|
| für Schiffe bis zu | Netto Register = Tons |   |   | Mk.     |    |
| 200                |                       |   |   | 4       |    |
| " " von            | 200—300               | " | " | "       | 6  |
| " " "              | 300—400               | " | " | "       | 8  |
| " " "              | 400—500               | " | " | "       | 10 |
| " " "              | 500—1000              | " | " | "       | 15 |
| " " über           | 1000                  | " | " | "       | 20 |
| " " "              | 1500                  | " | " | "       | 30 |
| " " "              | 2000                  | " | " | "       | 40 |

Artikel 6.

Lootsenpflicht auf dem Kanal. Zollamtliche Vorschriften.

Jedes Schiff ist verpflichtet einen von der Kanalverwaltung ohne weitere Vergütung zu stellenden Kanalootsen vor der Weiterfahrt an Bord zu nehmen, ohne daß deshalb die Kanalverwaltung irgend welche Verantwortung für einen etwa durch Verschulden des Lootsen herbeigeführten Unfall übernimmt. Die Lootsen sind nicht als Zwangslootsen im Sinne des Handelsgesetzbuches anzusehen. Der auf das

Zollinteresse vereidigte Lootse hat dessenungeachtet das vollständige Commando über das Schiff, besonders hat derselbe auch dafür zu sorgen, daß den Vorschriften des für den Durchgangsverkehr auf dem Nord-Ostseeanal zu erlassenden Zollregulativs nachgekommen wird und kein Verkehr mit dem Lande stattfindet. Bis zum Erlaß eines derartigen Zollregulativs haben sich die Schiffer nach dem für die Unterelbe geltenden Zollregulativ vom 28. Juni 1888 zu richten.

Artikel 7.

Fahrgeschwindigkeit von Dampfern und Schleppzügen.

Dampfschiffe dürfen den Kanal mit einer Fahrgeschwindigkeit von 10 km oder ca.  $5\frac{1}{3}$  Seemeilen per Stunde passiren, d. h. also jeder der an den Ufern bezeichneten Kilometer kann in 6 Minuten gefahren werden. Nur ausnahmsweise und mit Genehmigung des betreffenden Lootsen ist es in der Richtung Holtenua-Brunsbüttel bei starkem mitlaufendem Strom oder heftigen Winden gestattet, den Kilometer in 4 Minuten zu fahren, wenn dies dem Kanallootsen wegen der Steuerfähigkeit des Schiffes nöthig erscheint.

Beim Passiren eines entgegenkommenden oder festliegenden Schiffes, sowie in den Kurven und beim Passiren der Brücken ist die Fahrgeschwindigkeit der Dampfer und Schleppzüge auf das geringste, die Steuerfähigkeit des Schiffes nicht beeinträchtigende Maaß zu beschränken.

Die Kanalverwaltung ist nicht verpflichtet, Dampfer schleppen zu lassen, behält sich jedoch vor, Dampfer (Motoren), welche zu geringe Maschinenkraft besitzen, um die festgesetzte Normalgeschwindigkeit zu erreichen, oder welche einen Schaden an der Maschine erleiden, schleppen zu lassen. Der Schlepplohn wird in diesem Falle auf Grund des Tarifs (Siehe Art. 18) mit einem Zuschlag von 25 pCt. berechnet.

Artikel 8.

Schleppzwang von Segelschiffen.

Segelschiffe, gleichviel welcher Größe, oder sonstige Fahrzeuge ohne Triebkraft, sind verpflichtet, sich schleppen zu lassen. Die betreffenden Schlepper werden von der Kanalverwaltung gestellt, jedoch wird keinerlei Verantwortung übernommen für irgend welche Verzögerung oder irgend welchen Aufenthalt in den Binnenhäfen, im Falle kein Schlepper zur Stelle ist. Auch bestimmt die Kanalverwaltung, ohne daß deshalb eine Mehr- oder Minderberechnung des tarifmäßigen Schlepplohns (Art. 18) stattfindet, ob größere Schiffe mit zwei Schleppern und wie viele kleinere Schiffe eventuell mit einem Schlepper bugfirt werden sollen.

Fremden Bugfirtböten ist das Schleppen im Durchgangsverkehr nicht gestattet. Das Schleppen von Schiffen geschieht vielmehr seitens der Kanalverwaltung durch eigene oder zu diesem Zwecke von derselben gemiethete resp. durch besonderen Vertrag zugelassene Schlepper, ohne eine Berant-

wortung zu übernehmen für etwa durch diese oder durch einen eigenen Schlepper herbeigeführten Unfall.

Wenn mehrere Schiffe gleichzeitig geschleppt werden, behält sich die Kanalverwaltung vor, nur eines der geschleppten Schiffe mit einem Lootsen zu besetzen, auch bestimmt dieselbe, ob das Durchschleppen während der Nachtstunden stattfinden kann.

#### Artikel 9.

Verbot des Ueberholens.

Das Ueberholen vorausgehender Dampfschiffe oder Schleppzüge ist untersagt und nur ausnahmsweise mit Genehmigung der betreffenden Beamten der Kanalverwaltung an den dafür bestimmten Plätzen des Kanals resp. im Fahrwasser der Eiderseen gestattet. In diesem Falle muß der vorausfahrende Dampfer oder Schleppzug unbedingt zuvor an den Uferpollern der Kanalböschung oder an den Bojen in der Kanalstrecke der Eiderseen festgemacht haben und gut und sicher vertäut liegen.

Dampfschiffe, auch wenn solche die Postflagge führen sollten, genießen bezüglich des Ueberholens keine Bevorzugung. Nur S. M. Kriegsschiffe haben das Recht, nach vorhergegangener Anfrage bei der Kanalverwaltung, anderen Dampfern und Schleppzügen vorbeizufahren, nachdem die in der Kanalstrecke sich befindenden Schiffe vor dem Passiren festgelegt haben.

#### Artikel 10.

Verbot des Ankerns. Vertäuen beim Passiren von größeren Schiffen.

Das Ankern von Schiffen im Kanal ist ohne Zustimmung des Lootsen untersagt. Ueber das Anhalten des Schiffes während der Fahrt bestimmt ebenfalls der Lootse. Beim Passiren größerer Schiffe hat, wenn es nach Angabe des Lootsen erforderlich sein sollte, das eine derselben fest zu machen und ist ausschließlich den Anordnungen des Lootsen Folge zu geben. In der Regel sollen diejenigen Schiffe, welche von der Ostsee nach der Elbe auf der Fahrt begriffen sind, an der westlichen Seite des Kanals an den dafür vorgesehenen Stellen, resp. an den zu dem Zwecke angebrachten Pollern mit mindestens zwei Trossen vertäuen.

#### Artikel 11.

Besondere Vorschriften für die Durchfahrt.

A. Alle Schiffe, welche den Kanal passiren, müssen die Raaen anbrassen, den Klüverbaum einziehen und die Böte nach innen hängen. Außer dem Buganker müssen sie am Heck einen starken Wurfanker nebst Kabeltau bereit halten, um denselben auf Ordre des Lootsen sofort fallen lassen zu können.

B. Jedes Schiff, gleichviel ob Dampf- oder Segelschiff, muß während der Durchfahrt ein mit Riemen ausgerüstetes Boot im Tau oder in den Davits fertig zum

Herunterlassen haben. Auch müssen die Schiffe Trossen in Bereitschaft halten, um das Schiff, wenn der Lootse es befiehlt, an den Pollern des Kanalufers fest zu machen. Wenn ein Schiff festgemacht hat, muß an Bord desselben bei den Vertäuungen eine Wache bereit stehen, um auf Befehl des Lootsen die Trosse langsam zu fieren oder zu kappen, falls derselbe es für nothwendig halten sollte.

C. Der Ausguck auf dem durchfahrenden oder geschleppten Schiff muß stets besetzt sein.

D. Dampfschiffe müssen vor dem Einbiegen in die Kurven und beim Passiren von Brücken und Fähren ein mindestens 10 Secunden lang gezogenes Signal mit der Dampfpeife geben. Dasselbe muß geschehen beim Passiren von Baggerfahrzeugen und Leichtern der Kanalverwaltung.

Wenn entgegenkommende Schiffe sich sichten, müssen dieselben ihre Fahrt mindern und das Ufer an Steuerbord so dicht als möglich passiren oder anhalten, wenn der Lootse es verlangt.

#### Artikel 12.

Durchfahrt während der Nacht.

Bei etwa eintretender Betriebsstörung der electricen Beleuchtung auf den Kanalstrecken kann die nächtliche Durchfahrt versagt werden. Die Kanalverwaltung behält sich solchenfalls vor, Dampfschiffen die Durchfahrt während der Nacht zu gestatten, wenn dieselben mit einem in geeigneter Weise angebrachten Scheinwerfer versehen sind, welcher das Licht 1200 Meter vorauswirft, und die außerdem eine elektrische Lampe nebst Schirm auf Deck haben, welche stark genug ist, um einen Umkreis von 200 Metern zu beleuchten.

Das Schleppen von Segelschiffen während der Nacht kann nicht verlangt werden. (Siehe Artikel 8.)

#### Artikel 13.

Lichterführung.

Die durchfahrenden Schiffe haben die gewöhnlichen Lichter zu führen, welche die Kaiserliche Verordnung zur Verhütung des Zusammenstoßes der Schiffe auf See vom 7. Januar 1880 vorschreibt. Außerdem hat jedes Schiff ein weißes Hecklicht unterhalb der Reling zu führen.

Ein Dampfschiff, welches auf Ordre des Lootsen des Nachts vor Anker geht oder in der Kanalstrecke festmacht, muß nicht allein sogleich die beiden farbigen Seitenlichter einziehen, sondern auch — wenn mit elektrischem Licht versehen — dasselbe abstellen, und außer dem üblichen Ankerlicht zwei weiße Lichter an der dem Fahrwasser zugekehrten Seite (Backbordseite) je eines am Vor- und Hinterschiff zeigen, unter Beibehaltung des Hecklichtes.

Wenn ein Dampfschiff, ohne vor Anker zu gehen oder an den Uferpollern resp. Bojen festzumachen, wegen voraufgehender Schiffe oder aus sonstigen Ursachen stoppen muß, so ist sofort über dem weißen Hecklicht ein rothes Licht am Heck in Höhe der Reling anzubringen.

Dieselben Bestimmungen erhalten Geltung für Segelschiffe, wenn das Schleppen von Segelschiffen während der Nacht gestattet wird.

Manövrirunfähig gewordene Schiffe haben die in Artikel 5 der vorerwähnten Kaiserlichen Verordnung vorgeschriebenen Lichter aufzuziehen.

#### Artikel 14.

Verbote, betreffend Bergung, Ueberbordwerfen zc.

A. Allen durchfahrenden Schiffen sind Bergungen und Hülfeleistungen, soweit dieselben mehr bezwecken, als die an Bord befindliche Mannschaft zu retten, untersagt.

B. Das Ueberbordwerfen von Asche, Erde, Cinders, Kohlen, Abfällen, verbrauchtem Material, Ladung oder sonstigen Gegenständen irgend welcher Art im Kanal ist bei einer durch die Kanalverwaltung festzusetzenden Strafe verboten und der an Bord befindliche Lootse gehalten, etwaige Zuwiderhandlungen sofort bei dem betreffenden Kanalbeamten zur Anzeige zu bringen.

C. Ferner ist auch das Auffischen von über Bord gefallenem Gegenständen ohne Genehmigung des betreffenden Lootsen oder der sonstigen Angestellten der Verwaltung verboten. Wenn irgend ein Gegenstand, sei es ein Anker, Kette oder dergleichen über Bord gefallen sein sollte, so ist der betreffende Schiffsführer verpflichtet, sofort den Lootsen hiervon in Kenntniß zu setzen, welcher auf der nächsten Station die Anzeige weiter zu geben hat. Die Wiedererlangung von über Bord gefallenem Gegenständen geschieht für Rechnung des betreffenden Schiffes, gleichviel in welcher Weise die Bergung geschieht, wogegen der Gegenstand nach Wiedererlangung gegen Kostenerstattung dem Schiffsführer zurückgegeben wird.

#### Artikel 15.

Beschädigungen der Böschungen in Folge von Angrundgerathen und Haftbarkeit der Schiffer für die Folgen von Maßregeln zur Vermeidung von Collisionen.

Für die Folgen etwaigen, gleichviel aus welcher Ursache entstandenen Angrundgerathens in den Kanalstrecken, als Beschädigung der Ufer und Böschungen, der Pfähle, Brücken und sonstigen Baulichkeiten zc. ist der Schiffer verantwortlich resp. das betreffende Schiff haftbar.

Wenn beim Passiren eines andern Schiffes, sei es durch starken Wind oder Strömung eine Collision zu befürchten ist, so ist der Schiffer verpflichtet, alles zur Vermeidung der

Collision zu thun, auch wenn dadurch eine Beschädigung seines Schiffes oder der Kanalböschungen *ic.* zu befürchten steht. Der den Kanalböschungen, Brücken *ic.* oder sonstigen Baulichkeiten des Kanals zugefügte Schaden ist von demjenigen Schiffe zu ersetzen, welches schuldig befunden wird, die Collisionsgefahr herbeigeführt zu haben. Bis zur eventuellen gerichtlichen Entscheidung, welches Schiff der schuldige Theil ist, haften beide Parteien für den zu leistenden Schadenersatz und hat jede der betreffenden Rhedereien in Höhe der von der Kanalverwaltung verlangten Entschädigung Bürgschaft zu leisten.

#### Artikel 16.

Hülfeleistungen und Bergungen in der Kanalstrecke.

Im Falle des an Angrundgerathens oder eines sonstigen, durch Collision oder Leckspringen *ic.*, entstandenen Unfalls, sind die Beamten der Kanalverwaltung allein befugt, alle Operationen, um das Schiff wieder flott zu bringen oder aus dem Fahrwasser des Kanals zu entfernen, zu leiten (siehe Artikel 14), dasselbe zu diesem Zwecke unter Zollaufsicht, soweit als nothwendig, zu entlöschten, die Abbringung mit Schleppern der Kanalverwaltung und sonstigem derselben zur Verfügung stehenden Material zu bewirken, oder, wenn das Schiff gesunken sein sollte, die Hebungsarbeiten vorzunehmen. Alle dadurch entstehenden Kosten sind für Rechnung des Schiffes, gleichviel durch welchen Umstand und durch wessen Schuld das Angrundkommen resp. das Sinken des Schiffes entstanden ist. Die Kanalverwaltung ist berechtigt, die Beseitigung des Schiffes aus dem Fahrwasser auch geeigneten Unternehmern zu übergeben, falls ihr dies angemessen erscheint. Dieselbe übernimmt jedoch bei Ausführung von Bergungsarbeiten in der Kanalstrecke, gleichviel ob sie dieselben selbst ausführt oder durch Andere ausführen läßt, keinerlei Verantwortung für etwa dem betreffenden Schiffe bei der Hülfeleistung resp. Bergung zugefügte Beschädigungen.

Für die mit der Beseitigung und Fortschaffung des Schiffes aus dem Fahrwasser der Kanalstrecke verknüpften Kosten an Bergelohn, Arbeitslöhnen, Leichterkosten *ic.* oder sonstigen Ausgaben hat die Rhederei des betreffenden Schiffes vor Abgang desselben aus einem der Kanalhäfen Zahlung oder Bürgschaft zu leisten. Wenn der Unfall durch eine Collision entstanden ist, haften die Rhedereien beider Schiffe bis zur gerichtlichen Feststellung der Schuldfrage und kann die Kanalverwaltung von der Rhederei eines Schiffes oder beider Schiffe Garantie für Schadloshaltung verlangen.

Artikel 17.

Abgaben für den Durch-  
fahrtsverkehr.

An Durchfahrtsabgaben wird erhoben:

von Dampfschiffen: (und sonstigen Fahrzeugen mit eigener  
Triebkraft, Motoren 2c.)

- a 1. mit ganzer oder mit mehr als halber Ladung Stück-  
güter, als: Manufacturwaaren und Fabrikaten aller Art,  
soweit solche nicht unter b. und c. fallen, Colonialwaaren,  
als Kaffee, Reis 2c. in Kisten, Fässern, Säcken oder  
Packen, Oele, Südfrüchte, Wein, Bier, Spirituosen  
und sonstigen, in kleinen Parthien verladenen Artikeln,  
per Netto Register-Ton . . . . . Mk. —.80
  - a 2. mit halber Ladung Stückgüter und mit Bei-  
ladung der unter b. und c. aufgeführten, in größeren  
Parthien verladenen Artikel, wenn dieselbe mindestens  
ein Drittel der Ladefähigkeit des Schiffes nach Maasß  
oder Gewicht beträgt, was durch Manifest oder eventuell  
durch ein vom Schiffsmakler des Abgangshafens beglau-  
bigtes Stauer-Attest nachzuweisen ist,  
per Netto Reg.-Ton . . . . . Mk. —.65
  - a 3. mit halber Ladung Stückgüter oder weniger und  
ohne Beiladung (w. ob.) per Netto Reg.-Ton Mk. —.55
  - b. mit ganzer oder theilweiser Ladung Massengüter, als:  
Spriet, Hanf, Flachs, Getreide, Oelisaaten und  
sonstige Feldfrüchte aller Art, Reis, Mais, Mehl, Caffee,  
Rohzucker, Kochsalz, Honig, Syrup, Malz, Futterkuchen,  
Talg, Harz, Wachs, präservirtes Fleisch, Wolle, Baum-  
wolle, Jute, Kleie, Korkholz, rohes Parafin und Stearin,  
Marmor in Blöcken, Graphit, Rinden, Pflanzenfasern,  
Farbholz, Rohtabak, Eisenbahnschienen, Faßdauben,  
Tonnenbänder, Kali-Salpeter, Pulver und sonstige  
Zündstoffe per Netto Register-Ton . . . . . Mk. —.50
  - c. mit ganzer oder theilweiser Ladung Massengüter als:  
Kohlen und/oder Cokes, Roheisen, Nutz- und Brennholz,  
Steinen aller Art, roh oder bearbeitet, Ziegeleifabrikaten,  
Cement, Dachziefer, Kreide, Gyps, Thon, Sand, See-  
gras, Torf, Heu, Stroh, Petroleum, Theer, Asphalt, Pech,  
Schwefel, Rohmetalle, Erze, Schlacken, rohen Chili-  
Salpeter, Guano und sonstige Düngemittel, getrocknete  
und frische Fische, Knochen, Knochenasche,  
per Netto Register-Ton . . . . . Mk. —.40
  - d. in Ballast pr. Netto Register-Ton . . . . . Mk. —.30
- Minimalabgabe für Dampfschiffe . . . . . Mk. 30.—  
Maximalabgabe „ „ excl. Zuschlag „ 1000.—

In der Zeit vom 1. October bis 31. März wird  
auf obigen Tarif ein Zuschlag von 20 pCt. erhoben.



Dampfschiffe, welche regelmäßig den Kanal benutzen, erhalten nach einer im Laufe eines Kalenderjahres erfolgten zehnmaligen Durchfahrt folgende Ermäßigung auf obige Abgaben:

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| für die 11 te Durchfahrt    | 20 pCt. |
| "    "    12    "    "    " | 25    " |
| "    "    13    "    "    " | 30    " |
| "    "    14    "    "    " | 35    " |
| "    "    15    "    "    " | 40    " |
| "    "    16    "    "    " | 50    " |

Dieser letztere Satz von 50 pCt. bleibt bis zum Ende des Kalenderjahres für das betreffende Schiff in Geltung und erneuert sich die Ermäßigung im nächsten Jahre wieder mit der ersten Durchfahrt beginnend mit 20 pCt. wie oben. Als eine Durchfahrt wird auch gerechnet, wenn ein aus See kommendes Schiff durch die Brunsbütteler oder Holtenuer Schleuse nach einem am Kanal gelegenen Binnenhafen (Rendsburg) eingeht und durch dieselbe Schleuse wieder ausgeht.

**von Segelschiffen:**

a 1. mit ganzer oder mit mehr als halber Ladung Stückgüter, als: Manufacturwaaren und Fabrikaten aller Art, soweit solche nicht unter b. und c. fallen, — Colonialwaaren als: Kaffee, Reis etc. in Kisten, Fässern, Säcken oder Packen, Oele, Südfrüchte, Wein, Bier, Spirituosen, per Netto Register-Ton . . . . . Mk. —.50

a 2. mit halber Ladung Stückgüter und mit Beiladung der unter b. und c. aufgeführten, in größeren Parthien verladenen Artikel, wenn dieselbe mindestens ein Drittel der Ladefähigkeit des Schiffes nach Maaß oder Gewicht beträgt, was durch Manifest oder eventuell durch ein vom Schiffsmakler des Abgangshafens beglaubigtes Stauer-Attest nachzuweisen ist, per Netto Reg.-Ton . . . . . Mk. —.40

a 3. mit halber Ladung Stückgüter oder weniger und ohne Beiladung (w. ob.) per Netto Register-Ton Mk. —.35

b. mit ganzer oder theilweiser Ladung Massengüter als:

Spriet, Hanf, Flachß, Getreide, Oelisaaten und sonstige Feldfrüchte aller Art, Reis, Mais, Mehl, Caffee, Rohzucker, Kochsalz, Honig, Syrup, Malz, Futterkuchen, Talg, Harz, Wachs, präservirtes Fleisch, Wolle, Baumwolle, Jute, Kleie, Korkholz, rohes Parafin und Stearin, Marmor in Blöcken, Graphit, Rinden, Pflanzenfasern, Farbholz, Rohtabak, Eisenbahnschienen, Faßdauben, Tonnenbänder, Kali-Salpeter, Pulver und sonstige Bündstoffe, per Netto Register-Ton . . . . . Mk. —.30

- c. mit ganzer oder theilweiser Ladung Massengüter als:  
Kohlen und/oder Coke, Roheisen, Nutz- und Brennholz,  
Steinen aller Art roh oder bearbeitet, Ziegeleifabrikaten,  
Cement, Dachschiefer, Kreide, Gyps, Thon, Sand, See-  
gras, Torf, Heu, Stroh, Petroleum, Theer, Asphalt, Pech,  
Schwefel, Rohmetalle, Erze, Schlacken, rohen Chili-  
Salpeter, Guano und sonstige Düngemittel, getrocknete  
und frische Fische, Knochen, Knochenasche,  
per Netto-Register-Ton . . . . . Mk. —.20
- d. in Ballast pr. Netto Register-Ton . . . . . Mk. —.10

Minimalabgabe von beladenen Segelschiffen . Mk. 20.—  
" " Segelschiffen in Ballast " 10.—  
Maximalabgabe m/o. ohne Ladung excl. Zuschlag " 600.—

In der Zeit vom 1. October bis 31. März wird  
auf obigen Tarif ein Zuschlag von 20 pCt. erhoben.

Befreit von obigen Abgaben sind alle Fahrzeuge,  
welche Eigenthum des Reichs oder eines Bundesstaates sind.  
Auch bleibt es der Kanalverwaltung überlassen, Bergungs-  
fahrzeuge oder Schleppdampfer, welche zu einer Hülfsleistung  
resp. Bergung, oder auf Grund eines Vertrages zum  
Schleppen zugelassen werden, von einer Abgabe ohne Weiteres  
zu befreien.

Bei Berechnung der Abgaben nach obigen  
Tarife werden Bruchtheile von Tonnenmaassen nach  
oben hin abgerundet.

Die Entscheidung, welche, im Tarif nicht genannte,  
Artikel unter Classe a, b, c, fallen, steht ausschließlich der  
Kanal-Verwaltung zu.

## Schlepplohn-Tarif für Segelschiffe

von Brunsbüttel nach Holtenau und umgekehrt

|   |                            |                        |      |                 |   |   |   |   |       |
|---|----------------------------|------------------------|------|-----------------|---|---|---|---|-------|
|   |                            |                        |      |                 |   |   |   |   |       |
|   | für beladene Schiffe unter | 50 Netto Register-Tons | Wf.  | 20.—            |   |   |   |   |       |
| " | "                          | "                      | über | 50—75           | " | " | " | " | 30.—  |
| " | "                          | "                      | "    | 75—100          | " | " | " | " | 40.—  |
| " | "                          | "                      | "    | 100—125         | " | " | " | " | 50.—  |
| " | "                          | "                      | "    | 125—150         | " | " | " | " | 60.—  |
| " | "                          | "                      | "    | 150—200         | " | " | " | " | 80.—  |
| " | "                          | "                      | "    | 200—225         | " | " | " | " | 85.—  |
| " | "                          | "                      | "    | 225—250         | " | " | " | " | 90.—  |
| " | "                          | "                      | "    | 250—275         | " | " | " | " | 95.—  |
| " | "                          | "                      | "    | 275—300         | " | " | " | " | 100.— |
| " | "                          | "                      | "    | 300—325         | " | " | " | " | 105.— |
| " | "                          | "                      | "    | 325—350         | " | " | " | " | 110.— |
| " | "                          | "                      | "    | 350—375         | " | " | " | " | 120.— |
| " | "                          | "                      | "    | 375—400         | " | " | " | " | 125.— |
| " | "                          | "                      | "    | 400—425         | " | " | " | " | 130.— |
| " | "                          | "                      | "    | 425—450         | " | " | " | " | 135.— |
| " | "                          | "                      | "    | 450—475         | " | " | " | " | 140.— |
| " | "                          | "                      | "    | 475—500         | " | " | " | " | 145.— |
| " | "                          | "                      | "    | 500—550         | " | " | " | " | 150.— |
| " | "                          | "                      | "    | 550—600         | " | " | " | " | 160.— |
| " | "                          | "                      | "    | 600—650         | " | " | " | " | 170.— |
| " | "                          | "                      | "    | 650—700         | " | " | " | " | 180.— |
| " | "                          | "                      | "    | 700—750         | " | " | " | " | 190.— |
| " | "                          | "                      | "    | 750—800         | " | " | " | " | 200.— |
| " | "                          | "                      | "    | 800—900         | " | " | " | " | 225.— |
| " | "                          | "                      | "    | 900—1000        | " | " | " | " | 250.— |
| " | "                          | "                      | "    | 1000—1500       | " | " | " | " | 300.— |
| " | "                          | "                      | "    | 1500—2000       | " | " | " | " | 350.— |
| " | "                          | "                      | "    | 2000 u. darüber | " | " | " | " | 400.— |

Für die halbe Strecke von der Brunsbütteler Schleuse bis Rendsburg oder Holtenauer Schleuse bis Rendsburg, oder umgekehrt, wird die Hälfte des obigen Tarifs berechnet, auch wenn das Schiff ein- oder ausgehend die Schleuse der Untereider bei Rendsburg benutzte.

Schiffe in Ballast erhalten auf obige Tariffätze 25 % Abzug.

In der Zeit vom 1. October bis 31. März incl. wird auf das nach obigem Tarif zu zahlende Schleppgeld ein Zuschlag von 20 % erhoben.

## Erläuterung und Begründung zu dem Entwurf eines Regulativs für den Durchfahrtsverkehr des Nord-Ostseekanals

### Zu Artikel 1.

Unterscheidung zwischen Durchfahrtsverkehr und Binnenverkehr und Bemerkungen bezüglich der für den letzteren zu erlassenden Vorschriften.

In dem vorstehenden Entwurfe ist unter Durchfahrtsverkehr nur der Verkehr von „Seeschiffen“ verstanden.

Eine Unterscheidung zwischen Durchfahrtsverkehr und Binnenverkehr (von Fluß- und Fördebampfern) ist schon um deswillen nothwendig, als wohl für Letzteren gewisse Erleichterungen, z. B. die Entbindung von der Lootsenpflicht u. eingeräumt werden könnten, andererseits aber ganz besondere Vorschriften bezüglich des Ladens und Löschens von Fahrzeugen an den hierfür geeigneten Orten und Verbote des Landens an den Kanalufern und Böschungen u. erlassen werden sollten, wozu ein Regulativ für den Durchfahrtsverkehr nicht Veranlassung bietet, weil durchgehenden Schiffen jeglicher Verkehr mit den Ufern des Kanals ohne dies aus zollamtlichen Gründen untersagt werden muß. Die Frage dürfte außerdem noch zu erwägen sein, ob nicht der „Binnenverkehr“ bezüglich des Tarifs sowohl, als der für die Benutzung des Kanals zu erlassenden Vorschriften, in zwei Kategorien zu trennen wäre, und zwar eines Theils für den Verkehr von Schiffen, die nicht als Seeschiffe registriert sind, (Fluß- und Fördebampfer, Schleppfähne u.), welche von Kiel oder einem Elbhafen oberhalb Brunsbüttel den Kanal durchfahren oder dieselbe Schleuse wieder zum Ausgehen benutzen, durch welche die Einfahrt nach einem am Kanal liegenden Löschplatz stattgefunden hat, anderen Theils

für den Verkehr kleinerer Fahrzeuge, welche, ohne eine Schleuse zu passiren, im „Localverkehr“ die Kanalstrecken benutzen.

Im Interesse der Sicherheit des durchgehenden Verkehrs von Handelsschiffen sowohl, als auch namentlich zur unbehinderten Durchfahrt von S. M. Kriegsschiffen, wäre es eigentlich wünschenswerth, den Localverkehr kleiner Fahrzeuge gänzlich zu untersagen, welches Verbot aber wohl auf denjenigen Kanalstrecken, wo eine Wasser Verbindung vor dem Bau des Kanals bereits bestanden hat, auf Widerspruch der Anlieger stoßen würde. Indessen sollte man auf den neu geschaffenen Kanalstrecken von der Untereider nach Brunsbüttel den localen Verkehr kleiner Fahrzeuge, namentlich solcher ohne eigene Triebkraft, von einer Genehmigung der Kanal-Verwaltung abhängig machen, \*) denn gerade der Verkehr kleiner Fahrzeuge erhöht in den Binnengewässern die Collisionsgefahr größerer Schiffe, deren Steuerfähigkeit durch die langsame Fahrt immerhin beeinträchtigt ist. Bei manchen in den letzten Jahren auf der Elbe durch Collision von Dampfern entstandenen Unfällen sind kleine Fahrzeuge die eigentliche Ursache gewesen. Landungsbrücken sollte man nur an solchen Plätzen, welche außerhalb des Kanalprofils liegen, gestatten, denn die Gefahr einer Collision zweier sich begegnenden Schiffe wird erhöht, wenn eines derselben ein an einer solchen Landungsbrücke liegendes Fahrzeug passiren muß. Es könnte dann leicht der Fall eintreten, daß ein Dampfer oder ein Schleppzug gezwungen würde zu stoppen, was auf den Kanalstrecken zur Sicherheit des Verkehrs möglichst vermieden werden muß, denn, selbst bei mäßigem Winde, wird leicht ein Ausschlagen des Schiffes nach Backbord oder Steuerbord, je nach der Windrichtung, stattfinden und eine Collision herbeigeführt werden können, wenn gerade ein Schiff entgegenkommt, wenigstens würde oftmals in solchem Falle eine Beschädigung der Kanalböschungen durch das treibende Schiff die Folge sein.

Kanalverwaltung.

Bezüglich der Zusammenziehung der Kanalverwaltung erlaube ich mir, meine Ansicht dahin zu äußern, daß außer nautischen Sachverständigen, welchen die Leitung des Schiffsverkehrs und Schleppbetriebes zu unterstellen wäre, und Technikern, welchen die Oberaufsicht über die Instand-

---

\*) Obiges ist in der Voraussetzung gesagt worden, daß die Anlieger der Kanalanfer eine entsprechende Nutzungsentzündigung für Durchschneidung ihrer Ländereien bei Bemessung der Grunderwerbsentzündigung erhalten haben.

haltung des Kanals, der Schleusen und Brücken 2c. obzuliegen hätte — auch kaufmännische Mitglieder in der Verwaltung sein sollten, nicht etwa, um kaufmännische oder Schiffahrstinteressen wahrzunehmen, sondern lediglich, um geeignete Maassnahmen zur Heranziehung eines großen Schiffsverkehrs zu berathen resp. zu treffen. Denn man darf nicht annehmen, daß sich dem Kanal ohne weiteres Zuthun ein großer Verkehr zuwenden wird, giebt es doch in England, wie ich zu erfahren Gelegenheit hatte, Rheder und Asscuradeure, welchen von dem Bau des Kanals nicht viel bekannt ist. Den kaufmännischen Mitgliedern der Verwaltung, welche — wie anzunehmen — ihre Thätigkeit der Sache ohne Entgelt widmen würden, wäre ein Durchgangsverkehrs-bureau (Transitbureau im Entwurf des Regulativs genannt) zu unterstellen, welches die Schiffsrheder und Schiffsmakler, namentlich im Auslande, auf die Vortheile der Benutzung des Kanals auf geeignete Weise durch Rundschreiben und Veröffentlichungen aufmerksam zu machen und überall an Seeplätzen Agenten anzustellen hätte. Diesem Transitbureau, welches mit der englischen und den nordischen Sprachen kundige, mit dem Schiffahrtswesen vertraute Leute anstellen müßte, wäre die Clarirung und die Einziehung der Durchfahrtsabgaben, sowie der Lootsen- und Schleppgelder zu übertragen. Die Führer kleiner Schiffe, welche meistens selbst die Eigenthümer sind, haben gewöhnlich baares Geld an Bord, was dagegen bei den Führern größerer Schiffe selten der Fall ist. Diese entnehmen die Gelder für ihre Schiffsbedürfnisse meistens von den Schiffsmäklern, wogegen diese auf die Rhedereien trassiren. Auf diese Weise werden auch in Port Said und Suez die Suezkanalabgaben beglichen. Indessen wäre, um den durchfahrenden Schiffen Kosten zu ersparen, zu wünschen, daß man die Clarirung und Beforgung sonstiger Schiffsgeschäfte (Vorschüsse für die Zahlung der Durchfahrtsabgaben) nicht Schiffsmäklern überlassen würde. In Holtzenu bestehen Schiffsmaklerfirmen für die Clarirung von Schiffen, welche durch die Eider nach der Nordsee passiren, man sollte aber die Erhebung sämtlicher Abgaben, Schleppgelder und Lootsenkosten durch ein in Brunsbüttel zu errichtendes Transit-Bureau unter eigener Verwaltung geschehen lassen. Dasselbe hätte auch in Havarietfällen für die Anschaffung von Cautionen seitens der Rheder die Vermittlung zu übernehmen und überhaupt alle kaufmännischen Correspondenzen, welche der Schiffsverkehr mit sich bringt, zu führen.

Die Schiffer durch Entgegennahme eines Regulativs (vielleicht sogar durch Unterschrift eines Exemplars) gewissermaßen vertragsmäßig zur Erfüllung der Bedingungen für

die Benutzung des Kanals zu verpflichten, andererseits aber, und was noch wichtiger ist, die Kanalverwaltung gleichzeitig von jeder Verantwortung und Haftpflicht zu entbinden, empfiehlt sich aus Gründen der Vorsicht, damit vermieden wird, daß die Kanalverwaltung aus irgend einem Grunde, z. B. in Collisionsfällen, welche durch das Verschulden eines Beamten der Kanalverwaltung (Vooijsen) herbeigeführt werden könnten, für Schadloshaltung in Anspruch genommen wird.

Ein Tiefgang schon von 6 Meter entspricht bei beladenen eisernen und stählernen Dampf- und Segelschiffen einem Tonnengehalt von etwa 1500 Brutto Register-Tons. Schiffe von größerem Tiefgang als 6 1/2 Meter kommen in der Ostsee selten vor.

Eine Anfrage bei der Kanal-Verwaltung wegen der Durchfahrt von Handelsschiffen größeren Tiefgangs erscheint nothwendig, damit das Festlegen anderer zu gleicher Zeit passirender Schiffe rechtzeitig angeordnet werden kann.

Nach Angabe Sachverständiger beträgt bei Frachtdampfern von

|      |        |           |     |          |       |     |       |
|------|--------|-----------|-----|----------|-------|-----|-------|
| 1000 | Brutto | Reg.-Tons | der | Tiefgang | circa | 5,5 | Meter |
| 1200 | "      | "         | "   | "        | "     | 5,8 | "     |
| 1500 | "      | "         | "   | "        | "     | 6,2 | "     |
| 2000 | "      | "         | "   | "        | "     | 6,8 | "     |
| 3000 | "      | "         | "   | "        | "     | 7,4 | "     |

Die größten Dampfer der Deutschen Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Kosmos“ und der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft bis zu 3500 Brutto Reg. Tons haben nur 7,4 Meter Tiefgang. Die neuen Dampfer des Norddeutschen Lloyd „Willebad“ und „Wittekind“ von 5000 Brutto Reg. Tons gehen beladen nur 7,9 Meter tief und die Dampfer „Persia“, „Prussia“ und „Phönica“ der Hamburg-Amerikanischen Packetfahrt-A.-G. haben wohl höchstens 8,5 Meter Tiefgang. Bei Segelschiffen von

|      |        |           |         |     |          |       |     |       |
|------|--------|-----------|---------|-----|----------|-------|-----|-------|
| 1000 | Brutto | Reg. Tons | beträgt | der | Tiefgang | circa | 5,7 | Meter |
| 1500 | "      | "         | "       | "   | "        | 6,4   | "   |       |
| 2000 | "      | "         | "       | "   | "        | 7,0   | "   |       |

Die größten Hamburger Segelschiffe, die „Blacilla“, 2780 Brutto Reg.-Ton und die „Pittlochry“, 2972 Brutto Reg.-Ton, beides Viermaster, haben einen Tiefgang von etwa 7 1/2 Meter. Obiges bezieht sich nur auf beladene

und stählerne Schiffe. Ältere hölzerne Segelschiffe haben schon bei einem Raumgehalt von 1000 Brutto Reg. Tons einen Tiefgang von circa 6 Meter.

### Zu Artikel 2.

Das Aufhissen der Signalbuchstaben vor dem Einlaufen in die Kanal-mündungen wird bei größerem Verkehr mit Hülfe der Register eine vorzeitige Feststellung des Schiffnamens, der Größe, des Namens und Wohnortes des Rhebers ermöglichen und eine schnellere Abfertigung erleichtern.

Die vorgeschlagenen Signale entsprechen denjenigen, welche bei verschiedenen englischen Häfen und Docks üblich sind, z. B. werden in Swansea zwei verticale grüne Lichter des Nachts aufgezogen, wenn das Dock offen ist, wogegen zwei verticale rothe Lichter bedeuten, daß Schiffe nicht einlaufen können.

Für Schlepperassistenz beim Verholen von Schiffen in eine der Schleusen müßte ein, wenn auch nur geringes, Schleppgeld erhoben werden, weil viele Schiffe, wenigstens kleinere Dampfer, je nach der Tide, mit welcher dieselben vor der Mündung eintreffen, keinen Schlepper gebrauchen, und die Kanalverwaltung sich bei Stellung von Schleppern ohne Vergütung gewissermaßen verbindlich machen würde, sämtliche Schiffe, welche vor der Kanal-mündung eintreffen, einbugfieren zu lassen.

In den „Erläuterungen zu den generellen Vorarbeiten für den Bau des Nord-Ostsee-Kanals“ hat es sich nur um einen Anschlag der sämtlichen Kosten für die Durchfahrt an Abgaben, Lootsen- und Schleppkosten gehandelt, um darzuthun, wie hoch solche sein könnten, um die Schiffer zu veranlassen, den Kanal rücksichtlich des Zeitgewinnes zu benutzen. Bei Aufstellung eines Tarifs sollte man indessen die Lootsenkosten sowohl, als die Schleppgelder von den Durchfahrtsabgaben trennen, da nicht alle Schiffe, weder Lootsen von See — wenigstens nicht von der Ostsee — noch Schlepper, für die Schleuseneinfahrt nehmen werden und die Schleppgelder für Segelschiffe vom Herbst bis zum Frühjahr höher sein müssen, als in den Sommermonaten, auch der Schlepplohn für größere Schiffe verhältnißmäßig geringer sein kann und im Interesse der Heranziehung des Verkehrs geringer sein muß, als für kleinere Schiffe, denn die Unterhaltungskosten großer Schiffe stellen sich verhältnißmäßig niedriger als diejenigen kleiner Schiffe. Auf diese Frage wird später unter „Durchfahrtsabgaben“ zurückgekommen.



Zu Artikel 3.

Das Lootsenwesen.

Zur Zeit besteht für Schiffe, welche in die Elbmündung einlaufen, eine Lootsgeldpflicht auf Grund der vom Hamburgischen Staat erlassenen Cuxhavener Lootsenordnung. Aus den eingehenden Lootsengeldern werden durch den Hamburgischen Staat die Leuchtfeuer und die zur Bezeichnung des Fahrwassers ausgelegten Tonnen, Baken, sowie die Lootsenjohner, Lootsengallioten und Lootsenversegeldampfer erhalten. Die Frage, welche Lootsenkosten die von der Nordsee kommenden Schiffe zu zahlen haben, ist wesentlich für die Bemessung der Durchfahrtsabgaben. Nach dem anliegenden Entwurf ist angenommen, daß mit dem Hamburgischen Staat bezüglich des Lootsenwesens vor der Elbmündung eine Verständigung erzielt wird, denn, wenn durch die Kanalverwaltung eigene Lootsenkreuzer angeschafft werden sollen, so würde immer der Fall eintreten, daß ein Schiff die Kanalöffnung auf der Elbe mit einem Hamburgischen Staatslootsen erreicht, da Jahre darüber hingehen würden, bis es den fremden Schiffsführern bekannt werden wird, daß zwei verschiedene Lootseneinrichtungen vor der Elbmündung bestehen. Voraussichtlich würde auch die Erhaltung von besonderen Lootsenjohnern vor der Elbmündung für den Kanalverkehr weit theurer, als wenn die bestehende Hamburgische Lootseneinrichtung benutzt wird. In der Voraussetzung also, daß später eine Vereinbarung mit dem Hamburgischen Staat wegen des Lootsenwesens zu Stande kommt, ist in dem vorstehenden Entwurf angenommen, daß die von der Nordsee einkommenden, nach der Kanalöffnung bestimmten Schiffe nur die Hälfte der Lootsenkosten zu zahlen haben, und daß das Lootsenwesen von der Böschstation, deren Verlegung nach der Kanalöffnung bereits vorgesehen sein soll, wie bisher erhalten bleibt. Ueber die jetzigen Lootseneinrichtungen vor und auf der Elbe sei noch Folgendes erwähnt.

Alle in die Elbmündung einlaufenden Schiffe über 135 Netto Register Tons, gleich 382,03 Cubicmeter, sind lootsgeldpflichtig. Die Lootsen werden von der Lootsengallioten, dem Lootsendampfer und den Lootsenjohnern an einkommende Schiffe abgegeben. Die Lootsengallioten liegt, wenn auf äußerer Station, zwischen dem I. und II. Leuchtschiff und zwar etwa 1 Seemeile außerhalb des Letzteren; wenn auf innerer Station, zwischen dem II. und III. Leuchtschiff, dann ebenfalls etwa 1 Seemeile außerhalb des Letzteren. Der Lootsendampfer kreuzt außerhalb des I. Leuchtschiffes in Sicht desselben. Die Lootsenjohner kreuzen in See, so lange Lootsen an Bord sind. Die äußerste Lootsenjohnerstation befindet sich in Sicht des Vorkumpfeuerschiffes, die zweite bei

Norderney, die dritte bei Helgoland und die vierte in Sichtweite des Weserleuchtschiffs. Ersatz an Lootsen finden die Lootsenjohner auf der Lootsengalliot oder dem Lootsendampfer; ferner liegt ein kleiner Dampfer in Cuxhaven, um Lootsen an Bord zu bringen oder abzunehmen. Die Lootsen haben die Verpflichtung, die einkommenden Schiffe bis zur Lootsenstation „Bösch“ zu bringen, erhalten beim Abgang von dem betreffenden Schiffer eine Bescheinigung darüber, wo sie an Bord genommen wurden, auch ist auf den Scheinen der Tiefgang des Schiffes bemerkt. Diese Bescheinigung giebt der Lootse an den Lootsencommandeur in Cuxhaven ab, welcher dieselbe an den Marineinspector in Hamburg schickt, der die Lootsengelder von den Rhedereien direct oder durch die Schiffsmäkler einzieht.

Die vereinnahmten Lootsengelder dienen dem Hamburgischen Staat nicht allein zur Besoldung der in Gehalt und Antheil stehenden circa 95 fest engagirten sogenannten Staatslootsen, zur Unterhaltung der Lootsenjohner, Lootsengalliot und des Lootsendampfers und deren Mannschaft, sowie der übrigen Dampfer zum Tonnenlegen und Reservefahrzeuge, sondern werden auch für die Unterhaltung der Schifffahrtszeichen, als Bojen, Baken, Tonnen zc., außerhalb und innerhalb der Elbmündung, sowie der Leuchtfener benutzt.

Die Verpflichtung zur Zahlung von Lootsengeldern besteht nur für einkommende Schiffe. Dieselben werden erhoben nach dem Tiefgang der Schiffe laut Tarif vom 5. Mai 1893, wonach z. B. von beladenen Schiffen zu zahlen ist:

|                      | Normalsommertage<br>vom 1. April<br>bis 30 Septbr. | Normalwintertage<br>vom 1. October<br>bis 31. März |
|----------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| bei 1 Meter Tiefgang | Mk. 25.—                                           | Mk. 35.—                                           |
| „ 2 „ „              | „ 35.—                                             | „ 45.—                                             |
| „ 3 „ „              | „ 45.—                                             | „ 65.—                                             |
| „ 4 „ „              | „ 70.—                                             | „ 100.—                                            |
| „ 5 „ „              | „ 115.—                                            | „ 155.—                                            |
| „ 6 „ „              | „ 180.—                                            | „ 240.—                                            |
| „ 7 „ „              | „ 245.—                                            | „ 330.—                                            |
| „ 8 „ „              | „ 290.—                                            | „ 394.—                                            |
| „ 9 „ „              | „ 320.—                                            | „ 439.—                                            |

Schiffe in Ballast zahlen die Hälfte, ebenso solche, die von Cuxhaven ausgehend erst einen Lootsen nehmen,  $\frac{3}{4}$  Abzug wird Schiffen gewährt, die erst in Cuxhaven einkommend einen Lootsen nach der Bösch erhalten können und  $\frac{1}{4}$ , wenn Schiffe nur bis Cuxhaven gehen.

Nur die 80 Lootsen der Böschstation, von denen 24 in der Provinz Hannover, 10 in Blankenese, 40 in Develgönne-Neumühlen und 6 in Hamburg beheimathet sein müssen, haben das Recht, von der Bösch Schiffe elbaufwärts zu bringen, wenn das Schiff überhaupt hierfür einen Lootsen nimmt, wozu eine Verpflichtung nicht vorliegt.

Ferner sind auf der Elbe 70 sogenannte Patentlootsen, wovon 24 Hamburger, 22 Develgönner und Neumühler, 13 Hannoveraner, 5 Blankeneser und 6 Glückstädter, welche die Berechtigung haben, Schiffe elbabwärts zu lootsen und nach See zu bringen. Nur in dem Falle, daß im Winter Eis wegen die Böschstation verlassen werden muß, haben die Patentlootsen auch das Recht, Schiffe von der Bösch elbaufwärts zu bringen. Im Falle der Lootse elbabwärts gehender Schiffe in Cuxhaven von Bord geht und das Schiff von dort aus einen anderen Lootsen erhalten soll, darf nur ein Hamburger Staatslootse genommen werden.

Die Böschlootsen haben dasselbe Recht wie die Patentlootsen, elbabwärts gehende Schiffe nach See zu bringen.

Eine Lootsengeldspflicht besteht demnach für ausgehende Schiffe nicht. Nur in dem Falle, wenn ein Schiff in Cuxhaven einen Lootsen an Bord nimmt, um sich in See bringen zu lassen, muß ein Staatslootse genommen werden.

Trotzdem eine Verpflichtung zur Zahlung von Lootsengeld für eingehende Schiffe besteht, behält der betreffende Schiffer dennoch alle Verantwortlichkeit.

Die Lootsen, welche ausgehende Schiffe nach See bringen, können, soweit Wind und Wetter es erlauben, bei den Elbfeuerschiffen II und III abgesetzt werden und kommen dann mit einem der Lootsenshoner oder dem Lootsenversetzdampfer wieder nach Cuxhaven zurück.

Zu Artikel 4.

Der größte Theil der jetzigen Schifffahrt zwischen Nord- und Ostsee entfällt auf England, demgemäß sollte man auch für die Berechnung der Durchfahrtsabgaben den englischen Meßbrief neben dem deutschen gelten lassen, um so mehr, als das deutsche Meßverfahren auf Grund des englischen Systems zur Zeit in Umarbeitung begriffen ist, und eine Einführung eines deutschen Meßbriefes nach englischem Verfahren bevorsteht.

Zu Artikel 5.

Die vorgeschlagenen Hafengebühren sind angenommen auf Grund der Hafengebühren in Port Said und Suez (zwei Pfennig pro Reg.-Ton). Ob Schiffen in größerer Zahl ein Aufenthalt in den Binnenhäfen behufs Löschen und Laden gestattet werden soll, bleibe dahin gestellt, ein längerer Aufenthalt wäre, im Interesse des Verkehrs, bei dem immerhin

beschränkten Raum in den Binnenhäfen, nicht zu wünschen. Das Hafengeld wäre nur von solchen Schiffen zu erheben, welche einen Aufenthalt wünschen und nicht gezwungen sind, etwa auf Schlepper oder Lootsen zu warten.

Zu Artikel 6.

Die durchfahrenden Schiffe unter Zollverschluß oder Zollbegleitung zu stellen, würde die Durchfahrtskosten erhöhen, während anzunehmen ist, daß die Einrichtung, wie solche auf der Elbe besteht, wonach die Schiffe unter Zollflagge mit einem auf das Zollinteresse vereidigten Lootsen fahren, denselben Dienst thun könnte.

Zu Artikel 7.

Die Fahrgewindigkeit von 10 Kilometern oder  $5\frac{1}{3}$  Seemeilen per Stunde wird für die Steuerfähigkeit der Schiffe stets genügen, falls solche sich im Gegenstrom oder im stromfreien Wasser befinden. Wenn dagegen eine mitlaufende Strömung von der Ostsee nach der Nordsee stattfindet, sollte man, namentlich bei starkem Wind, der besseren Steuerfähigkeit wegen, eine größere Fahrgewindigkeit gestatten. Durch Augenschein habe ich mich auf dem Suezkanal davon überzeugt, daß eine Fahrgewindigkeit von etwa 5 Seemeilen, selbst bei den größten Schiffen (z. B. eines Dampfers der Peninsular-Oriental-Company), keine Heckwelle an den Ufern erzeugt und eine Bugwelle kaum bemerkbar war, sondern nur vor dem Schiffe ein Zurücktreten des Wasserstandes und hinter dem Schiff ein Schwell stattfand. Dagegen konnte beobachtet werden, daß die kleinen Dienstfahrzeuge der Kanalverwaltung, welche mit großer Geschwindigkeit fahren, nicht allein eine hohe Bugwelle, sondern auch eine starke Ranung und eine Heckwelle an den Ufern hervorriefen.

Zu Artikel 8.

Da der Fall leicht eintreten kann, daß, infolge günstiger Winde, gleichzeitig eine größere Anzahl von Segelschiffen vor einer der Kanalmündungen eintrifft, so ist es leicht möglich, daß die eigenen Schlepper der Kanalverwaltung zeitweise nicht im Stande sein werden, den Durchfahrtsverkehr aufrecht zu halten. Demnach sollte man von vornherein die Zulassung von anderen Schleppern in Aussicht nehmen, solches allerdings nur wegen der Sicherheit des Verkehrs auf Grund eines besonderen Vertrages gestatten.

Ein Zuschlag für das Schleppen von Dampfern, deren Maschine unbrauchbar wird, ist durchaus angemessen, weil das Schleppen eines Dampfers mit feststehender Schraube weit mehr Schlepraft erfordert, als ein gleich großes Segelschiff.

Zu Artikel 9—11.

Die betreffenden Vorschriften sind zum Theil dem Regulativ für die Befahrung des Suezkanals entnommen. Es wird sich auch empfehlen, die Signal- und Telegraphenstationen ähnlich wie auf dem Suezkanal einzurichten. In Port Said und Suez erhält der betreffende Beamte von den Stationen, welche die Schiffe passiren, stets telegraphische Nachricht. Der Beamte markirt auf dem vor ihm liegenden Plan des Suezkanals die betreffende Station durch eine Nadel, welche auf einem Kärtchen den Namen des Schiffes trägt. Im Falle ein größeres Schiff entgegenkommt, welches ein Festlegen, wie dieses auf dem Suezkanal stets geschieht, nöthig macht, telegraphirt der betreffende Beamte in Port Said resp. Suez an die Station, dem betreffenden Schiffe, welches festlegen soll, die Ordre durch Signale zu geben.

Das Vertäuen von Schiffen, um große Schiffe vorüberfahren, eventuell überholende Kriegsschiffe von großem Displacement passiren zu lassen, sollte stets nur an dem westlichen Kanalufer geschehen, weil Schiffe von der Elbe nach der Ostsee eine Gegenströmung haben und deshalb bessere Steuerfähigkeit besitzen, als die von der Ostsee mit der Strömung kommenden Schiffe.

Zu Artikel 12.

Für den Fall einer Betriebsstörung der electrischen Uferbeleuchtung könnte man vielleicht die nächtliche Durchfahrt Dampfschiffen gestatten, wenn dieselben mit electrischem Licht und Scheinwerfern versehen sind, wie solches auf dem Suezkanal überhaupt Vorschrift ist, wo allerdings das Fahrwasser vom Ufer aus nicht beleuchtet wird. Andererseits wäre in Erwägung zu ziehen, ob man nicht die Benutzung electrischen Lichtes den Schiffen während der Durchfahrt gänzlich untersagen sollte.

Zu Artikel 13.

Die Führung eines Hecklichtes für ein Schiff in Fahrt und das Anbringen eines zweiten farbigen Hecklichtes über demselben, erscheint jedenfalls nothwendig, damit die nachfolgenden Schiffe ihre Fahrt besser einrichten und eventl. ihr Schiff rechtzeitig stoppen können.

Zu Artikel 14—16.

Strenge, eventuell unter Strafe zu stellende Verbote des Ueberbordwerfens von Gegenständen und Asche zc. sind nothwendig. Auch wäre die Benutzung von Bootshaken den Schiffern kleiner Fahrzeuge des Binnenverkehrs, wenn man die theure Uferdeckung in gutem Stande erhalten will, streng zu untersagen. Die Vornahme von Bergungsarbeiten ist im Suezkanal ebenfalls ohne Genehmigung der dortigen

Kanalverwaltung untersagt, jedoch werden dort stets in schwierigen Fällen Bergungsfahrzeuge zugelassen, z. B. hat der Nordische Bergungsverein, welcher Schiffe im Mittelmeer stationirt hat, im Suezkanal schon verschiedene größere Bergungen ausgeführt.

Hier darf erwähnt werden, daß die in Hamburg bestehende Bergungsgesellschaft auf mein Betreiben und mit der Absicht gegründet wurde, für die Hebung gesunkener Schiffe geeignetes Material zu schaffen und geschultes, technisches Personal und Mannschaften heranzubilden, welche durch Uebung und Erfahrung im Stande sind, solche schwere Bergungsarbeiten auszuführen. Durch verschiedene, in den letzten Jahren für Rechnung des Hamburgischen Staates auf der Elbe von meiner Gesellschaft ausgeführten Bergungsarbeiten mit besonders construirten Hebefahrzeugen von großer Tragfähigkeit ist erwiesen, daß der beabsichtigte Zweck erreicht worden ist. Die Leistungsfähigkeit der Gesellschaft kann in Collisionfällen, welche vor den Mündungen des Kanals oder im Fahrwasser desselben selbst mal eintreten können, zur Beseitigung der Verkehrsstörungen von großer Wichtigkeit werden.

Zu Artikel 17.  
Durchfahrtsabgaben.

Bei den Verathungen des „Gesetzes betreffend die Herstellung eines Nord-OstseeKanals“, hat die Frage bezüglich der Bemessung der Durchfahrtsabgaben im Reichstage zu vielseitigem Meinungsaustrausche geführt. Der in der Vorlage angenommene Abgabensatz von Mk. —,75 pro Netto Register-Ton im Durchschnitt ist von verschiedenen Seiten zu hoch befunden. Auch die meisten Mitglieder der zur Prüfung des Gesetzentwurfs eingesetzten Commission sollen sich dahin ausgesprochen haben, jedoch zum Theil mit dem Hinweise, daß auch bei einer wesentlich niedrigeren Abgabe die Rentabilität des Kanals nicht zweifelhaft sei, da der Verkehr, welchen die Gesetzesvorlage mit 5,000,000 Register-Tons angenommen habe, außerordentlich gering veranschlagt sei.

Der in der Vorlage in Anschlag gebrachte Satz für die Durchfahrtskosten wurde namentlich seitens eines der Herren Abgeordneten in der ersten Verathung am 9. Januar 1886 mit dem Bemerkten bemängelt, daß nicht die Handelskammern um ihre Ansicht befragt worden seien, sondern die Schätzung nur auf Grundlage der auf meine Veranlassung eingezogenen gutachtlichen Aeußerungen Nautischer Vereine angenommen sei. Ferner wurde seitens desselben Herrn Abgeordneten die Frage aufgeworfen, ob es nicht richtiger wäre, den Tarif seinerzeit je nach der Zeitersparniß aufzustellen, wonach also diejenigen Schiffe, welche durch den

Kanalweg die größte Zeitersparniß haben würden, eine entsprechend höhere Abgabe zu zahlen hätten.

Auf diese beiden Punkte ist zu erwidern, daß die Handelskammern der Seestädte, welche doch überhaupt nur gemeint sein können, nur vereinzelt Mitglieder besitzen dürften, welche sich ein Urtheil über die zutreffende Schätzung der einzelnen Abgabensätze für die Benutzung des Nord-OstseeKanals bilden können und daß diejenigen Mitglieder, soweit solche Rheder sind, deren Schiffe zwischen Nord- und Ostsee fahren, dies nicht ohne gründliches Studium der Frage thun können, auch manche der Herren ihr Urtheil von einem ganz anderen Gesichtspunkte abgeben würden als dem, daß zunächst die Unterhaltungs- oder Betriebskosten des Kanals zu decken und eine Verzinsung des Bau-capitalis anzustreben sei. Man sollte doch nicht übersehen, daß überwiegend fremde Schiffe (englische) den Kanal benutzen werden und benutzen müssen, wenn dieser Fall eintreten soll. Gerade die Nautischen Vereine, welchen, außer practischen Seelenten, auch viele Rheder, deren Schiffe in der Nord-Ostsee-Fahrt beschäftigt sind, als Mitglieder angehören, waren geeignet, sich über die betreffende Frage gutachtlich zu äußern. Die Abgaben für die Benutzung des Kanals können aber nur auf Grund des durchschnittlichen Zeitgewinns und nach Art der Ladung resp. auf Grundlage des Frachtgewinns bemessen werden, wenn man nicht die deutschen Häfen oder die Küstenschiffer, welche durch den Kanalweg den größten Nutzen durch Zeitgewinn haben werden, benachtheiligen will. Man kann doch unmöglich denjenigen Schiffen, welche zwischen den nördlichen Häfen Englands und der Ostsee fahren und von welchen der größte Theil englische Schiffe sind, deshalb eine niedrigere Abgabe einräumen, weil die Abkürzung des Seewegs und somit die Zeitersparniß für dieselben eine geringere ist, als für Schiffe, welche zwischen der deutschen Nord- und Ostseeküste verkehren. Wenn man die Schifffahrt zwischen den deutschen Nord- und Ostseehäfen begünstigen will, darf dies indessen nicht in der Weise geschehen, daß man hierfür einen Ausnahmetarif bewilligt, sondern in der Form einer Vergütung für öftere Benutzung des Kanalweges durch eine steigende Ermäßigung nach einer gewissen Zahl von Durchfahrten. Hierdurch würde die deutsche Küstenschifffahrt, die schon durch die größte Abkürzung des Weges und dem damit erzielten bedeutenderen Zeitgewinn gegen andere von fremden Häfen kommende Schiffe sehr im Vortheil ist, gewinnen. Kleineren Schiffen niedrigere Abgaben zugestehen, oder solche von 50 bis 60 Tons von Abgaben gänzlich frei zu lassen, wozu nach einer Aeußerung

des Herrn Bevollmächtigten zum Bundesrath, Sr. Exc. des Herrn Staatssecretairs von Bötticher, bei der ersten Lesung des Gesetzes gegenüber einer dahin gehenden Bemerkung seitens eines der Herren Abgeordneten — daß gewisse Theile des Verkehrs überhaupt nicht zu einer Abgabe herangezogen werden könnten — möglicherweise eine Nothwendigkeit vorliegen sollte, wäre doch wohl nicht richtig, denn der Nutzen, welchen die Küstenschiffer durch den Kanal haben werden, ist ohnehin groß genug. Als Beispiel für den Vortheil, welchen kleine Schiffe durch den Kanal haben werden, kann angeführt werden, daß die Fracht für Kohlen von Hamburg nach Cuxhaven von Schiffen mit einer Ladefähigkeit von 50 bis 60 Tons Mitte des vorigen Jahres M. 1.50 per Ton von 1000 Kilo betragen hat, während die Fracht für Kohlen von Hamburg nach Rendsburg sich zur selben Zeit auf M. 4.50 per Ton von 1000 Kilo stellte. Die kleinen Fahrzeuge haben demnach, wenn die Kanalkosten incl. Schlepplohn M. 1.— per Netto Register-Ton betragen, einen erheblichen Nutzen, welchem nur in diesem Falle ein Zeitaufwand von 5 bis 6 Stunden durch die Kanalfahrt gegenüber steht. Auch bisher haben diese kleinen Schiffe bei Benutzung der Eider und des Eiderkanals, welche indessen einen Zeitaufwand von zwei bis drei Tagen erforderte, incl. Lootsenkosten nicht weniger als M. 1.— per Register-Ton an Kosten gehabt, denn die Schleusengelder auf dem Kanal bezifferten sich auf 12  $\text{M}$  per Cubicmeter für beladene Schiffe, also auf nicht weniger als auf 34  $\text{M}$  per Register-Ton ohne Schlepp- und Lootsenkosten.

Daß kleinere Schiffe höhere Abgaben bezahlen können, als größere, ergibt sich aus dem Umstande, daß dieselben höhere Frachtsätze erzielen nach Plätzen, wohin größere Schiffe, ihres Tiefgangs wegen, nicht gelangen können, auch wird für kleinere Ladungen in der Regel eine verhältnißmäßig höhere Fracht, als für größere Ladungen bewilligt. Ohne hin stellen sich die Unterhaltungskosten kleinerer Schiffe im Verhältniß der Ladefähigkeit höher, als diejenigen größerer Schiffe, wie bereits zu Artikel 2 erwähnt, denn, wenn ein Schiff von 60 Register-Tons incl. Schiffer mit zwei Mann, ein solches von 100 Register-Tons mit drei Mann besetzt ist, fahren Segelschiffe von 1000 Register-Tons durchschnittlich nur mit 14 Mann. In meiner ersten Schrift ist bereits angegeben, daß sich die Unterhaltungskosten von Segelschiffen

|  |                                                         |               |
|--|---------------------------------------------------------|---------------|
|  | bis 300 Register-Tons                                   | auf 20—22 M.  |
|  | von 300 bis 600                                         | „ „ „ 16—18 „ |
|  | „ 600 „ 1000                                            | „ „ „ 12—15 „ |
|  | per 100 Register-Tons stellen. Der Zeitgewinn muß somit |               |



für kleinere Schiffe immerhin werthvoller sein, als für große Schiffe. Wie bereits zu Artikel 2 bemerkt, muß auch der Schlepplohn für kleine Schiffe verhältnißmäßig höher sein, als derjenige für große Schiffe, denn es ist klar, daß ein Segelschiff von 1000 Register-Tons sich leichter schleppen läßt, als 10 Fahrzeuge von je 100 Register Tons.

Im Allgemeinen geht die Segelschiffahrt immer mehr zurück, und es ist nur eine Frage der Zeit, daß mittelgroße Segelschiffe ganz aus dem Seeverkehr verschwinden. Die kleinen Küstenschiffer werden sich aus den zuvor angeführten Gründen halten können, sonst aber werden nur eiserne Segelschiffe von großer Ladefähigkeit, die mit Dampf-Lösch- und Ladeeinrichtung versehen sind, für die Beschäftigung auf längeren Reisen sich behaupten können.

Wenn im Reichstage seinerzeit bezweifelt wurde, daß nach der Ostsee bestimmte Schiffe, welche vom englischen Kanal oder holländischen oder belgischen Häfen kommen, die Elbe ansiegeln würden, um den Kanal zu benutzen, sondern die Fahrt um Skagen vorziehen würden, so ist das letztere gewiß nicht der Fall. Bei günstigem Winde nach der Elbe werden Segelschiffe von Texel meistens ihren Kurs nach Helgoland setzen, wenn sie nach der Ostsee bestimmt sind und den Kanalweg wählen, ohne Rücksicht auf die Lootsenkosten, Schleppgelder und Durchfahrtsabgaben, denn der Wind welcher günstig ist, um Skagen zu erreichen, wird, wenn durchstehend, im Kattegatt stets hinderlich sein, und Wochen werden oftmals von Segelschiffen gebraucht, um die Ostsee zu erreichen.

Was bezüglich des Werthes, den die sichere Zeiterparniß bei Benutzung des Nord-Ostseekanal für Segelschiffe haben wird, in meinen ersten beiden kleinen Schriften von 1878 und 1879 „Die Ertragsfähigkeit eines Schleswig-Holsteinischen Seeschiffahrts-Kanals“ und „Der Nord-Ostseekanal als Durchstich mit Endschleusen zwischen der Elbmündung, dem Eidergebiet und der Kieler Bucht“ gesagt worden ist, gilt auch noch heute und sogar noch in erhöhtem Maße, denn, wenn die Frachtraten im Ganzen niedriger sind, als damals, so ist die Unterhaltung, namentlich von kleineren Segelschiffen, durch Steigerung der Mannschaftsheuern und Affecuranzprämien immerhin theurer geworden und war der durchschnittliche Zeitgewinn von 3 Tagen bei Weitem zu niedrig angenommen, wofür das Doppelte nicht zu hoch veranschlagt wäre.

Bei Dampfern liegt die Sache anders, weil für deren Reisen zwischen der Nord- und Ostsee bei Benutzung des Kanals

mit Sicherheit nur auf eine durchschnittliche Zeitersparniß von 24 Stunden zu rechnen ist. Ueberdies ist in den fünfzehn Jahren, welche seit Abgabe der gutachtlichen Meinungen der deutschen Nautischen Vereine (abgedruckt in den Erläuterungsberichten zu den generellen Vorarbeiten für den Bau des Nord-Ostsee-Kanals Seite 134 bis 148) verstrichen sind, die Technik mit Erfolg bestrebt gewesen, durch verbesserte Construction der Schiffsmaschinen (Triple Compound) und Kesselanlagen einen geringeren Kohlenverbrauch herbeizuführen. Bei Feststellung der Durchfahrtsabgaben muß man jedenfalls mit diesem Umstande rechnen und in Aussicht nehmen, daß die Betriebskosten von Dampfschiffen sich in Zukunft durch weitere Verbesserungen an Maschine und Kessel und den damit erzielten geringeren Verbrauch an Heizungs-material voraussichtlich noch niedriger stellen werden, als zur Zeit.

Um die jetzigen durchschnittlichen Unterhaltungs- und Betriebskosten der allgemeinen Dampfschiffahrt genauer feststellen zu können, erschien es nothwendig und am sichersten, derartige Aufgaben von den Rhedereien zu beschaffen.

Meine dahin gerichtete Umfrage, betreffend die jetzigen Unterhaltungs- und Betriebskosten von Dampfschiffen, ist geschehen durch Versendung von Formularen, auf welchen der Brutto- und Netto-Tonnengehalt, Maschinenkraft, Versicherungswerth, Asscuranzprämie, Kostgelder und Steuern der Mannschaft, Kohlen- sowie Maschinenmaterialverbrauch unter Zusicherung strengster Discretion gesondert anzugeben war. Die Versendung solcher Formulare ist vorzugsweise an eine Anzahl Rheder deutscher Ostseestädte, sowie an auswärtige Dampfschiffs-Rhedereien, deren Schiffe meistens die Nord- und Ostsee befahren, erfolgt. Zunächst wurden die erhaltenen Aufgaben der Rhedereien, welche in Tabelle I mit Zahlen bezeichnet sind, zur Ermittlung der durchschnittlichen Betriebskosten der eigenen Schiffe jeder einzelnen Rhederei pro Tag und Netto Register-Ton benutzt. Die Originale mit den Namen der Rheder und der einzelnen Schiffe sind meiner Eingabe an das Reichsamt des Inneren beigelegt.

Ferner wurden aus den erhaltenen Aufgaben die Dampfer unter 500, von 500 bis 1000 und von über 1000 Netto Register-Tons ausgezogen und die Durchschnittskosten dieser Schiffsgrößen durch Zusammenstellung der Tabellen II, III und IV ermittelt.

Die Uebersichten der durchschnittlichen Betriebskosten in Fahrt befindlicher Dampfschiffe geben einen sicheren Maßstab für den Werth des Zeitgewinns durch die verringerte Reisedauer, welche bei Annahme einer durch den Kanalweg erzielten durchschnittlichen Reiseabkürzung von 200 Seemeilen bis zur resp. von der mittleren Ostsee (Bornholm) auf 24 Stunden zu veranschlagen ist.

Hier muß jedoch gleich darauf hingewiesen werden, daß die für den Zeitgewinn als Werthmesser laut Tabellen I—IV angenommenen regelmäßigen Betriebsausgaben, nur die Grundlage einer Tarification der Durchfahrtsabgaben bilden können, weil die sonstigen, weniger regelmäßigen Ausgaben für Reparatur und Ueberholung, sowie die Abnutzung und eine Verzinsung der Schiffswerthe nicht berücksichtigt worden sind, wofür insgesammt nicht weniger als 20 pCt. jährlich auf den Werth der Schiffe zu veranschlagen ist, welcher Satz durch den Frachtgewinn erst verdient werden muß.

Somit ergeben die erwähnten Uebersichten nur den Zeitwerth in Ballast fahrender Dampfschiffe.

Für die Abkürzung der Reise zwischen deutschen Nord- und Ostseehäfen kann man aber sicher 48 Stunden rechnen, denn dieselbe beträgt etwa 400 Seemeilen, zu deren Zurücklegung ein Frachtdampfer bei 8 Meilen Fahrt nicht weniger als 2 Tage gebraucht. Dieser Umstand muß bei einer Tarification nach Art der Ladung genügend berücksichtigt werden, derselbe wird vielmehr für die Entscheidung, den Tarif nach Werthclassen der Ladung zu bemessen, ausschlaggebend sein, wofür außerdem folgende Gründe maßgebend sein dürften.

Ein einheitlicher Abgabensatz, wie beim Suezkanal, kann nicht in Frage kommen, weil die Verhältnisse andere sind. Im Suezkanal verkehren keine kleinen Dampfer, und Segelschiffe gar nicht. Dampfer in Ballast passiren den Suezkanal selten, da die Rheder, in Ermangelung anderer Frachten, und in Anbetracht der langen Reisen, stets vorziehen werden, ihre Schiffe mit Kohlen, selbst zu niedrigen Raten, beladen zu lassen. Der Frachtunterschied aber für geringwerthige und werthlosere Waaren fällt, in Anbetracht der langen Reisedauer nach Ostindien und China u. nicht allzusehr ins Gewicht, weshalb eine Abstufung des Suezkanaltarifes nach Art der Ladung seinerzeit bei Aufstellung desselben wohl nicht in Erwägung gezogen worden ist. Im Schiffverkehrsverkehr zwischen der Nord- und Ostsee kommt es dagegen oft und sogar regelmäßig vor, daß Schiffe,

Dampfer sowohl als Segler, weil die Reisen stets nur kurz sind, nach der Ostsee befrachtet werden und in Ballast zurückkehren, oder, von der Ostsee mit Fracht nach einem Hafen der Nordsee bestimmt, in Ballast zurück gehen. Bei der kurzen Dauer dieser Reisen, sogar bei längeren europäischen Fahrten wird der Unterschied der Frachtraten für werthlosere und geringwerthige Ladung immerhin auf das Frachtergebniß der einzelnen Reisetage von Einfluß sein. Wenn sich dies aus später angeführten Gründen nicht genauer nachweisen läßt, so wird zweifellos ein Rheder stets eine Stückgutfracht, weil im Allgemeinen besser lohnend, einer Getreidefracht vorziehen, ebenso diese einer Kohlen- oder Holzfracht.

Von diesem Gesichtspunkte aus muß die Tarifirung der Kanalabgaben in Aussicht genommen werden, wenn man den Interessen der Rheder für die Benutzung des Kanalweges Rechnung tragen, und die Abgaben auf Grund des Zeitwerthes beladener, also frachtverdienender Schiffe bemessen will.

Der Tarif wäre demnach auf Grund von Werthclassen der Ladungen aufzustellen und zwar

- a. für werthvollere Ladung (Stückgüter),
- b. für geringwerthigere Ladung (werthvollere Massengüter),
- c. für werthlose Ladung (geringwerthige Massengüter),

welcher Unterschied bei den Frachtraten durchgehends zum Ausdruck kommt. Daß Artikel, welche dem Tarif unter b. und c. unterliegen würden, bei Stückgutladungen oft in größeren Parthien als Beiladung mitverfrachtet werden, muß Berücksichtigung finden.

Die augenblicklich überaus ungünstigen Frachtverhältnisse sind eigentlich nicht geeignet, für die Werthbestimmung von Fahrtagen beladener Dampfschiffe. Die Frachten sind aber der Veränderung sehr unterworfen und wenn auch seit Jahren, einerseits durch den übermäßigen Bau von Dampfern, andererseits durch Mangel an Ladung, viele Rhedereien keine Verzinsung ihres Capitals erzielen und vielfach nicht einmal ihre Kosten verdienen, so können diese augenblicklichen mißlichen Verhältnisse doch bei Aufstellung des Abgabetarifs nicht Berücksichtigung finden. Man wird doch gewiß an-

nehmen müssen, daß bei normalen Frachtraten dem Rheder auf die erheblichen Unterhaltungskosten seines Schiffes und in Anbetracht des mit der Seeschifffahrt überhaupt verbundenen Risikos ein entsprechender Frachtgewinn bleiben muß, dieser richtet sich aber meistens nach der Art der Ladung, welche die Frachtrate bedingt, und den Kosten der betreffenden Reise. Die letzteren werden aber bei Schiffen, welche in regelmäßiger Fahrt zwischen gewissen Plätzen mit Stückgut fahren, geringer, weil mit den betreffenden Matlern, welche die Ladung annehmen, ebenso wegen Staunung u. besondere Abmachungen getroffen und Kosten gespart werden können.

Der Frachtgewinn bei voller Stückgutladung, sofern solcher nicht durch die Concurrenz ungünstig beeinflusst ist, wird aber in der Regel größer sein, als bei Ladungen von Massenartikeln, weil bei solcher in einer Hand befindlichen großen Waaren-Parthie ein Dampfer zu einer Summe im Ganzen oder per Ton gechartert wird, während die Verloader von Stückgütern bei kleinen Parthien höhere Frachten bewilligen müssen.

Aus diesem Grunde ist das Bestreben vieler Rhedereien darauf gerichtet, einen regelmäßigen Schiffahrtsbetrieb zwischen gewissen Plätzen zu unterhalten, welcher bei einer Concurrenz gewöhnlich zu einer Verständigung der Rheder über die Frachtraten für Stückgüter führt. Das Rhedereigeschäft und namentlich die von Conjunctionen abhängige, unregelmäßige Frachtfahrt würde aber aufhören überhaupt ein Geschäft zu sein, wenn nicht, nach Deckung der Betriebskosten, wenigstens 20 pCt. jährlich auf den Werth der Schiffe, und zwar 5 pCt. für Reparaturen und Erneuerungen, 5 pCt. für Abnutzung und 10 pCt. für Verzinsung und Verwaltung verdient werden. Bringt man z. B. diesen Satz bei einem Dampfer von 1000 Netto Reg. Tons im Werthe von Mk. 240000 in Anschlag und rechnet 12 Doppelreisen jährlich, bei welchen auf jede Reise 12 Dampfstage und 18 Lös- und Ladetage kommen dürften, und ferner für die Dampfstage 40 Pfg. pro Netto Register-Ton = Mk. 4800, und für die Lös- und Ladetage 15 Pfg. pro Netto Register-Ton = Mk. 2700, zusammen also Mk. 7500 oder rund Mk. 8000 per Monat, so ergibt sich, daß bei dem angenommenen Satze von 20 pCt. = Mk. 48000 p. a. oder Mk. 4000 per Monat — 50 pCt. auf die Betriebskosten verdient werden muß. Hieraus ist aber herzuleiten, daß, wenn ein Dampfer 40 Pfg. per Netto Register-Ton tägliche Kosten hat, ein Fahrtag, welcher Frachtgewinn bringt, 50 pCt. Mehrwerth haben wird.

Die nachstehende Zusammenstellung der Endziffern aus den Tabellen II., III. u. IV., mit dem erwähnten, durch Frachtgewinn zu erzielenden Zuschlag von 20 pCt. ergibt genauer den Werth des Zeitgewinnes je nach Größe der Dampfer.

| Tabelle           | Versicherungswert | Durchschnittliche monatliche Betriebskosten |         |                         |         | Zusammen                     | Für Abnutzung, Reparaturen, Erneuerungen etc. und Verzinsung des Capitals etc. 20% p. a. des Werthes |           | Diese 20 % ergeben auf die Betriebskosten eine Erhöhung von: | Auf die Betriebskosten per Netto Reg.-Ton und Fahrttag von: | Muss demnach durch den Frachtgewinn p. Netto Reg.-Ton u. Tag erzielt werden: | Wonach der Werth eines Fahrttages beladener Schiffe, per Netto Reg.-Ton betragen würde: |           |
|-------------------|-------------------|---------------------------------------------|---------|-------------------------|---------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                   |                   | während der Fahrt                           |         | für Lösch- und Ladetage |         |                              | per Monat                                                                                            | per Jahr  |                                                              |                                                             |                                                                              |                                                                                         | per Monat |
|                   |                   | per Tag                                     | 12 Tage | per Tag                 | 18 Tage |                              |                                                                                                      |           |                                                              |                                                             |                                                                              |                                                                                         |           |
| unt. 500 N. T. R. | M                 | M                                           | M.      | M                       | M.      | M.                           | M                                                                                                    | M.        |                                                              | ℳ                                                           | ℳ                                                                            | ℳ                                                                                       |           |
| II.               | 124,123.82        | 185.62                                      | 2227.44 | 78.37                   | 1410.66 | 3,638.10                     | 24,824.76                                                                                            | 2,068.73  | 56 <sup>86</sup> %                                           | 55 $\frac{43}{100}$                                         | 31 $\frac{52}{100}$                                                          | 86 $\frac{95}{100}$                                                                     |           |
| von 500—1000      |                   |                                             |         |                         |         |                              |                                                                                                      |           |                                                              |                                                             |                                                                              |                                                                                         |           |
| III.              | 191,993.47        | 239.94                                      | 2879.28 | 110.62                  | 1991.16 | 4,870.44                     | 38,398.69                                                                                            | 3,199.89  | 65 <sup>70</sup> %                                           | 36 $\frac{02}{100}$                                         | 23 $\frac{78}{100}$                                                          | 59 $\frac{80}{100}$                                                                     |           |
| über 1000         |                   |                                             |         |                         |         |                              |                                                                                                      |           |                                                              |                                                             |                                                                              |                                                                                         |           |
| IV.               | 310,902.70        | 386.64                                      | 4639.68 | 181.40                  | 3265.20 | 7,904.88                     | 62,180.54                                                                                            | 5,181.71  | 65 <sup>55</sup> %                                           | 28 $\frac{54}{100}$                                         | 18 $\frac{71}{100}$                                                          | 47 $\frac{25}{100}$                                                                     |           |
|                   |                   |                                             |         |                         |         | M. 16,413.42                 |                                                                                                      | 10,450.33 | 188 <sup>11</sup> %                                          | 119 $\frac{99}{100}$ ℳ                                      | 74 $\frac{01}{100}$ ℳ                                                        | 194 ℳ                                                                                   |           |
|                   |                   |                                             |         |                         |         | durchschnittlich M. 5,471.14 |                                                                                                      | 3,483.44  | 62 <sup>70</sup> %                                           | 40 ℳ                                                        | 24 $\frac{67}{100}$ ℳ                                                        | 64 $\frac{67}{100}$ ℳ                                                                   |           |

Hierzu muß bemerkt werden, daß bei regelmäßiger Fahrt mit Stückgut in bestimmten und in festen Händen befindlichen Linien, sich dies Verhältniß für die Rheder entsprechend günstiger stellen wird, denn solche Liniendampfer gebrauchen meistens mehr Lösch- und Ladetage, als Frachtdampfer in unregelmäßiger Fahrt, und sind durchschnittlich weniger als 12 Tage per Monat unter Dampf. Wenigstens ist das in vorstehender Zusammenstellung angenommene Verhältniß ungünstig angenommen, denn man rechnet nach Aufzeichnungen von Rhedereien sogar für Frachtdampfer, welche in unregelmäßiger Fahrt kurze Reisen machen, durchschnittlich nur 3000 Dampfstunden jährlich.

Der bis jetzt zwischen den holländischen, belgischen, den deutschen Nordseehäfen und den deutschen Ostseehäfen bestehende Dampferverkehr „in regelmäßiger Fahrt mit Stückgütern“ wird ohne Zweifel erst durch den abkürzenden Kanalweg zur vollen Entwicklung gelangen. Derselbe wird aber, weil die Ablader von Stückgütern stets eine schnelle Expedition der Waaren wünschen, immer nur mit kleineren Dampfern von etwa 500 Reg.-Tons unterhalten werden können.

Wie die Ergebnisse der Tabellen II., III. und IV. nachweisen, stellen sich die Betriebskosten von Dampfern unter 500 Netto Register-Tons aber verhältnißmäßig bedeutend höher, als von größeren Dampfern. Wenn man demnach den Durchfahrtsabgaben den durch Berechnung der Betriebs-, Unterhaltungs-Kosten und Frachtgewinn angenommenen Werth des Zeitgewinns zu Grunde legen will, welcher sich bei Dampfern verschiedener Größe bei Benutzung des Kanals ergibt, so kann dies nur durch eine Tarifierung nach Art der Ladung und nach den Fahrten, in welchen die Schiffe gewöhnlich beschäftigt werden, geschehen, da man kleine Dampfer nicht mit einer höheren Tonnen-Abgabe wird belegen wollen, als große Dampfer, wodurch meistens gerade deutsche Dampfer betroffen würden.

Während also angenommen werden kann, daß Dampfer bis 500 Netto Register-Tons vielfach den Stückgüterverkehr zwischen den Nordsee- und Ostseehäfen vermitteln, kann man ferner annehmen, daß Dampfer von 500—1000 Netto Register-Tons für Ladungen der Tarifklasse b. und meistens nur in unregelmäßiger Frachtfahrt für solche Ladungen, deren Werth eine höhere Fracht trägt, als Artikel der Tarifklasse c., Verwendung finden, während Dampfer über 1000 Netto Register-Tons sich meistens, wenigstens im Verkehr zwischen Nordsee- und Ostseehäfen, also abgesehen von großen Dampfern, die in außereuropäischer Fahrt für den Transport von Getreide, Baumwolle, Reis u. Verwendung finden, mit Kohlen und Holzladungen begnügen müssen. Aus den Ziffern, welche vorstehende Zusammenstellung als veranschlagten Zeitwerth „frachtverdienender“ Dampfer ergibt, könnte demnach schon gefolgert werden, daß die Durchfahrtsabgaben

für Tarifklasse a. (Stückgüter) auf 87 Pfg.,

für b. (werthvollere Massenartikel) auf 60 Pfg. und

für c. (geringwerthige Massenartikel) auf 47 Pfg.

bemessen werden könnten — wenn man den Gewinn des Rheders, als z. B. die Ersparniß an Asscuranzprämie durch eine größere Anzahl Reisen im Jahre, sowie eine wahrscheinliche Prämienersparung durch ermäßigte Prämiensätze für verringertes Risiko für genügend erachtet, um die Rhedereien zu veranlassen, ihre Schiffe den Kanal bei solchen Abgabesätzen benutzen zu lassen. Die Durchfahrtsabgabe für Dampfer in Ballast kann nur auf Grundlage der Tageskosten großer Dampfer, zumal, wenn die halben Lootsenkosten von den Rhedern getragen werden sollen, mit 30 Pfg. per Netto Register-Ton angenommen werden. Dampfern unter 500 Netto Register-Tons in Ballast wird

hierdurch, weil deren Betriebskosten höher sind, gewissermaßen eine Begünstigung zu Theil, welche indessen meistens der deutschen Flagge zu Gute kommt.

Obgleich die derzeitigen, überaus ungünstigen Frachtverhältnisse, einen Maßstab für den normalen Frachtverdienst nicht geben können, und sich nur von wenigen Rhedern, deren Dampfer in regelmäßiger Fahrt, bestimmte, gut rentirende, ältere Linien befahren, Aufgaben über den Frachtgewinn bei Stückgutladungen erhalten lassen, weil derartige Ergebnisse erfolgreicher Unternehmungen meistens als Geschäftsgeheimnisse bewahrt werden, ist doch unternommen worden, durch Berechnung einer kleinen Anzahl Reisen in regelmäßiger und unregelmäßiger Fahrt, worüber Aufgaben von mir befreundeten Rhedereien ertheilt worden sind, den Frachtgewinn der verschiedenen Reisen bei den jetzigen Frachtraten nachzuweisen, welche Ergebnisse in Tabelle V. zusammengestellt sind, während die Tabellen VI. und VII. die Ergebnisse des Nettofracht-Ueberschusses nach Art der Ladung der Tarifclassen a. gesondert und für b. und c. zusammen darstellen. Die Reisen mit Ladungen der Tarifclassen b. und c. mußten zusammengezogen werden, um ein besseres Durchschnittsergebnis zu erhalten, weil die Reisen mit Gütern der Tarifklasse b zu geringe waren und einzelne dieser Reisen, welche Verlust ergeben, bei Einzelberechnung der Tarifklasse b das Gesamtergebnis zu sehr beeinflussen würden. Ohnehin sind die Tonnen- und Hafengelder, sowie die Kosten für Stauen, Trimmen und Löschen in den Hafenplätzen derart verschieden, daß oftmals eine Kohlenfracht einen befriedigenden Ueberschuß liefert, während bei einer verhältnißmäßig besseren Fracht, z. B. für Getreide u., unter heutigen Verhältnissen die Kosten zuweilen nicht gedeckt werden. Mehrere der betreffenden Rheder, welche die Frachtaufgaben ertheilten, haben ausdrücklich bemerkt, daß die sich ergebenden Nettofrachtgelder nicht als normal gelten können.

Wenn man demungeachtet die aus der Tabelle I. erhaltene Endziffer von 39,59 Pfg. als durchschnittliche Betriebskosten von Dampfern per Netto Register-Ton zu Grunde legt und hierauf die Endziffer der Tabelle V. von 61,65 pCt. für den Frachtgewinn in Anschlag bringt, so ergibt sich, daß im Durchschnitt der Werth eines Fahrtages beladener Dampfschiffe auf ca. 65 Pfg. per Netto Register-Ton angenommen werden kann. Eine Gegenüberstellung der Endziffern aus den Tabellen II., III. und IV. mit den Resultaten der Tabellen VI. und VII. ergibt



für beladene Dampfer unter 500 Netto Register-Tons  
einen Werth des Fahrtages per Netto Register-Ton von:

$$55,43 \text{ Pfg.} + 70,63 \text{ pCt.} = 94,58 \text{ Pfg.}$$

für beladene Dampfer von 500—1000 Netto Register-Tons von:

$$36,02 \text{ Pfg.} + 59,98 \text{ pCt.} = 57,62 \text{ Pfg.}$$

für beladene Dampfer über 1000 Netto Register-Tons von:

$$28,54 \text{ Pfg.} + 59,98 \text{ pCt.} = 45,66 \text{ Pfg.}$$

Auf Grundlage dieser Ziffern können die Durchfahrtsabgaben demnach angenommen werden — unter Außerachtlassung sonstiger, den Rhedern aus der Kanalbenutzung erwachsender Vortheile, als z. B.:

1. besserer Ausnutzung des Schiffswerthes und der Jahresprämie durch eine größere Anzahl Reisen,
2. Prämienersparniß durch Ermäßigung der Prämie für verringertes Risiko,

und unter Berücksichtigung des Umstandes, daß die halben Lootsenkosten von den Schiffen bezahlt werden sollen

Sommertarif: Wintertarif + 20 %:

für Tarifklasse a. mit 80 Pfg. = 96 Pfg.

" " b. " 50 " = 60 "

" " c. " 40 " = 48 "

Somit würden sich die Durchfahrtsabgaben stellen für  
Dampfer

| Von:                           | Tiefgang<br>Meter | Schleusen-<br>Assistenz | Halbes<br>Lootsengeld | Durchfahrtsabgabe<br>nach<br>Tarifklasse |       |       | Kosten<br>im<br>Ganzen | per Netto<br>Reg.-Ton | im<br>Durchschnitt |        |               |
|--------------------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------------------|-------|-------|------------------------|-----------------------|--------------------|--------|---------------|
|                                |                   |                         |                       | a                                        | b     | c     |                        |                       |                    |        |               |
| <b>500</b><br>Netto Reg.-Tons  | 3                 | M 5.—                   | M 22.50               | M 375.—                                  | ..... | ..... | M 402.50               | 80,5                  | } 60,5             | Sommer | } a 94,50 Pf. |
|                                |                   |                         |                       |                                          | ..... | ..... | M 250.—                | 55,5                  |                    |        |               |
|                                |                   |                         |                       |                                          | ..... | ..... | M 200.—                | 45,5                  |                    |        |               |
| <b>500</b><br>Netto Reg.-Tons  | 3                 | M 5.—                   | M 32.50               | M 450.—                                  | ..... | ..... | M 487.50               | 97,5                  | } 73,5             | Winter | } b 61,50 »   |
|                                |                   |                         |                       |                                          | ..... | ..... | M 300.—                | 67,5                  |                    |        |               |
|                                |                   |                         |                       |                                          | ..... | ..... | M 240.—                | 55,5                  |                    |        |               |
| <b>1000</b><br>Netto Reg.-Tons | 4,8               | M 8.—                   | M 57.50               | —                                        | ..... | ..... | M 565.50               | 56,55                 | } 51,55            | Sommer | } b 62,35 »   |
|                                |                   |                         |                       |                                          | ..... | ..... | M 400.—                | 46,55                 |                    |        |               |
|                                |                   |                         |                       |                                          | ..... | ..... | M 465.50               | 56,55                 |                    |        |               |
| <b>1000</b><br>Netto Reg.-Tons | 4,8               | M 8.—                   | M 77.50               | —                                        | ..... | ..... | M 685.50               | 68,55                 | } 62,55            | Winter | } c 51,55 »   |
|                                |                   |                         |                       |                                          | ..... | ..... | M 480.—                | 56,55                 |                    |        |               |
|                                |                   |                         |                       |                                          | ..... | ..... | M 565.50               | 56,55                 |                    |        |               |
| <b>1500</b><br>Netto Reg.-Tons | 5,8               | M 10.—                  | M 90.—                | —                                        | ..... | ..... | M 850.—                | 56,67                 | } 51,67            | Sommer | } b 62,67 »   |
|                                |                   |                         |                       |                                          | ..... | ..... | M 600.—                | 46,67                 |                    |        |               |
|                                |                   |                         |                       |                                          | ..... | ..... | M 700.—                | 46,67                 |                    |        |               |
| <b>1500</b><br>Netto Reg.-Tons | 5,8               | M 10.—                  | M 120.—               | —                                        | ..... | ..... | M 1030.—               | 68,67                 | } 62,67            | Winter | } c 51,67 »   |
|                                |                   |                         |                       |                                          | ..... | ..... | M 720.—                | 850.—                 |                    |        |               |
|                                |                   |                         |                       |                                          | ..... | ..... | M 850.—                | 56,67                 |                    |        |               |

Manchen Rhedern werden die vorgeschlagenen Durchfahrtsabgaben auf den ersten Blick wohl noch zu hoch erscheinen. Bei näherer Prüfung und Aufstellung einer eigenen Berechnung, bei welcher auch der jährliche Frachtverdienst berücksichtigt wird, werden aber auch diejenigen Rheder, welche nur bei niedrigster Bemessung der Durchfahrtskosten ihren Vortheil zu sehen glauben, zu der Ueberzeugung kommen müssen, daß in Wirklichkeit die durch den Kanalweg gewonnene Zeit für sie werthvoller ist, als die Ausgabe für die auf solcher Grundlage veranschlagten Durchfahrtskosten.

Wenn man bedenkt, daß z. B. die Fracht für Schwer- gut bei Stückgutladungen von Hamburg nach Stettin und Danzig per Ton nur Mk. 8.— und zurück Mk. 6.—, also für die Gesamtreise Mk. 14.— pro Ton Gewicht beträgt und ein Dampfer durchschnittlich, wenigstens auf die nach englischem Verfahren gemessene Register-Ton  $1\frac{3}{4}$  Ton Gewicht ladet, so ergibt dies Mk. 24.50 Brutto-Fracht für die Netto Register-Ton. Die Kosten für Hafens- und Tonnengelder, Stauen etc. für eine solche Reise sind aber so erheblich, daß eine Abgabe für die Durchfahung des Kanals von 70 Pfg., im Durchschnitt des Jahres, welcher Satz bei 24 Reisen jährlich auf Grund der vorgeschlagenen Ermäßigung höchstens angenommen werden kann, also  $5\frac{3}{4}$  % auf die Brutto-Fracht, keine allzugroße Mehrausgabe bedeutet.

Selbst bei den jetzigen niedrigen Kohlenfrachten wird dies Verhältniß zu den allgemeinen Kosten, welche der Bruttofracht zur Last fallen, noch wesentlich günstiger. Die Kohlenfracht von Cardiff nach Reval beträgt 6 sh Sterling per Ton Deadweight. Ein großer Dampfer ladet aber mindestens  $1\frac{9}{10}$  Tons Gewicht, bei Stahldampfern gewöhnlich mehr als 2 Tons Gewicht auf die Netto Reg.-Ton. Bei Annahme des ersteren Verhältnisses ergibt sich zur Fracht von 6 sh eine Brutto-Fracht von 11 sh 5 d oder Mk. 11.65 per Netto Reg.-Ton. Demnach beträgt die Kanalabgabe bei 40 Pf. ca. nur  $3\frac{1}{2}$  % auf die Brutto-Fracht.

Nicht die Beschränkung der Durchfahrtskosten auf das niedrigste Maaß ist erforderlich, um dem Kanal einen lebhaften Schiffsverkehr zuzuführen, sondern vor Allem eine schnelle Abfertigung bei der Durchfahrt. Wollte man, außer den für die Tarifberechnung nöthigen Angaben, etwa noch sonstige Nachweise, oder die Erfüllung von Zollformalitäten verlangen, wodurch längerer Aufenthalt entstehen sollte, so wird man auf einen größeren Schiffsverkehr durch den Kanal kaum rechnen können. Das vorgeschlagene Transitbureau soll eben eine, den Schiffsführern gewohnte, kaufmännische Behandlung der geschäftlichen Angelegenheiten

herbeiführen. Die Schiffsführer müssen nicht gezwungen sein, persönlich am Bureau zu erscheinen, um Angaben zu machen, die sich bei größern Schiffen ohnedies aus den Generalregistern der Classifications-Gesellschaften feststellen lassen. Die Angestellten des gedachten Transit-Bureaus müssen vielmehr, wenigstens bei größeren Schiffen, sich an Bord verfügen, um die Formalitäten für die Clarirung und die Durchfahrt zu vollziehen, sowie die Zahlung der Durchfahrtskosten oder die diesbezügliche Anweisung auf die Rhederei entgegenzunehmen.

Die im Tarif vorgeschlagene, steigende Ermäßigung für die öftere Befahrung des Kanals wird ohne Zweifel für die regelmäßige Benutzung desselben von günstigem Einfluß sein. Dieselbe stellt sich

|                                                         |       |
|---------------------------------------------------------|-------|
| für die 11. Durchfahrt mit .....                        | 20 %  |
| " " 12. " " .....                                       | 25 %  |
| " " 13. " " .....                                       | 30 %  |
| " " 14. " " .....                                       | 35 %  |
| " " 15. " " .....                                       | 40 %  |
| " " 16. bis 24. = 9 Durchfahrten mit<br>je 50 % = ..... | 450 % |
| <hr/>                                                   |       |
| für 24 Durchfahrten auf                                 | 600 % |

mithin auf 25 % im Durchschnitt, welche in erster Reihe und in höherem Maße bei einer größeren Anzahl Reisen dem Verkehr zwischen den deutschen Ostsee- und Nordseehäfen zu Gute kommen wird.

Sollten trotzdem aus deutschen Rhederkreisen noch Vorstellungen gemacht werden, gegen die Höhe der im Tarifentwurf vorgeschlagenen Sätze, so könnte es sich indessen doch nur um eine Herabsetzung des Tarifs der Position a auf 70 resp. 60 Pfg. handeln. Jedenfalls würde eine größere, resp. früher als bei der ersten Durchfahrt eintretende Ermäßigung für die regelmäßige Benutzung des Kanals, namentlich, wenn sich solche Vergünstigung auf die deutsche Schifffahrt beschränken ließe, gegen eine weitere Ermäßigung der einzelnen Sätze für die allgemeine Schifffahrt den Vorzug verdienen. Bei einer gesetzlichen Feststellung des Tarifs wird vielleicht die Frage Berücksichtigung finden, sofern überhaupt der vorgeschlagenen progressiven Ermäßigung zugestimmt wird — ob es nicht im Interesse der deutschen Schifffahrt thunlich sei, in dem diesbezüglichen Gesetze eine Bestimmung aufzunehmen, wonach es dem Herrn Reichskanzler auf Vorschlag der Kanalverwaltung vorbehalten bleiben soll, eine Tarifiermäßigung für Dampfschiffe sowohl als Segel-

schiffe (Küstenschiffe), welche den Kanal regelmäßig zur Durchfahrt benutzen, schon früher als bei der ersten Durchfahrt eintreten zu lassen, oder für die regelmäßige Durchfahrt einzelnen deutschen Schiffen resp. deren Rhedereien eine feste jährliche Abgabe zu bewilligen, wenn dieselben sich vertragsmäßig verpflichten, mit einer gewissen Anzahl ihrer Schiffe regelmäßig den Kanal zu benutzen. Es muß noch erwähnt werden, daß auch die hamburgische Lootsenverordnung die Bestimmung enthält, daß für jede Reise, welche dasselbe Schiff unter Führung eines Cuxhavener Staatslootsen im Laufe eines Kalenderjahres macht, nach der zwölften Reise ein Abzug gewährt wird, derselbe beträgt zunächst 10 % für jede weitere Reise, nach der 24. 20 % und nach der 36. 30 % des Lootsgeldes.

Im Tarifentwurf ist die vorgeschlagene Ermäßigung der Abgaben resp. des Schlepplohntarifs für Segelschiffe für regelmäßige Benutzung des Kanals nicht aufgenommen, weil solche Bestimmung nur für Küstenschiffe in Frage kommen kann und sich vielleicht ein Weg finden ließe, diese nur den deutschen Schiffen zu Gute kommen zu lassen.

Die Vortheile, welche der den Seeweg abkürzende Kanal den Rhedern bieten soll, können sonst eigentlich nicht durch besonders niedrige Durchfahrtskosten, wenigstens nicht dadurch, daß solche wesentlich geringer wären, als der Werth der durch den kürzeren Kanalweg gewonnenen Zeit, entstehen, sondern müssen sich, wie bereits erwähnt, aus der besseren Ausnützung des in den Schiffen angelegten Kapitals und der Jahres-Affecuranzprämien ergeben.

Man kann die Durchschnittsleistung eines zwischen der Nord- und Ostsee fahrenden Dampfers während eines Jahres jetzt auf 12 bis 13 Doppelreisen annehmen, wobei durch regelmäßige Benutzung des Kanals jährlich 24 resp. 26 Tage, demnach die Zeit für eine weitere Reise gewonnen würde. Dampfer, die regelmäßig zwischen deutschen Ostseehäfen und Nordseehäfen verkehren, welche Fahrt für die Hin- und Rückreise um Skagen nur ca. 20 Tage erfordert, soweit in den Wintermonaten keine längere Eisbehinderung der Schifffahrt eintritt, können jetzt 17 bis 18 Doppelreisen jährlich machen, erübrigen demnach durch die Benutzung des Kanals in Folge der größeren Abkürzung, welche pro Doppelreise 4 Tage beträgt, 68 resp. 72 Tage, also die Zeit für 3 bis 4 weitere Doppelreisen.

Eine Ermäßigung der Prämien für verringertes Risiko durch den Kanalweg gegenüber dem Seeweg um Skagen wird wahrscheinlich eintreten, nachdem die Affecuradeure, insbesondere die englischen Compagnien, sich überzeugt haben,

daß die Betriebs-Einrichtungen des Kanals eine größere Sicherheit des Schiffsverkehrs gewährleisten gegenüber dem Seeverkehr durch das Kattegat und den Gefahren, welche die Umseglung der jütischen Halbinsel überhaupt bietet. Die Jahresprämie für Dampferscasos in europäischer Fahrt beträgt zur Zeit  $6\frac{1}{2}$  bis 7%; —  $\frac{1}{2}$ % Rückgabe findet nämlich oftmals für regelmäßige Fahrten zwischen der Nordsee und Ostsee statt, — welche Prämie auch Geltung hat für diejenigen Dampfer, welche regelmäßig zwischen deutschen Ostseehäfen und deutschen Nordseehäfen verkehren. Für diese Fahrten zwischen deutschen Häfen wird allerdings ohne Zweifel wohl eine ganz erhebliche Prämienersparung durch den Kanal herbeigeführt werden, denn die Jahresprämie für Dampfer, welche zwischen deutschen Ostseehäfen regelmäßig fahren, beträgt jetzt 5% und es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß bei Benutzung des Kanalweges die Prämie z. B. für Reisen von Stettin nach Hamburg in Zukunft nicht viel höher sein wird, als zwischen Kiel und Stettin. Gegen die jetzige Prämie für Dampferfahrten zwischen Nord- und Ostseehäfen, bedeutet dies also eine Prämien-Ersparniß von  $1\frac{1}{2}$ % p. a.

Diejenigen Rheder, deren Dampfer bestimmte Linien zwischen Häfen der Nordsee und Ostsee befahren, werden durch die Concurrenz gezwungen werden, ihre Schiffe den Kanalweg benutzen zu lassen, denn die Ablader werden stets diejenige Schiffsgelegenheit bevorzugen, welche die prompteste ist und mit welcher die verladenen Güter am schnellsten ihren Bestimmungsort erreichen. Auch hier wird die Affecuranzfrage eine Rolle spielen, denn die Waarenprämien werden, wenigstens im Winter, z. B. von Hamburg bei Verladungen um Stagen erheblich höher sein, als wenn die Schiffe den Kanalweg benutzen. Aus einem Prämientarif von Lloyd's in London geht hervor, welche erheblichen Unterscheidungen bezüglich einer Beurtheilung des Risikos von London nach der Ostsee einerseits und von London nach Hamburg andererseits gemacht werden, und wenn auch hier der größere Theil des Prämienunterschiedes auf die längere Reisedauer entfallen wird, so ergibt sich aus dem betreffenden Prämientarif, woraus nachstehend ein Auszug folgt, daß voraussichtlich eine erhebliche Prämienermäßigung bei Verladungen von London via Hamburg resp. Nord-Ostseekanal nach der Ostsee eintreten wird.

Lloyd's Affecuranzprämien für Kaufmannsgüter mit gut classificirten Dampfern von London nach Stettin, Königsberg, Danzig, Libau &c. betragen:

|                           |        |      |             |         |
|---------------------------|--------|------|-------------|---------|
| vom 15. Oct. bis 1. Febr. | 10 sh. | — d. | per £ 100 = | 1/2 %   |
| „ 1. bis 15. Febr.        | 7 „    | 6 „  | „ „ 100 =   | 3/8 %   |
| „ 15. Febr. bis 1. März   | 6 „    | 8 „  | „ „ 100 =   | 2/3 %   |
| „ 1. März bis 1. April    | 5 „    | 3 „  | „ „ 100 =   | 21/80 % |
| „ 1. April bis 1. Sept.   | 4 „    | 9 „  | „ „ 100 =   | 19/80 % |
| „ 1. bis 15. Sept.        | 5 „    | — „  | „ „ 100 =   | 1/4 %   |
| „ 15. Sept. bis 1. Oct.   | 6 „    | 8 „  | „ „ 100 =   | 1/3 %   |
| „ 1. bis 15. Oct.         | 7 „    | 6 „  | „ „ 100 =   | 3/8 %   |

dagegen von London nach Hamburg:

für Stückgut und Schwergut während des Sommers

2 sh. bis 2 sh. 6 d. per £ 100 = 1/10 % bis 1/8 %,

für Stückgut und Schwergut während des Winters

2 sh. 6 d. bis 3 sh. 4 d. per £ 100 = 1/8 % bis 1/6 %.

Wenn seinerzeit bei Besprechung der Vorlage für den Bau des Kanals im Reichstage von einer Seite geäußert wurde, daß die Elbmündung resp. die Helgoländer Bucht ebensolche Gefahren für die Schifffahrt biete, wie das Skagerag und Kattegat, so zeigt eine solche Behauptung eine vollständige Unkenntniß der wirklichen Verhältnisse. Mir ist thatsächlich bekannt, daß die dänische Bergungsgesellschaft „Em. J. Svitzer's Bjergrnings-Entreprise“ in Kopenhagen im Jahre 1893 48 Bergungen von meist größeren Dampfern an den dänischen Küsten ausgeführt hat; ein weiterer Nachweis für die Widerlegung obiger Behauptung erscheint somit überflüssig.

Den See-Versicherungs-Gesellschaften, namentlich den großen englischen Asscuranz-Compagnien und den Insurance Clubs, in welchen Letzteren die meisten englischen Frachtdampfer versichert sind, muß indessen auf entsprechende Weise zur Kenntniß gebracht werden, daß die Betriebseinrichtungen des Kanals und die Bestimmungen für den geregelten Betrieb die größtmögliche Sicherheit des Schiffsverkehrs gewähren. Wenn eine solche nicht eintritt und Fälle vorkommen, wie z. B. auf dem Kanal von Korinth, welcher allerdings Mängel im Bau durch das Fehlen von Schleusen besitzt, wodurch dort Strömungen entstehen, in welchen sich selbst Dampfer mit starker Maschine nicht halten können, so wäre leicht möglich, daß anstatt der erwünschten Prämienermäßigung, die Asscuradeure eine Extraprämie für die Befahrung des Kanals einführen würden.

Zu dem Tarifentwurf und dem Schlepplohntarif von Segelschiffen (Artikel 18) ist zu bemerken, daß es wesentlich auf den Letzteren ankommt, um die Durchfahrtsabgabe für Segelschiffe je nach Größe in richtiger Höhe zu bemessen. Die Tabelle VIII ergiebt für Segelschiffe aller Größen

im Durchschnitt an Betriebskosten und Unterhaltungskosten ohne Berechnung von Reparaturkosten, Zinsen und Abnutzung 13,48 Pfg. per Netto Register-Ton und Tag und laut Tabelle IX für Segler unter 100 Netto Tons (Küstenfahrzeuge) 16,40  $\mathcal{M}$

|   |   |      |                                   |                     |
|---|---|------|-----------------------------------|---------------------|
| " | " | X    | für Segler von 100—500 Netto Tons | 19,27 $\mathcal{M}$ |
| " | " | XI   | " " " 500—1000 " "                | 12,54 "             |
| " | " | XII  | " " " 1000—1500 " "               | 11,09 "             |
| " | " | XIII | " " " über 1500 " "               | 9,68 "              |

Die Tarifklasse a kommt bei Segelschiffen nur bei Küstenfahrzeugen in Betracht, denn, daß größere Segelschiffe von oder nach der Ostsee zc. Stückgüter laden werden, wird wohl kaum noch vorkommen. Der Sommertarif für die Durchfahrtskosten würde sich bei Küstenschiffen bei dem vorgeschlagenen Tariffaße von 50 Pfg. für Position a und zuzüglich des Schlepplohns auf 90 Pfg. resp. 80 Pfg. und mit dem Zuschlage von 20 % für den Winter auf M. 1,10 resp. M. 1, somit für das Jahr im Durchschnitt auf M. 1 resp. 90 Pfg. per Netto Reg.-Ton belaufen. Von Schiffsmaklern hier resp. in Altona ist mir bestätigt worden, daß die Küstenschiffer mit einer Abgabe von M. 1 incl. Schlepplohn für Ladungen, gleichviel welcher Art, sehr zufrieden sein könnten, und daß Küstenschiffe in Ballast gerne 50 Pfg. per Netto Reg.-Ton zahlen würden. Diesen Sätzen entspricht demnach der vorgeschlagene Tarif für kleinere Schiffe. Schiffe mittlerer Größe werden durchschnittlich auf 30 Pfg. Schlepplohn und bei Position b demnach auf 60 Pfg., bei Position c auf 40 Pfg. per Netto Reg.-Ton kommen, während die Kosten für große Schiffe, durch den verhältnismäßig niedrigen Schlepplohn, ihren geringen Betriebskosten entsprechend sich ermäßigen. Segelschiffe werden, wie nochmals erwähnt werden kann, auch bei einem höheren Tarif den Kanal benutzen, wenn sie günstige Winde nach den Kanalmündungen treffen, in allen Fällen wohl aber solche Schiffe, die von einem Elbhafen nach der Ostsee oder umgekehrt bestimmt sind.

Im Allgemeinen ist zu dem Tarisentwurf noch zu bemerken, daß die unter a, b und c aufgeführten Artikel nur einen Anhalt für die Klassificirung des Tarifs geben sollen und daß die einzelnen Positionen bezüglich der Aufzählung der verschiedenen Artikel der Vervollständigung bedürfen werden. Auch wäre wohl eine Präcisirung bezüglich des Tarifs für Stückgüter nothwendig, denn z. B. Kaffee und Reis in Säcken als Beiladung in kleineren Parthien gehören mit anderen sogenannten Kaufmannsgütern, zu Stückgütern, während aber Kaffee und Reis in ganzen Ladungen und bei gemischter Ladung von

Colonialwaaren, jedenfalls zu den Massenartikeln zu rechnen sein werden.

Der mäßige Satz der Position c von 40 Pfg., welche für Dampfer nur mit Kohlen, Eisen, Erzen, Schlacken und dergleichen in Betracht kommt, wird ermöglichen, daß auch Dampfer, welche in nordenglischen Häfen beladen sind, oftmals den Kanalweg nach der Ostsee benutzen, wenn stürmisches Wetter die Fahrt um Skagen erschwert.

Eine Minimalabgabe für Dampfer sowohl als für Segler wird zur Vereinfachung der Abgabeberechnung wünschenswerth sein. Auch der Hamburger Lootsenkostentarif enthält die Feststellung einer Minimalabgabe von M. 25.— per Fahrzeug. Die Beschränkung der Durchfahrtsabgabe — wenigstens für Dampfer — auf ein Maximum dürfte die Rhedereien entsprechend großer Dampfer veranlassen, ihre Capitaine anzuweisen, den Kanal zu benutzen und nicht zu versuchen, die Abgabe, welche bei großen Schiffen mehr ins Gewicht fällt, durch Umseglung von Skagen zu ersparen. Eine Summe in Höhe der vorgeschlagenen Maximalabgabe spielt aber bei Schiffen von bedeutender Größe keine große Rolle. Man ist bei der großen Schifffahrt gewohnt nach £ Sterling zu rechnen. Eine weit höhere Summe für die Benutzung des Kanals wird selbst bei kleinen Schiffen in gewissen Fällen, wenn dieselben z. B. von einem Elbhafen nach der Ostsee bestimmt sind, nicht von Bedeutung sein. Z. B. kann angeführt werden, daß der meiner Gesellschaft gehörende Schleppdampfer „Seeadler“ im August v. J. die schwedische Bark „Johr“ (ca. 500 Br. Reg.-Tons) von Cuxhaven nach Eckernförde schleppte für den Preis von Mk. 3060.—. Schlepplöhne von der Nordsee nach Hamburg in Höhe von 50 bis 100 £ Sterling kommen oftmals vor. Z. B. wurde das englische Schiff „Lord Templemore“ im October v. J. durch den gleichfalls meiner Gesellschaft gehörenden Bugsir-Dampfer „Möwe“ für £ 90 von Helgoland nach Hamburg geschleppt.

Dies sei nur angeführt, um darzuthun, mit welchen Kosten die Rheder großer Segelschiffe zu rechnen gewohnt sind. Das genannte Schiff hat einen Raumgehalt von 3045 Brutto und 2974 Netto Reg.-Tons, demnach hat sich der Schlepplohn in dem erwähnten Falle auf 62 Pfg. per Netto Reg.-Ton belaufen. Hieraus läßt sich entnehmen, daß die angenommenen Durchfahrtsabgaben und die Sätze des Schlepplohntarifs auch für große Schiffe angemessen sind, wofür übrigens auch nachfolgender Auszug aus dem Schlepplohntarif hiesiger Bugsirgesellschaften einen Anhalt geben kann.



Von Hamburg nach Cuxhaven resp. Helgoland und umgekehrt.

| Brutto Reg.-Tons | Cuxhaven  | Helgoland |
|------------------|-----------|-----------|
| 450/600          | £ 13.10.— | £ 22.10.— |
| 601/750          | „ 16.—.—  | „ 24.10.— |
| 751/900          | „ 18.—.—  | „ 27.—.—  |
| 901/1050         | „ 20.—.—  | „ 29.—.—  |
| 1051/1200        | „ 22.10.— | „ 31.10.— |
| 1201/1350        | „ 25.—.—  | „ 34.—.—  |
| 1351/1500        | „ 27.—.—  | „ 36.—.—  |
| 1501/1750        | „ 31.10.— | „ 40.10.— |
| 1751/2000        | „ 36.—.—  | „ 45.—.—  |
| 2001/2250        | „ 40.10.— | „ 49.10.— |
| 2251/2500        | „ 45.—.—  | „ 54.—.—  |
| 2501/2750        | „ 49.10.— | „ 58.10.— |
| 2751/3000        | „ 54.—.—  | „ 63.—.—  |

Diese Preise gelten vom 1. November bis 31. März, im Sommer wird 10 % Abzug gewährt und muß bemerkt werden, daß dieser Tarif nur für diejenigen Schiffe Geltung hat, deren Rheder einen Vertrag mit den Schleppgesellschaften geschlossen haben.

Hamburg, im Februar 1895.

# Betriebskosten-Berechnung von Dampfern verschiedener Grösse.

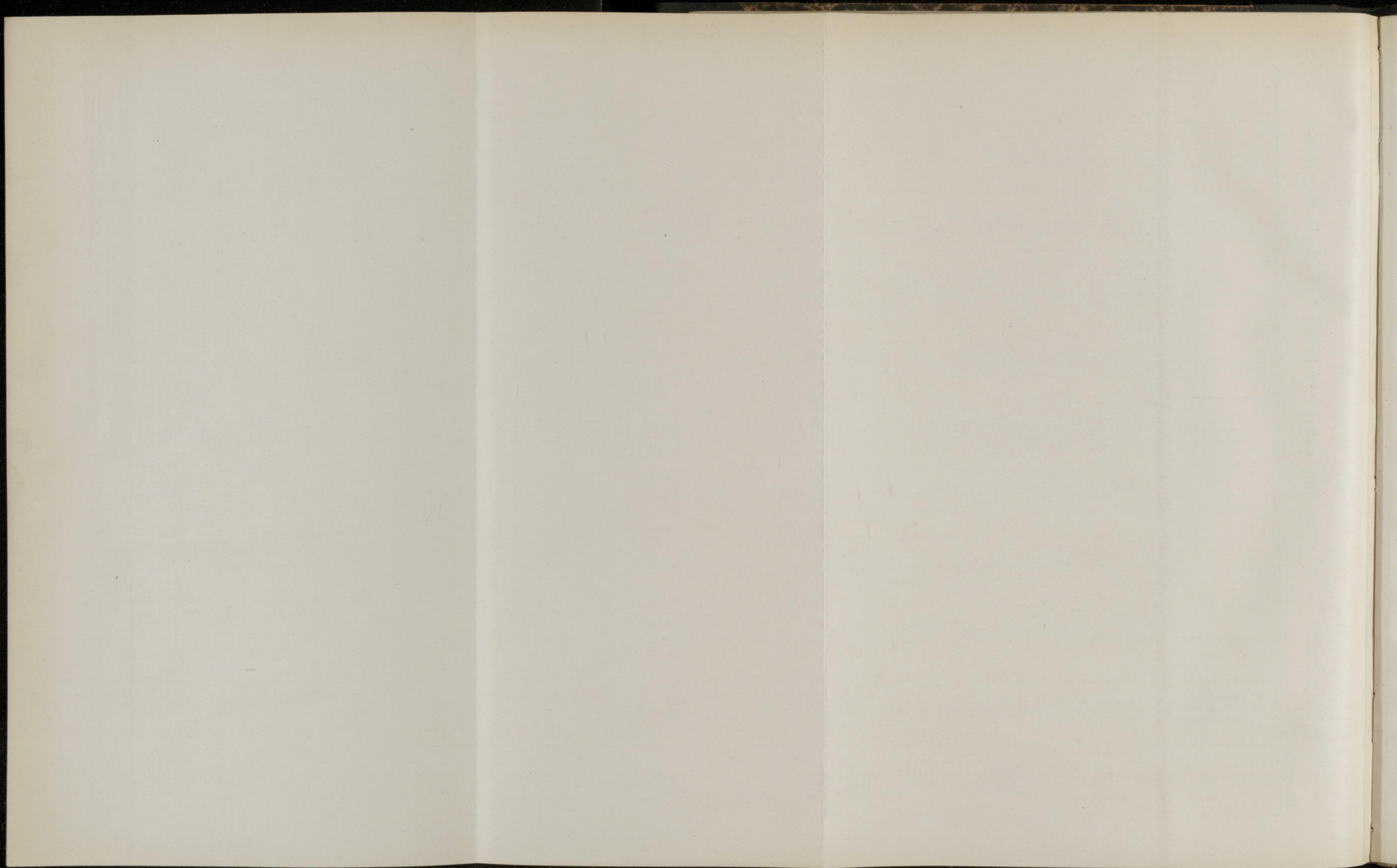
**Tabelle I.**

| Nationalität                | Bezeichnung der Original-<br>aufgaben der Rhedereien | Anzahl der Dampfer, deren<br>Betriebskosten aufgegeben<br>sind | im Durchschnitt                   |                                  |                                   |                                        |                    |                                      |                 |                           | Aus vorstehenden Berech-<br>nungen sich ergebende täg-<br>liche Betriebskosten<br>pr. Dampfer | Aus vorstehenden Berech-<br>nungen sich ergebende täg-<br>liche Betriebskosten per<br>Netto Reg.-Ton |                           |
|-----------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                             |                                                      |                                                                | Grösse in Brutto<br>Register Tons | Grösse in Netto<br>Register Tons | Maschinenkraft<br>indicirte P. K. | Werthangabe resp.<br>Versicherungstaxe | per Tag            |                                      |                 |                           |                                                                                               |                                                                                                      |                           |
|                             |                                                      |                                                                |                                   |                                  |                                   |                                        | Assecuranzprämie   | Kostgeld u. Heuern<br>der Mannschaft | Kohlenverbrauch | Maschinenbedürf-<br>nisse |                                                                                               |                                                                                                      |                           |
| deutsch                     | No. 1                                                | 4                                                              | 785 <sup>75</sup>                 | 623 <sup>25</sup>                | 305                               | 201,500.—                              | 36.38              | 56.51                                | 106.75          | 12.03                     | 211.67                                                                                        | 0.33 <sup>96</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 2                                                  | 1                                                              | 688                               | 517                              | 340                               | 200,000.—                              | 36.11              | 58.53                                | 98.—            | 7.10                      | 199.74                                                                                        | 0.38 <sup>63</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 3                                                  | 10                                                             | 544 <sup>05</sup>                 | 401 <sup>87</sup>                | 303 <sup>50</sup>                 | 133,500.—                              | 26.08              | 62.—                                 | 93.10           | 11.30                     | 192.48                                                                                        | 0.47 <sup>90</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 4                                                  | 5                                                              | 942                               | 682 <sup>40</sup>                | 482                               | 155,800.—                              | 31.56              | 56.43                                | 145.60          | 28.—                      | 261.59                                                                                        | 0.38 <sup>33</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 5                                                  | 2                                                              | 706 <sup>34</sup>                 | 497 <sup>88</sup>                | 430                               | 225,000.—                              | 43.75              | 58.33                                | 105.—           | 13.50                     | 220.58                                                                                        | 0.44 <sup>30</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 6                                                  | 2                                                              | 333                               | 227 <sup>50</sup>                | 195                               | 97,500.—                               | 20.70              | 37.50                                | 56.—            | 10.—                      | 124.20                                                                                        | 0.54 <sup>60</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 7                                                  | 6                                                              | 537 <sup>50</sup>                 | 413 <sup>17</sup>                | 306 <sup>50</sup>                 | 100,000.—                              | 16.20              | 50.19                                | 86.10           | 13.—                      | 165.49                                                                                        | 0.40 <sup>05</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 8                                                  | 1                                                              | 921 <sup>29</sup>                 | 630                              | 308                               | 125,000.—                              | 24.31              | 54.67                                | 119.—           | 12.—                      | 209.98                                                                                        | 0.33 <sup>33</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 9                                                  | 1                                                              | 667 <sup>10</sup>                 | 415 <sup>12</sup>                | 350                               | 210,000.—                              | 40.83              | 48.93                                | 101.50          | 7.50                      | 198.76                                                                                        | 0.47 <sup>85</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 10                                                 | 6                                                              | 619 <sup>98</sup>                 | 450 <sup>64</sup>                | 271 <sup>67</sup>                 | 141,667.—                              | 23.66              | 46.67                                | 89.25           | 6.—                       | 165.58                                                                                        | 0.36 <sup>73</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 11                                                 | 3                                                              | 620 <sup>97</sup>                 | 474 <sup>08</sup>                | 313 <sup>33</sup>                 | 116,667.—                              | 17.82              | 60.—                                 | 107.33          | 7.25                      | 192.40                                                                                        | 0.40 <sup>58</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 12                                                 | 11                                                             | 1,038 <sup>33</sup>               | 757 <sup>75</sup>                | 528 <sup>20</sup>                 | 220,727.—                              | 43.99              | 70.67                                | 122.82          | 12.43                     | 249.91                                                                                        | 0.33                                                                                                 |                           |
| »                           | » 13                                                 | 22                                                             | 502 <sup>91</sup>                 | 365 <sup>45</sup>                | 297 <sup>50</sup>                 | 137,954.—                              | 20.32              | 50.06                                | 155.65          | 8.58                      | 234.61                                                                                        | 0.64 <sup>20</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 14                                                 | 3                                                              | 612 <sup>98</sup>                 | 434 <sup>28</sup>                | 303 <sup>33</sup>                 | 130,000.—                              | 25.28              | 51.44                                | 95.67           | 20.—                      | 192.39                                                                                        | 0.44 <sup>30</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 15                                                 | 9                                                              | 1,458 <sup>69</sup>               | 1,096 <sup>55</sup>              | 662 <sup>77</sup>                 | 262,444.—                              | 58.78              | 85.50                                | 152.44          | 7.94                      | 304.66                                                                                        | 0.27 <sup>78</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 16                                                 | 4                                                              | 937                               | 663 <sup>75</sup>                | 380                               | 205,000.—                              | 43.75              | 74.17                                | 101.50          | 60.—                      | 279.42                                                                                        | 0.42 <sup>10</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 17                                                 | 4                                                              | 330 <sup>06</sup>                 | 236 <sup>02</sup>                | 240                               | 98,000.—                               | 13.61              | 42.96                                | 72.80           | 17.88                     | 147.25                                                                                        | 0.62 <sup>39</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 18                                                 | 3                                                              | 711 <sup>33</sup>                 | 514                              | 313 <sup>33</sup>                 | 186,667.—                              | 36.30              | 53.—                                 | 93.33           | 21.67                     | 204.30                                                                                        | 0.39 <sup>75</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 19                                                 | 3                                                              | 1,102                             | 795 <sup>67</sup>                | 525                               | 216,667.—                              | 46.02              | 76.11                                | 121.33          | 65.—                      | 308.46                                                                                        | 0.38 <sup>77</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 20                                                 | 3                                                              | 672                               | 501 <sup>17</sup>                | 313 <sup>33</sup>                 | 165,000.—                              | 32.08              | 55.56                                | 86.33           | 31.67                     | 205.64                                                                                        | 0.41 <sup>03</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 21                                                 | 1                                                              | 1,255                             | 869                              | 500                               | 325,000.—                              | 72.22              | 66.67                                | 98.—            | 6.—                       | 242.89                                                                                        | 0.28                                                                                                 |                           |
| »                           | » 22                                                 | 5                                                              | 859                               | 634 <sup>23</sup>                | 404                               | 182,000.—                              | 35.86              | 64.—                                 | 117.60          | 8.80                      | 226.26                                                                                        | 0.35 <sup>68</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 23                                                 | 6                                                              | 567 <sup>06</sup>                 | 396 <sup>89</sup>                | 293 <sup>33</sup>                 | 150,000.—                              | 29.17              | 55.56                                | 72.92           | 10.—                      | 167.65                                                                                        | 0.42 <sup>24</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 24                                                 | 3                                                              | 2,138 <sup>33</sup>               | 1,617 <sup>67</sup>              | 825                               | 416,667.—                              | 78.13              | 103.33                               | 182.—           | 70.—                      | 433.46                                                                                        | 0.26 <sup>79</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 25                                                 | 13                                                             | 847 <sup>85</sup>                 | 607                              | 479 <sup>24</sup>                 | 153,077.—                              | 27.64              | 69.09                                | 128.66          | 4.50                      | 229.89                                                                                        | 0.37 <sup>87</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 26                                                 | 5                                                              | 754 <sup>20</sup>                 | 566                              | 430                               | 120,000.—                              | 22.50              | 70.58                                | 134.40          | 4.50                      | 231.98                                                                                        | 0.41                                                                                                 |                           |
| »                           | » 27                                                 | 2                                                              | 1,458                             | 1,057                            | 570                               | 190,000.—                              | 35.63              | 66.50                                | 157.50          | 7.50                      | 267.13                                                                                        | 0.25 <sup>22</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 28                                                 | 4                                                              | 2,778 <sup>50</sup>               | 1,816 <sup>25</sup>              | 1,400                             | 387,500.—                              | 77.77              | 125.—                                | 252.—           | 43.75                     | 498.52                                                                                        | 0.27 <sup>45</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 29                                                 | 6                                                              | 783                               | 530                              | 510                               | 213,333.—                              | 38.52              | 58.17                                | 109.62          | 20.83                     | 227.14                                                                                        | 0.43                                                                                                 |                           |
| »                           | » 30                                                 | 4                                                              | 558 <sup>50</sup>                 | 334 <sup>75</sup>                | 358 <sup>25</sup>                 | 131,250.—                              | 26.08              | 56.67                                | 103.25          | 5.90                      | 191.90                                                                                        | 0.57 <sup>33</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 31                                                 | 7                                                              | 1,002 <sup>86</sup>               | 757 <sup>71</sup>                | 411 <sup>43</sup>                 | 147,143.—                              | 31.96              | 64.10                                | 105.—           | 13.29                     | 214.35                                                                                        | 0.28 <sup>29</sup>                                                                                   |                           |
| dänisch                     | » 32                                                 | 10                                                             | 630 <sup>40</sup>                 | 466 <sup>80</sup>                | 314                               | 159,975.—                              | 31.18              | 59.33                                | 72.70           | 5.45                      | 168.66                                                                                        | 0.36 <sup>13</sup>                                                                                   |                           |
| »                           | » 33                                                 | 8                                                              | 1,231 <sup>38</sup>               | 927 <sup>25</sup>                | 653 <sup>13</sup>                 | 256,250.—                              | 46.27              | 82.51                                | 142.98          | 13.13                     | 284.89                                                                                        | 0.30 <sup>72</sup>                                                                                   |                           |
| englisch                    | » 34                                                 | 33                                                             | 1,320 <sup>55</sup>               | 842 <sup>55</sup>                | 133 <sup>61</sup>                 | 228,109.—                              | 71.33              | 107.22                               | 110.15          | 22.03                     | 310.73                                                                                        | 0.36 <sup>88</sup>                                                                                   |                           |
|                             |                                                      |                                                                | <b>210</b>                        | <b>30,915<sup>91</sup></b>       | <b>22,120<sup>65</sup></b>        | <b>14,450<sup>45</sup></b>             | <b>6,389,397.—</b> | <b>1,261.79</b>                      | <b>2,197.96</b> | <b>3,896.28</b>           | <b>608.53</b>                                                                                 | <b>7,964.56</b>                                                                                      | <b>13.46<sup>18</sup></b> |
| Im Durchschnitt per Dampfer |                                                      |                                                                | 909 <sup>29</sup>                 | 650 <sup>61</sup>                | 425 <sup>01</sup>                 | 187,923.44                             | 37.11              | 64.66                                | 114.60          | 17.90                     | 234.25                                                                                        | 0.39 <sup>59</sup>                                                                                   |                           |

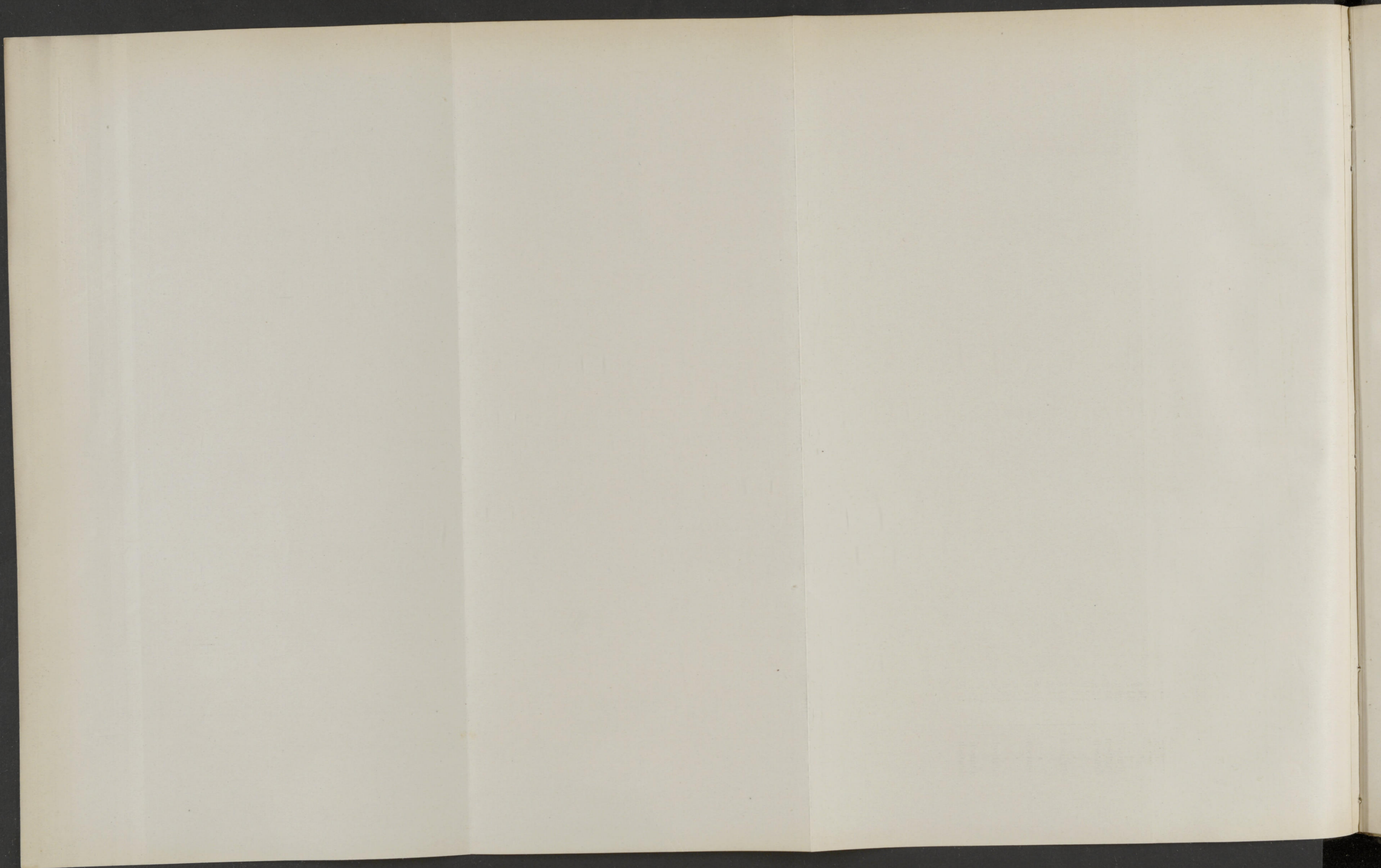
LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF TORONTO

1880









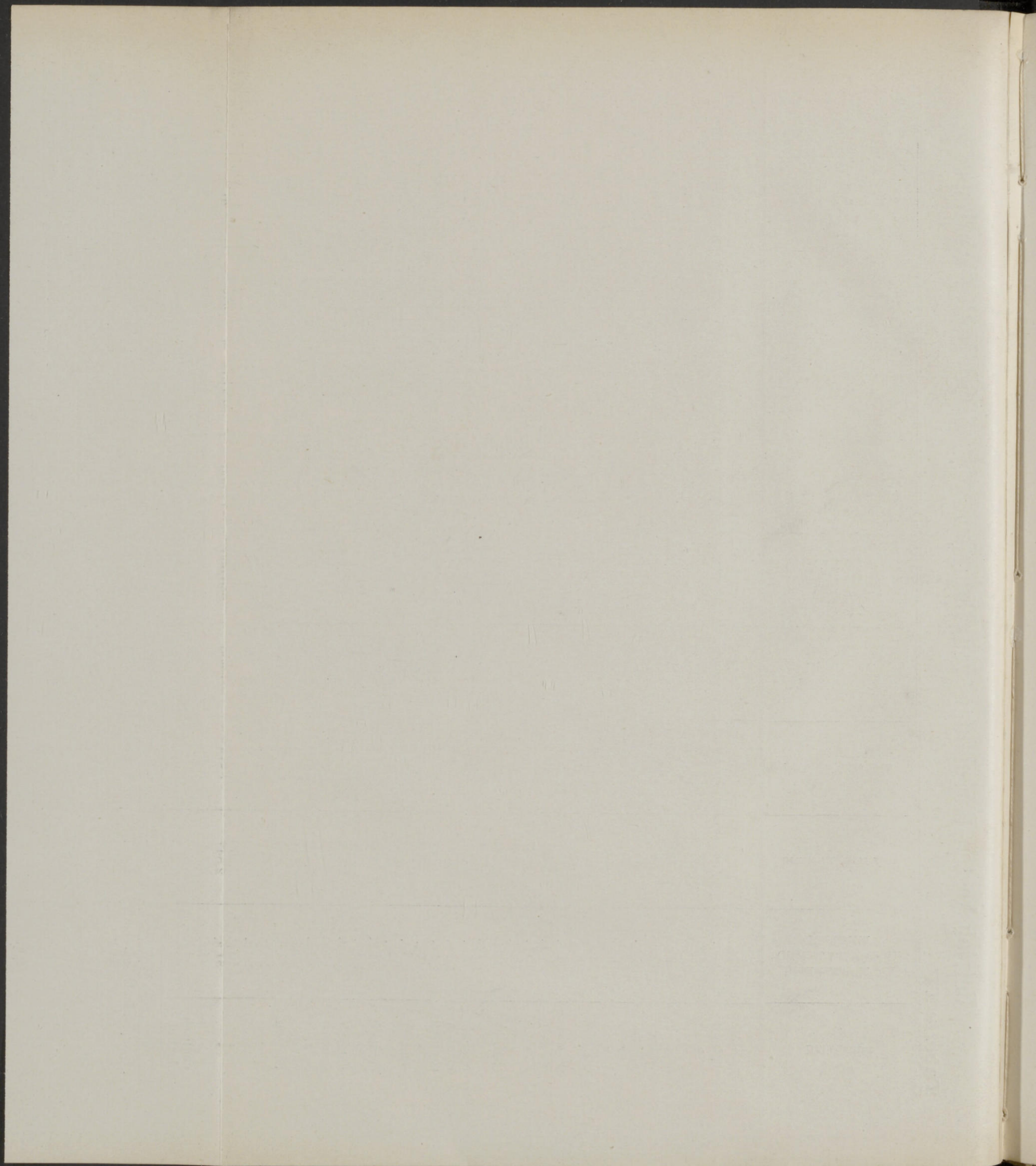
# Betriebskosten-Berechnung von Dampfern über 1000 Netto-Reg.-Tons.

**Tabelle IV.**

| Nationalität | Bezeichnung in den Original-Aufgaben der Rhedereien | Brutto-Register-Tons | Netto-Register-Tons | Maschinenkraft indicirte Pk. | Werth resp. Versicherungtaxe in Mark | Assecuranzprämie p. a. in Mark | Kost- und Monatsgeld per Monat in Mark | Kohlenverbrauch per Tag in Fahrt in Mark | Oel, Twist etc. per Tag in Fahrt in Mark |
|--------------|-----------------------------------------------------|----------------------|---------------------|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| deutsch      | 27 a.                                               | 1,384                | 1,002               | 540                          | 180,000.—                            | 12,150.—                       | 1,980.—                                | 154.—                                    | 7.50                                     |
| englisch     | 34 v.                                               | 1,543                | 1,010               | 150                          | 204,000.—                            | 25,704.—                       | 3,452.70                               | 120.—                                    | 10.20                                    |
| »            | 34 x.                                               | 1,254                | 1,017               | 98                           | 163,200.—                            | 17,136.—                       | 3,876.—                                | 130.—                                    | 30.60                                    |
| »            | 34 f. 1.                                            | 1,601                | 1,019               | 140                          | 285,600.—                            | 25,988.—                       | 3,119.—                                | 130.—                                    | 30.60                                    |
| deutsch      | 22 a.                                               | 1,328 <sup>90</sup>  | 1,022 <sup>60</sup> | 500                          | 170,000.—                            | 12,750.—                       | 2,200.—                                | 168.—                                    | 10.—                                     |
| englisch     | 34 g. 1.                                            | 1,681                | 1,071               | 180                          | 265,200.—                            | 26,520.—                       | 3,264.—                                | 140.—                                    | 40.80                                    |
| deutsch      | 12 g.                                               | 1,376 <sup>83</sup>  | 1,087 <sup>47</sup> | 900                          | 280,000.—                            | 19,600.—                       | 2,713.—                                | 182.—                                    | 15.—                                     |
| »            | 12 h.                                               | 1,457 <sup>33</sup>  | 1,090 <sup>19</sup> | 1,000                        | 275,000.—                            | 19,250.—                       | 3,143.—                                | 182.—                                    | 15.—                                     |
| »            | 19 a.                                               | 1,435                | 1,093               | 675                          | 210,000.—                            | 18,900.—                       | 2,700.—                                | 168.—                                    | 90.—                                     |
| englisch     | 34 a.                                               | 1,693                | 1,095               | 160                          | 244,800.—                            | 46,756.80                      | 4,100.40                               | 130.—                                    | 9.50                                     |
| »            | 34 a. 1.                                            | 1,703                | 1,099               | 130                          | 224,400.—                            | 20,196.—                       | 3,035.85                               | 110.—                                    | 58.30                                    |
| »            | 34 q.                                               | 1,716                | 1,100               | 180                          | 306,000.—                            | 33,415.20                      | 3,618.45                               | 150.—                                    | 20.40                                    |
| deutsch      | 27 b.                                               | 1,532                | 1,112               | 600                          | 200,000.—                            | 13,500.—                       | 2,000.—                                | 161.—                                    | 7.50                                     |
| »            | 15 c.                                               | 1,498                | 1,144 <sup>87</sup> | 680                          | 200,000.—                            | 18,000.—                       | 2,655.—                                | 168.—                                    | 10.—                                     |
| »            | 15 d.                                               | 1,498                | 1,150               | 660                          | 200,000.—                            | 18,000.—                       | 2,655.—                                | 168.—                                    | 10.—                                     |
| englisch     | 34 u.                                               | 1,860                | 1,204               | 200                          | 244,800.—                            | 30,844.80                      | 3,830.10                               | 160.—                                    | 10.20                                    |
| »            | 34 y.                                               | 1,889                | 1,234               | 160                          | 326,400.—                            | 30,844.80                      | 4,692.—                                | 140.—                                    | 40.80                                    |
| dänisch      | 33 e.                                               | 1,617                | 1,236               | 850                          | 280,000.—                            | 18,200.—                       | 2,899.—                                | 152.60                                   | 11.—                                     |
| deutsch      | 15 e.                                               | 1,630                | 1,252               | 720                          | 253,000.—                            | 22,770.—                       | 2,700.—                                | 182.—                                    | 10.—                                     |
| englisch     | 34 s.                                               | 1,952                | 1,252               | 165                          | 244,800.—                            | 25,704.—                       | 3,468.—                                | 135.—                                    | 20.40                                    |
| »            | 34 i.                                               | 1,950                | 1,260               | 200                          | 408,000.—                            | 29,580.—                       | 3,753.60                               | 140.—                                    | 17.90                                    |
| deutsch      | 25 c.                                               | 1,650                | 1,265               | 700                          | 250,000.—                            | 16,875.—                       | 3,100.—                                | 168.—                                    | 60.—                                     |
| »            | 15 f.                                               | 1,680                | 1,340               | 720                          | 260,000.—                            | 23,400.—                       | 2,700.—                                | 182.—                                    | 10.—                                     |
| englisch     | 34 k.                                               | 2,210                | 1,414               | 200                          | 428,400.—                            | 36,720.—                       | 3,672.—                                | 130.—                                    | 30.60                                    |
| »            | 34 r.                                               | 2,226                | 1,442               | 250                          | 346,800.—                            | 40,392.—                       | 3,710.25                               | 170.—                                    | 25.50                                    |
| dänisch      | 33 b.                                               | 1,841                | 1,477               | 825                          | 340,000.—                            | 22,100.—                       | 2,873.—                                | 207.20                                   | 14.—                                     |
| deutsch      | 12 k.                                               | 2,130 <sup>15</sup>  | 1,580 <sup>07</sup> | 900                          | 350,000.—                            | 26,250.—                       | 3,038.—                                | 252.—                                    | 27.—                                     |
| »            | 28 a.                                               | 2,449                | 1,606               | 1,300                        | 250,000.—                            | 20,000.—                       | 3,500.—                                | 252.—                                    | 40.—                                     |
| dänisch      | 33 a.                                               | 2,141                | 1,629               | 900                          | 495,000.—                            | 32,175.—                       | 2,990.—                                | 208.60                                   | 18.—                                     |
| deutsch      | 24 b.                                               | 2,282                | 1,682               | 875                          | 500,000.—                            | 33,750.—                       | 3,100.—                                | 182.—                                    | 75.—                                     |
| »            | 28 b.                                               | 2,630                | 1,722               | 1,400                        | 350,000.—                            | 28,000.—                       | 3,500.—                                | 238.—                                    | 40.—                                     |
| »            | 28 c.                                               | 2,635                | 1,722               | 1,400                        | 350,000.—                            | 28,000.—                       | 3,500.—                                | 238.—                                    | 40.—                                     |
| »            | 15 g.                                               | 2,409                | 1,812               | 1,100                        | 456,000.—                            | 38,760.—                       | 3,315.—                                | 224.—                                    | 10.50                                    |
| »            | 31 a.                                               | 2,347                | 1,813               | 1,200                        | 250,000.—                            | 17,500.—                       | 3,410.—                                | 238.—                                    | 20.—                                     |
| »            | 24 a.                                               | 2,483                | 1,906               | 900                          | 500,000.—                            | 33,750.—                       | 3,100.—                                | 196.—                                    | 75.—                                     |
| englisch     | 34 h. 1.                                            | 3,220                | 1,950               | 250                          | 612,000.—                            | 61,200.—                       | 3,774.—                                | 180.—                                    | 61.20                                    |
| deutsch      | 28 d.                                               | 3,400                | 2,215               | 1,500                        | 600,000.—                            | 36,000.—                       | 4,500.—                                | 280.—                                    | 55.—                                     |

|                             |          |                      |                      |                   |              |                                                            |            |          |          |          |
|-----------------------------|----------|----------------------|----------------------|-------------------|--------------|------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|----------|
|                             | zusammen | 71,332 <sup>21</sup> | 50,126 <sup>20</sup> | 23,308            | 11,503,400.— | 980,681.60                                                 | 119,637.35 | 6,516.40 | 1,077.50 |          |
| per Dampfer im Durchschnitt |          | 1.927 <sup>89</sup>  | 1.354 <sup>76</sup>  | 629 <sup>94</sup> | 310,902.70   | 26,504.91                                                  | 3,233.44   | 176.12   | 29.12    |          |
|                             |          |                      |                      |                   |              | reducirt auf 1 Tag                                         |            |          |          |          |
|                             |          |                      |                      |                   |              | 73.62                                                      | 107.78     | 176.12   | 29.12    | zusammen |
|                             |          |                      |                      |                   |              | per Tag und Dampfer . . . . . M. 386.64                    |            |          |          |          |
|                             |          |                      |                      |                   |              | per Tag und Netto-Reg.-Ton . . . M. —.28 <sup>54/100</sup> |            |          |          |          |





# Fracht-Berechnungen von Dampfschiffen nach Aufgabe von Rhedereien.

Tabelle V.

| Bezeichnung der Original-Aufgabe | Berechnete Reisen                                               | Ladungsart              | Tarifklasse | Erzielte Netto-Fracht | Reisedauer und Betriebskosten        |                           |                  | Frachtgewinn | Ueberschuss auf die Betriebskosten der Reisedauer | Frachtverlust | Verlust auf die Betriebskosten der Reisedauer |       |         |      |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------|------------------|--------------|---------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------|-------|---------|------|
|                                  |                                                                 |                         |             |                       | Lösch- u. Ladetage u. Betriebskosten | Dampf- und Betriebskosten | Zusammen         |              |                                                   |               |                                               |       |         |      |
|                                  |                                                                 |                         |             | M.                    | M.                                   | M.                        | M.               | M.           | M.                                                | M.            |                                               |       |         |      |
| No. 1 a                          | Danzig-Rotterdam                                                | Getreide u. Mehl        | b           | 2404.—                | 10                                   | 1255.60                   | 5                | 1355.30      | 15                                                | 2610.90       | —                                             | —     | 206.90  | 8 %  |
| » b                              | Rotterdam-Danzig                                                | Brückentheile u. Güter  | a           | 4149.—                | 10                                   | 1255.60                   | 5                | 1355.30      | 15                                                | 2610.90       | 1538.10                                       | 59 %  | —       | —    |
| » c                              | Middlesbró-Danzig                                               | Roheisen                | c           | 2446.—                | 6                                    | 753.36                    | 5                | 1355.30      | 11                                                | 2108.66       | 337.34                                        | 16 %  | —       | —    |
| » d                              | Danzig-Antwerpen                                                | Holz u. Güter           | c           | 3170.—                | 10                                   | 1255.60                   | 5                | 1355.30      | 15                                                | 2610.90       | 559.10                                        | 21 %  | —       | —    |
| » e                              | Antwerpen-Danzig                                                | Saat u. Güter           | b           | 1548.—                | 9                                    | 1130.04                   | 5                | 1355.30      | 14                                                | 2485.34       | —                                             | —     | 937.34  | 38 % |
| » f                              | Danzig-London                                                   | Holz                    | c           | 4452.—                | 8                                    | 1004.48                   | 5                | 1355.30      | 13                                                | 2359.78       | 2092.22                                       | 89 %  | —       | —    |
| » g                              | Sunderland-Danzig                                               | Kohlen                  | c           | 2280.—                | 8                                    | 1004.48                   | 5                | 1355.30      | 13                                                | 2359.78       | —                                             | —     | 79.78   | 3 %  |
| » h                              | Danzig-Liverpool                                                | Rohzucker               | b           | 4069.—                | 8                                    | 1004.48                   | 8                | 2168.48      | 16                                                | 3172.96       | 856.04                                        | 28 %  | —       | —    |
| » i                              | Liverpool-Fredericia                                            | Salz                    | b           | 1540.—                | 9                                    | 1130.04                   | 6                | 1626.36      | 15                                                | 2756.40       | —                                             | —     | 1216.40 | 44 % |
| No. 2 a                          | Newcastle-Danzig                                                | Kohlen                  | c           | 3200.—                | 7 <sup>1/2</sup>                     | 757.50                    | 4 <sup>1/2</sup> | 1298.25      | 12                                                | 2055.75       | 1144.25                                       | 56 %  | —       | —    |
| » b                              | Nordbodden-Honfleur                                             | Dielen                  | e           | 6800.—                | 10                                   | 1010.—                    | 9                | 2596.50      | 19                                                | 3606.50       | 3193.50                                       | 89 %  | —       | —    |
| » c                              | Danzig-Terneuzen                                                | fichtene Mauerlatten    | c           | 3850.—                | 10                                   | 1010.—                    | 5                | 1442.50      | 15                                                | 2452.50       | 1397.50                                       | 57 %  | —       | —    |
| » d                              | Newcastle-Danzig                                                | Kohlen                  | c           | 3200.—                | 6 <sup>1/2</sup>                     | 650.39                    | 4 <sup>1/2</sup> | 1231.02      | 11                                                | 1881.41       | 1318.59                                       | 70 %  | —       | —    |
| » e                              | Nordbodden-Dieppe                                               | Dielen                  | c           | 5400.—                | 10                                   | 1000.60                   | 9                | 2462.04      | 19                                                | 3462.64       | 1937.36                                       | 56 %  | —       | —    |
| » f                              | Danzig-Lowestoft                                                | fichtene Balken         | c           | 5300.—                | 9                                    | 900.54                    | 5                | 1367.80      | 14                                                | 2268.34       | 3031.66                                       | 134 % | —       | —    |
| No. 3 a                          | Newcastle-Danzig                                                | Kohlen                  | c           | 2100.—                | 5 <sup>1/2</sup>                     | 439.07                    | 4 <sup>1/2</sup> | 1101.74      | 10                                                | 1540.81       | 559.19                                        | 36 %  | —       | —    |
| » b                              | Danzig-Gent                                                     | eichene Schwellen       | c           | 3000.—                | 6                                    | 478.98                    | 5                | 1224.15      | 11                                                | 1703.13       | 1296.87                                       | 76 %  | —       | —    |
| » c                              | Riga-englischen Kohlen-<br>hafen                                | Minenstützen            | c           | 2000.—                | 7                                    | 558.81                    | 6                | 1468.98      | 13                                                | 2027.79       | —                                             | —     | 27.79   | 1 %  |
| » d                              | Jacobstad-Altona                                                | Dielen                  | e           | 4100.—                | 8                                    | 638.64                    | 6                | 1468.98      | 14                                                | 2107.62       | 1992.38                                       | 95 %  | —       | —    |
| » e                              | Danzig-Dünkirchen                                               | Melasse                 | b           | 2900.—                | 6                                    | 478.98                    | 5                | 1224.15      | 11                                                | 1703.13       | 1196.87                                       | 70 %  | —       | —    |
| » f                              | Danzig-Southampton                                              | fichtene Halbhölzer     | e           | 3500.—                | 7                                    | 558.81                    | 6                | 1468.98      | 13                                                | 2027.79       | 1472.21                                       | 73 %  | —       | —    |
| » g                              | Newcastle-Danzig                                                | Kohlen                  | e           | 3050.—                | 6 <sup>1/2</sup>                     | 556.08                    | 4 <sup>1/2</sup> | 1275.98      | 11                                                | 1832.06       | 1217.94                                       | 66 %  | —       | —    |
| » h                              | Danzig-Gent                                                     | eichene Schwellen       | c           | 3900.—                | 7                                    | 598.85                    | 5                | 1417.75      | 12                                                | 2016.60       | 1883.40                                       | 93 %  | —       | —    |
| » i                              | Danzig-Dünkirchen                                               | Melasse                 | b           | 4000.—                | 6                                    | 513.30                    | 5                | 1417.75      | 11                                                | 1931.05       | 2068.95                                       | 107 % | —       | —    |
| » k                              | Danzig-Southampton                                              | fichtene Halbhölzer     | e           | 3700.—                | 8                                    | 684.40                    | 6                | 1701.30      | 14                                                | 2385.70       | 1314.30                                       | 55 %  | —       | —    |
| No. 4 a                          | Stettin-Dünkirchen                                              | Melasse                 | b           | 1839.04               | 5 <sup>1/2</sup>                     | 388.47                    | 4 <sup>1/2</sup> | 826.34       | 10                                                | 1214.81       | 624.23                                        | 51 %  | —       | —    |
| » b                              | Dünkirchen-Danzig                                               | leere Fässer            | b           | 1034.88               | 2                                    | 141.26                    | 5 <sup>1/2</sup> | 1009.97      | 7 <sup>1/2</sup>                                  | 1151.23       | —                                             | —     | 116.35  | 10 % |
| » c                              | Libau-Bordeaux                                                  | Hafer                   | b           | 2368.84               | 4 <sup>1/2</sup>                     | 317.84                    | 9 <sup>1/2</sup> | 1744.49      | 14                                                | 2062.33       | 306.51                                        | 15 %  | —       | —    |
| » d                              | Bordeaux-Stettin                                                | Wein u. and. Stückgüter | a           | 4936.15               | 3 <sup>3/4</sup>                     | 264.86                    | 8 <sup>1/4</sup> | 1514.95      | 12                                                | 1779.81       | 3156.34                                       | 177 % | —       | —    |
| No. 5 a                          | Westerwik-London                                                | Holz                    | c           | 2791.98               | 8 <sup>2/3</sup>                     | 823.33                    | 5 <sup>1/3</sup> | 1397.33      | 14                                                | 2220.66       | 571.32                                        | 26 %  | —       | —    |
| » b                              | Middlesbró-Stettin                                              | Eisen                   | c           | 4564.09               | 5 <sup>1/2</sup>                     | 522.50                    | 3 <sup>1/2</sup> | 917.—        | 9                                                 | 1439.50       | 3124.59                                       | 217 % | —       | —    |
| No. 6 a                          | Danzig-Bremen                                                   | Holz                    | c           | 2819.—                | 7                                    | 552.86                    | 5                | 1049.90      | 12                                                | 1602.76       | 1216.24                                       | 76 %  | —       | —    |
| » b                              | Middlesbró-Stettin                                              | Thomasmehl              | c           | 2578.—                | 5                                    | 394.90                    | 4                | 839.92       | 9                                                 | 1234.82       | 1343.18                                       | 109 % | —       | —    |
| » c                              | Stettin-Stralsund-<br>Amsterdam                                 | Zucker                  | b           | 4969.—                | 5                                    | 394.90                    | 5                | 1049.90      | 10                                                | 1444.80       | 3524.20                                       | 244 % | —       | —    |
| » d                              | Oxelösund-Stettin                                               | Erz                     | e           | 2662.—                | 4                                    | 315.92                    | 3                | 629.94       | 7                                                 | 945.86        | 1716.14                                       | 181 % | —       | —    |
| No. 7                            | Hamburg-Stockholm-<br>Norrköping u. zurück                      | Stückgüter              | a           | 4300.—                | 11                                   | 926.20                    | 10               | 2162.—       | 21                                                | 3088.20       | 1211.80                                       | 39 %  | —       | —    |
| No. 8                            | Newcastle-Rostock-Gefle-<br>District-Brake u. Bremen            | Kohlen u. Bretter       | c           | 6900.—                | 23                                   | 2456.40                   | 12               | 2949.60      | 35                                                | 5406.—        | 1494.—                                        | 28 %  | —       | —    |
| No. 9 a                          | Copenhagen-Memel-<br>Rotterdam                                  | Holz u. Getreide        | b           | 3000.—                | 8                                    | 876.24                    | 7                | 1396.71      | 15                                                | 2272.95       | 727.05                                        | 32 %  | —       | —    |
| » b                              | Rotterdam-Grange-<br>mouth-Copenhagen                           | Kohlen                  | c           | 2865.—                | 7 <sup>1/2</sup>                     | 821.48                    | 5 <sup>1/2</sup> | 1097.42      | 13                                                | 1918.90       | 946.10                                        | 49 %  | —       | —    |
| No. 10 a                         | Copenhagen-Riga-Gent                                            | Grubenstützen           | c           | 5254.—                | 7 <sup>1/2</sup>                     | 928.58                    | 8 <sup>1/2</sup> | 1762.14      | 16                                                | 2690.72       | 2563.28                                       | 95 %  | —       | —    |
| » b                              | Gent-Boness-Copenhagen                                          | Kohlen                  | c           | 3358.—                | 8 <sup>3/4</sup>                     | 1083.34                   | 5 <sup>1/4</sup> | 1088.38      | 14                                                | 2171.72       | 1186.28                                       | 55 %  | —       | —    |
| No. 11 a                         | Rostock-London                                                  | Zucker                  | b           | 1565.—                | 5 <sup>1/4</sup>                     | 370.76                    | 6 <sup>3/4</sup> | 837.81       | 12                                                | 1208.57       | 356.43                                        | 29 %  | —       | —    |
| » b                              | London-Granton-Kjöge                                            | Kohlen                  | c           | 2005.—                | 5 <sup>1/4</sup>                     | 370.76                    | 5 <sup>3/4</sup> | 713.69       | 11                                                | 1084.45       | 920.55                                        | 85 %  | —       | —    |
| No. 12 a                         | Kiel-Königsberg u. zurück                                       | Stückgüter              | a           | 1720.—                | 10                                   | 469.10                    | 5                | 633.30       | 15                                                | 1102.40       | 617.60                                        | 56 %  | —       | —    |
| » b                              | Kiel-Memel u. zurück                                            | Massenartikel           | b           | 1130.—                | 8                                    | 375.28                    | 4                | 506.64       | 12                                                | 881.92        | 248.08                                        | 28 %  | —       | —    |
| No. 13 a                         | Hamburg-Copenhagen-<br>Danzig-Königsberg-<br>Glückstadt-Hamburg | Stückgüter              | a           | 4267.—                | 19                                   | 1403.53                   | 9                | 1804.23      | 28                                                | 3207.76       | 1059.24                                       | 33 %  | —       | —    |
| » b                              | Hamburg-Danzig-<br>Königsberg-Hamburg                           | Stückgüter              | a           | 4285.—                | 16                                   | 1181.92                   | 8                | 1603.76      | 24                                                | 2785.68       | 1499.32                                       | 54 %  | —       | —    |
| No. 14 a                         | Kiel-Danzig-Dünkirchen-<br>Newcastle-Kiel                       | Massenartikel           | b           | 5626.—                | 19                                   | 1722.73                   | 9                | 2069.37      | 28                                                | 3792.10       | 1833.90                                       | 48 %  | —       | —    |
| » b                              | Kiel-Memel-Amsterdam-<br>Burntisland-Kiel                       | Massenartikel           | b           | 6549.—                | 26                                   | 2357.42                   | 12               | 2759.16      | 38                                                | 5116.58       | 1432.42                                       | 28 %  | —       | —    |
| No. 15 a                         | Hamburg-Libau u. zurück                                         | Stückgüter              | a           | 5000.—                | 11                                   | 1045.—                    | 9                | 1827.—       | 20                                                | 2872.—        | 2128.—                                        | 74 %  | —       | —    |
| » b                              | Hamburg-Stockholm 1. od.<br>2 schwedische Häfen-<br>Hamburg     | Stückgüter              | a           | 6000.—                | 13                                   | 1235.—                    | 11               | 2233.—       | 24                                                | 3468.—        | 2532.—                                        | 73 %  | —       | —    |

3248 %  
÷ 104 %

104 %

51 Reisen = 3144 %

durchschnittlich p. Reise 61<sup>65</sup> %

Blank page with faint bleed-through text from the reverse side.

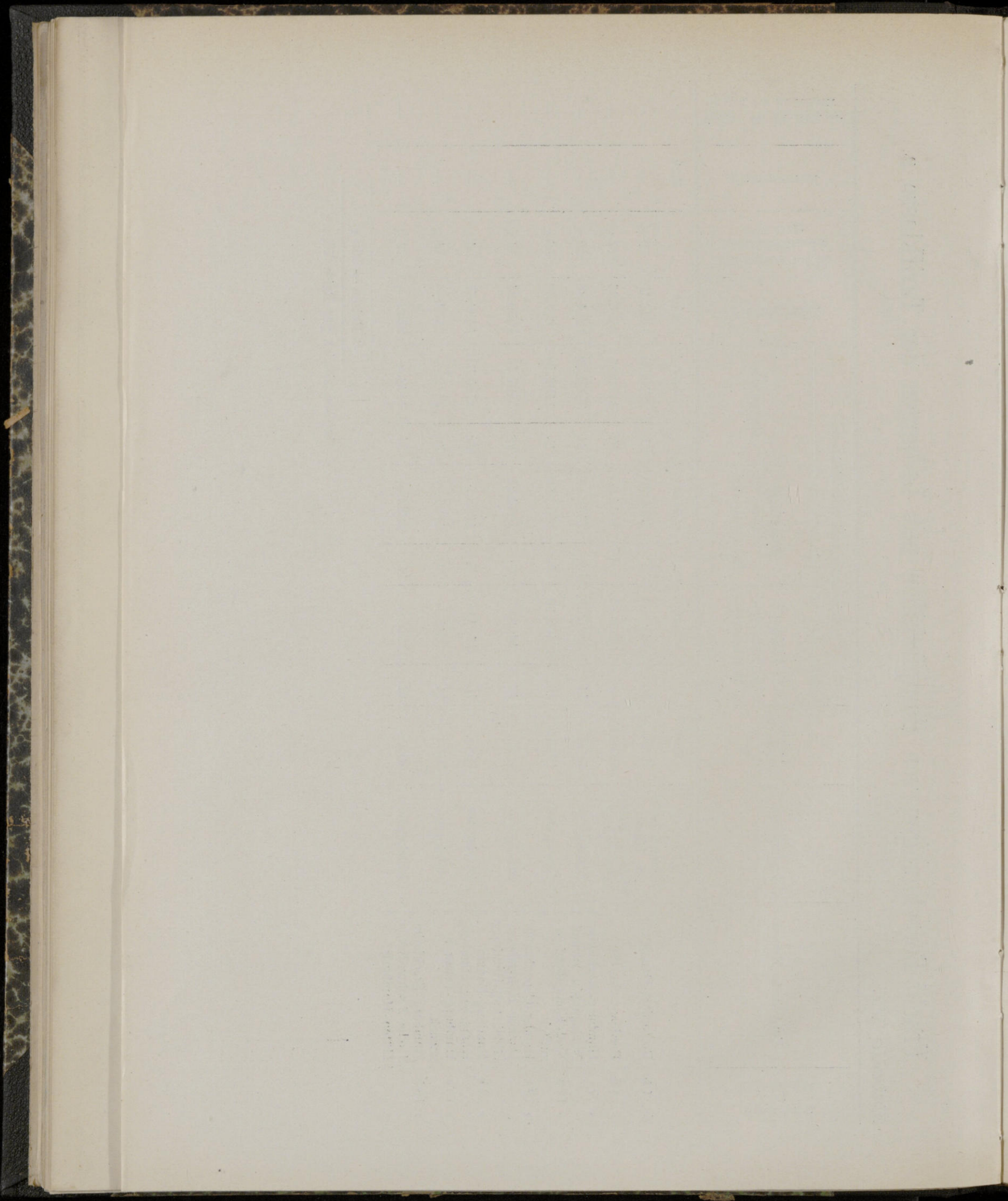
# Fracht-Berechnungen von Dampfschiffen mit Ladungen der Tarifklasse a.

**Tabelle VI.**

| Bezeichnung der Originalaufgabe | Berechnete Reisen                                          | Ladungsart                | Erzielte Nettofracht | Reisedauer und Betriebskosten        |         |                               |         |          | Frachtgewinn | Ueberschuss auf die Betriebskosten der Reisedauer | Frachtverlust | Verlust auf die Betriebskosten der Reisedauer |   |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------------|---------|-------------------------------|---------|----------|--------------|---------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------|---|
|                                 |                                                            |                           |                      | Lösch- u. Ladetage u. Betriebskosten |         | Dampftage und Betriebskosten  |         | Zusammen |              |                                                   |               |                                               |   |
|                                 |                                                            |                           | Mark                 |                                      | Mark    |                               | Mark    |          | Mark         | Mark                                              |               | Mark                                          |   |
| Nr. 1 b                         | Rotterdam-Danzig                                           | Brückentheile u. Güter    | 4149.—               | 10                                   | 1255.60 | 5                             | 1355.30 | 15       | 2610.90      | 1538.10                                           | 59 %          | —                                             | — |
| » 4 d                           | Bordeaux-Stettin                                           | Wein u. andere Stückgüter | 4936.15              | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>        | 264.86  | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 1514.95 | 12       | 1779.81      | 3156.34                                           | 177 %         | —                                             | — |
| » 7                             | Hamburg-Stockholm-Norköping u. zurück                      | Stückgüter                | 4300.—               | 11                                   | 926.20  | 10                            | 2162.—  | 21       | 3088.20      | 1211.80                                           | 39 %          | —                                             | — |
| » 12 a                          | Kiel-Königsberg u. zurück                                  | Stückgüter                | 1720.—               | 10                                   | 469.10  | 5                             | 633.30  | 15       | 1102.40      | 617.60                                            | 56 %          | —                                             | — |
| » 13 a                          | Hambg.-Copenhagen-Danzig - Königsberg - Glückstadt-Hamburg | Stückgüter                | 4267.—               | 19                                   | 1403.53 | 9                             | 1804.23 | 28       | 3207.76      | 1059.24                                           | 33 %          | —                                             | — |
| » 13 b                          | Hamburg-Danzig-Königsberg Hamburg                          | Stückgüter                | 4285.—               | 16                                   | 1181.92 | 8                             | 1603.76 | 24       | 2785.68      | 1499.32                                           | 54 %          | —                                             | — |
| » 15 a                          | Hamburg-Libau u. zurück                                    | Stückgüter                | 5000.—               | 11                                   | 1045.—  | 9                             | 1827.—  | 20       | 2872.—       | 2128.—                                            | 74 %          | —                                             | — |
| » 15 b                          | Hamburg-Stockholm 1 oder 2 schwedische Häfen - Hamburg     | Stückgüter                | 6000.—               | 13                                   | 1235.—  | 11                            | 2233.—  | 24       | 3468.—       | 2532.—                                            | 73 %          | —                                             | — |

8 Reisen == 565 %

durchschnittlich per Reise 70,63 %

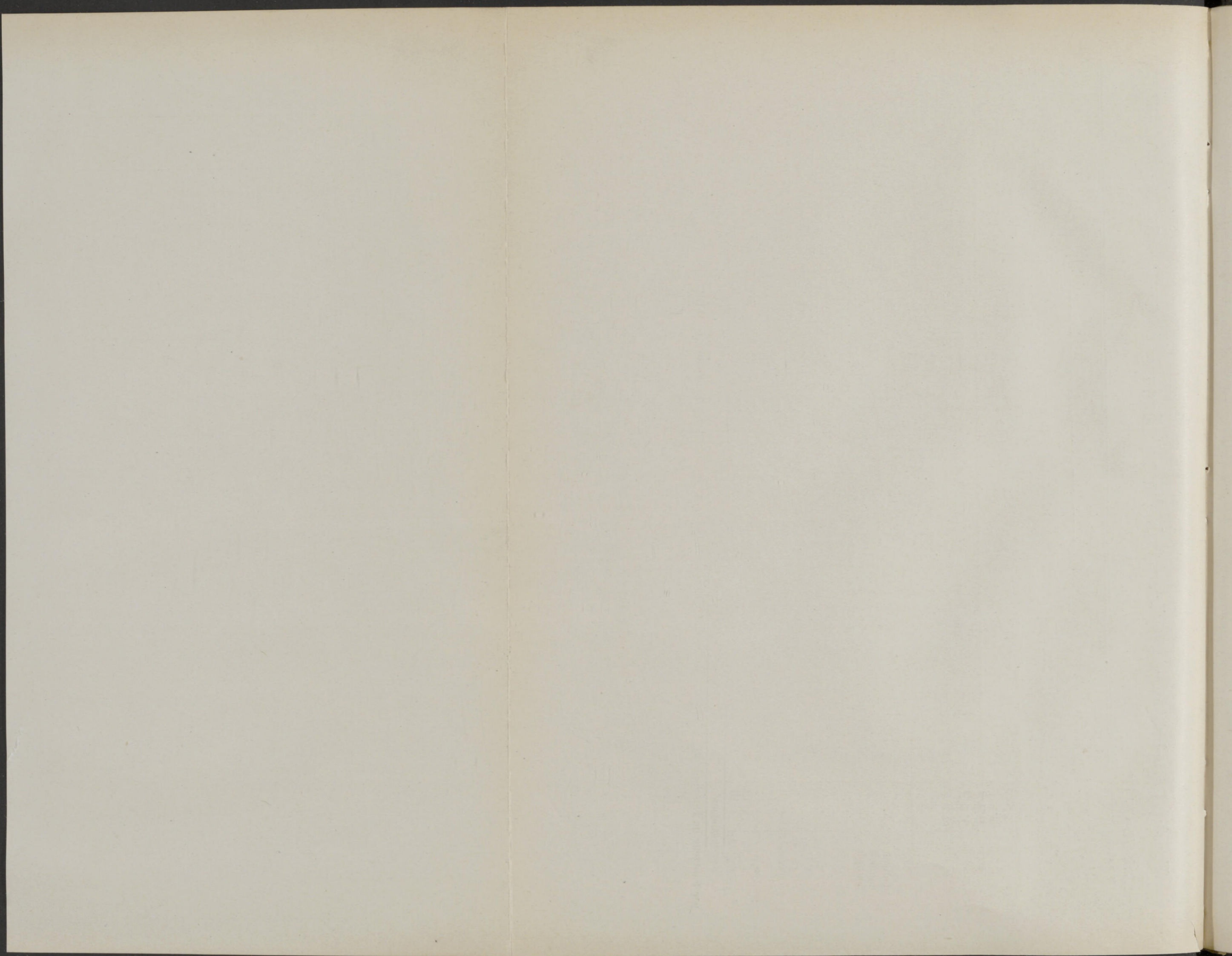


# Fracht-Berechnungen von Dampfschiffen mit Ladungen der Tarifklassen b und c.

**Tabelle VII.**

| Bezeichnung der Original-Aufgabe | Berechnete Reisen                                 | Ladungsart         | Erzielte Netto-Fracht | Reisedauer und Betriebskosten          |                              |          |         |       | Frachtgewinn | Ueberschuss auf die Betriebskosten der Reisedauer | Frachtverlust | Verlust auf die Betriebskosten der Reisedauer |      |
|----------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------------------------|------------------------------|----------|---------|-------|--------------|---------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------|------|
|                                  |                                                   |                    |                       | Lösch- u. Lade- tage u. Betriebskosten | Dampftage und Betriebskosten | Zusammen |         | Mark  |              |                                                   |               |                                               |      |
| Nr.                              |                                                   |                    | Mark                  |                                        | Mark                         |          | Mark    |       | Mark         |                                                   | Mark          |                                               |      |
| 1 a                              | Danzig-Rotterdam                                  | Getreide u. Mehl   | 2404.—                | 10                                     | 1255.60                      | 5        | 1355.30 | 15    | 2610.90      | —                                                 | —             | 206.90                                        | 8 %  |
| 1 c                              | Middlesbro-Danzig                                 | Roheisen           | 2446.—                | 6                                      | 753.36                       | 5        | 1355.30 | 11    | 2108.66      | 337.34                                            | 16 %          | —                                             | —    |
| 1 d                              | Danzig-Antwerpen                                  | Holz u. Güter      | 3170.—                | 10                                     | 1255.60                      | 5        | 1355.30 | 15    | 2610.90      | 559.10                                            | 21 %          | —                                             | —    |
| 1 e                              | Antwerpen-Danzig                                  | Saat u. Güter      | 1548.—                | 9                                      | 1130.04                      | 5        | 1355.30 | 14    | 2485.34      | —                                                 | —             | 937.34                                        | 38 % |
| 1 f                              | Danzig-London                                     | Holz               | 4452.—                | 8                                      | 1004.48                      | 5        | 1355.30 | 13    | 2359.78      | 2092.22                                           | 89 %          | —                                             | —    |
| 1 g                              | Sunderland-Danzig                                 | Kohlen             | 2280.—                | 8                                      | 1004.48                      | 5        | 1355.30 | 13    | 2359.78      | —                                                 | —             | 79.78                                         | 3 %  |
| 1 h                              | Danzig-Liverpool                                  | Rohrzucker         | 4069.—                | 8                                      | 1004.48                      | 8        | 2168.48 | 16    | 3172.96      | 896.04                                            | 28 %          | —                                             | —    |
| 1 i                              | Liverpool-Fredericia                              | Salz               | 1540.—                | 9                                      | 1130.04                      | 6        | 1626.36 | 15    | 2756.40      | —                                                 | —             | 1216.40                                       | 44 % |
| 2 a                              | Newcastle-Danzig                                  | Kohlen             | 3200.—                | 7 1/2                                  | 757.50                       | 4 1/2    | 1298.25 | 12    | 2055.75      | 1144.25                                           | 56 %          | —                                             | —    |
| 2 b                              | Nordbodden-Honfleur                               | Dielen             | 6800.—                | 10                                     | 1010.—                       | 9        | 2596.50 | 19    | 3606.50      | 3193.50                                           | 89 %          | —                                             | —    |
| 2 c                              | Danzig-Terneuzen                                  | ficht. Mauerlatten | 3850.—                | 10                                     | 1010.—                       | 5        | 1442.50 | 15    | 2452.50      | 1397.50                                           | 57 %          | —                                             | —    |
| 2 d                              | Newcastle-Danzig                                  | Kohlen             | 3200.—                | 6 1/2                                  | 650.39                       | 4 1/2    | 1231.02 | 11    | 1881.41      | 1318.59                                           | 70 %          | —                                             | —    |
| 2 e                              | Nordbodden-Dieppe                                 | Dielen             | 5400.—                | 10                                     | 1000.60                      | 9        | 2462.04 | 19    | 3462.64      | 1937.36                                           | 56 %          | —                                             | —    |
| 2 f                              | Danzig-Lowestoft                                  | fichtene Balken    | 5300.—                | 9                                      | 900.54                       | 5        | 1367.80 | 14    | 2268.34      | 3031.66                                           | 134 %         | —                                             | —    |
| 3 a                              | Newcastle-Danzig                                  | Kohlen             | 2100.—                | 5 1/2                                  | 439.07                       | 4 1/2    | 1101.74 | 10    | 1540.81      | 559.19                                            | 36 %          | —                                             | —    |
| 3 b                              | Danzig-Gent                                       | eich. Schwellen    | 3000.—                | 6                                      | 478.98                       | 5        | 1224.15 | 11    | 1703.13      | 1296.87                                           | 76 %          | —                                             | —    |
| 3 c                              | Riga—engl. Kohlenhfn.                             | Minenstützen       | 2000.—                | 7                                      | 558.81                       | 6        | 1468.98 | 13    | 2027.79      | —                                                 | —             | 27.79                                         | 1 %  |
| 3 d                              | Jacobstad-Altona                                  | Dielen             | 4100.—                | 8                                      | 638.64                       | 6        | 1468.98 | 14    | 2107.62      | 1992.38                                           | 95 %          | —                                             | —    |
| 3 e                              | Danzig-Dünkirchen                                 | Melasse            | 2900.—                | 6                                      | 478.98                       | 5        | 1224.15 | 11    | 1703.13      | 1196.87                                           | 70 %          | —                                             | —    |
| 3 f                              | Danzig-Southampton                                | ficht. Halbhölzer  | 3500.—                | 7                                      | 558.81                       | 6        | 1468.98 | 13    | 2027.79      | 1472.21                                           | 73 %          | —                                             | —    |
| 3 g                              | Newcastle-Danzig                                  | Kohlen             | 3050.—                | 6 1/2                                  | 556.08                       | 4 1/2    | 1275.98 | 11    | 1832.06      | 1217.94                                           | 66 %          | —                                             | —    |
| 3 h                              | Danzig-Gent                                       | eich. Schwellen    | 3900.—                | 7                                      | 598.85                       | 5        | 1417.75 | 12    | 2016.60      | 1883.40                                           | 93 %          | —                                             | —    |
| 3 i                              | Danzig-Dünkirchen                                 | Melasse            | 4000.—                | 6                                      | 513.30                       | 5        | 1417.75 | 11    | 1931.05      | 2068.95                                           | 107 %         | —                                             | —    |
| 3 k                              | Danzig-Southampton                                | ficht. Halbhölzer  | 3700.—                | 8                                      | 684.40                       | 6        | 1701.30 | 14    | 2385.70      | 1314.30                                           | 55 %          | —                                             | —    |
| 4 a                              | Stettin-Dünkirchen                                | Melasse            | 1839.04               | 5 1/2                                  | 388.47                       | 4 1/2    | 826.34  | 10    | 1214.81      | 624.23                                            | 51 %          | —                                             | —    |
| 4 b                              | Dünkirchen-Danzig                                 | leere Fässer       | 1034.88               | 2                                      | 141.26                       | 5 1/2    | 1009.97 | 7 1/2 | 1151.23      | —                                                 | —             | 116.35                                        | 10 % |
| 4 c                              | Libau-Bordeaux                                    | Hafer              | 2368.84               | 4 1/2                                  | 317.84                       | 9 1/2    | 1744.49 | 14    | 2062.33      | 306.51                                            | 15 %          | —                                             | —    |
| 5 a                              | Westerwik-London                                  | Holz               | 2791.98               | 8 2/3                                  | 823.33                       | 5 1/3    | 1397.33 | 14    | 2220.66      | 571.32                                            | 26 %          | —                                             | —    |
| 5 b                              | Middlesbro-Stettin                                | Eisen              | 4564.09               | 5 1/2                                  | 522.50                       | 3 1/2    | 917.—   | 9     | 1439.50      | 3124.59                                           | 217 %         | —                                             | —    |
| 6 a                              | Danzig-Bremen                                     | Holz               | 2819.—                | 7                                      | 552.86                       | 5        | 1049.90 | 12    | 1602.76      | 1216.24                                           | 76 %          | —                                             | —    |
| 6 b                              | Middlesbro-Stettin                                | Thomasmehl         | 2578.—                | 5                                      | 394.90                       | 4        | 839.92  | 9     | 1234.82      | 1343.18                                           | 109 %         | —                                             | —    |
| 6 c                              | Stettin-Stralsund-Amsterdam                       | Zucker             | 4969.—                | 5                                      | 394.90                       | 5        | 1049.90 | 10    | 1444.80      | 3524.20                                           | 244 %         | —                                             | —    |
| 6 d                              | Oxelösund-Stettin                                 | Erz                | 2662.—                | 4                                      | 315.92                       | 3        | 629.94  | 7     | 945.86       | 1716.14                                           | 181 %         | —                                             | —    |
| 8                                | Newcastle-Rostock — Gefle District — Brake-Bremen | Kohlen u. Bretter  | 6900.—                | 23                                     | 2456.40                      | 12       | 2949.60 | 35    | 5406.—       | 1494.—                                            | 28 %          | —                                             | —    |
| 9 a                              | Copenhagen-Memel-Rotterdam                        | Holz u. Getreide   | 3000.—                | 8                                      | 876.24                       | 7        | 1396.71 | 15    | 2272.95      | 727.05                                            | 32 %          | —                                             | —    |
| 9 b                              | Rotterdam-Grangemouth-Copenhagen                  | Kohlen             | 2865.—                | 7 1/2                                  | 821.48                       | 5 1/2    | 1097.42 | 13    | 1918.90      | 946.10                                            | 49 %          | —                                             | —    |
| 10 a                             | Copenhagen-Riga-Gent                              | Grubenstützen      | 5254.—                | 7 1/2                                  | 928.58                       | 8 1/2    | 1762.14 | 16    | 2690.72      | 2563.28                                           | 95 %          | —                                             | —    |
| 10 b                             | Gent-Boness-Copenhagen                            | Kohlen             | 3358.—                | 8 3/4                                  | 1083.34                      | 5 1/4    | 1088.38 | 14    | 2171.72      | 1186.28                                           | 55 %          | —                                             | —    |
| 11 a                             | Rostock-London                                    | Zucker             | 1565.—                | 5 1/4                                  | 370.76                       | 6 3/4    | 837.81  | 12    | 1208.57      | 356.43                                            | 29 %          | —                                             | —    |
| 11 b                             | London-Grantou-Kjöge                              | Kohlen             | 2005.—                | 5 1/4                                  | 370.76                       | 5 3/4    | 713.69  | 11    | 1084.45      | 920.55                                            | 85 %          | —                                             | —    |
| 12 b                             | Kiel-Memel und zurück                             | Massenartikel      | 1130.—                | 8                                      | 375.28                       | 4        | 506.64  | 12    | 881.92       | 248.08                                            | 28 %          | —                                             | —    |
| 14 a                             | Kiel-Danzig-Dünkirchen-Newcastle-Kiel             | „                  | 5626.—                | 19                                     | 1722.73                      | 9        | 2069.37 | 28    | 3792.10      | 1833.90                                           | 48 %          | —                                             | —    |
| 14 b                             | Kiel-Memel-Amsterdam-Burntisland-Kiel             | „                  | 6549.—                | 26                                     | 2357.42                      | 12       | 2759.16 | 38    | 5116.58      | 1432.42                                           | 28 %          | —                                             | —    |

2683 %  
 ÷ 104 %  
 43 Reisen = 2579 %  
 durchschnittlich p. Reise 59<sup>98</sup> %

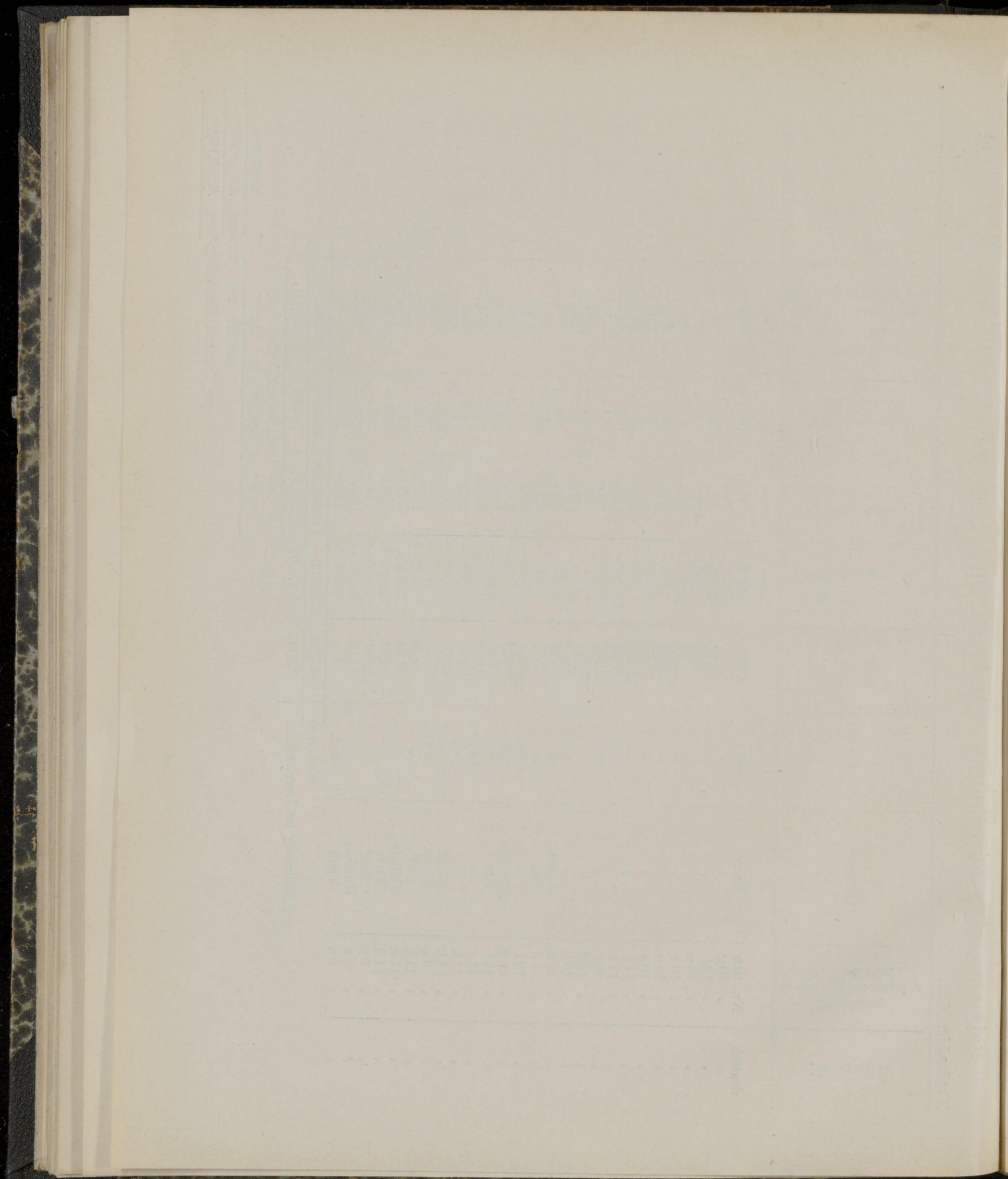


# Betriebskosten-Berechnung von Segelschiffen verschiedener Grösse.

**Tabelle VIII.**

| Nationalität                 | Bezeichnung der Originalaufgaben der Rhedereien | Anzahl der Segelfahrzeuge, deren Betriebskosten aufgegeben sind | im Durchschnitt           |                                     |                  |                                   |                                                                                  | Aus vorstehenden Berechnungen sich ergebende tägliche Betriebskosten per Schiff | Aus vorstehenden Berechnungen sich ergebende tägliche Betriebskosten per Netto Reg.-Ton |
|------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                 |                                                                 | Grösse in Netto Reg.-Tons | Werthangabe resp. Versicherungstaxe | per Tag          |                                   |                                                                                  |                                                                                 |                                                                                         |
|                              |                                                 |                                                                 |                           |                                     | Assecuranzprämie | Kostgeld und Heuer der Mannschaft | Unterhaltungskosten für Schiff, Segel und Decksinventar, event. für Neukupferung |                                                                                 |                                                                                         |
|                              |                                                 |                                                                 | Mark                      | Mark                                | Mark             | Mark                              | Mark                                                                             | Mark                                                                            |                                                                                         |
| deutsch                      | Nr. 1                                           | 14                                                              | 1603 <sup>71</sup>        | 305,686.—                           | 59.44            | 77.60                             | 32.74                                                                            | 169.78                                                                          | 0,10 <sup>55</sup>                                                                      |
| dänisch                      | » 2                                             | 12                                                              | 732 <sup>83</sup>         | 97,083.33                           | 18.43            | 44.08                             | 24.07                                                                            | 86.58                                                                           | 0,11 <sup>81</sup>                                                                      |
| deutsch                      | » 3                                             | 4                                                               | 1289 <sup>50</sup>        | 187,500.—                           | 32.53            | 60.88                             | 29.86                                                                            | 123.27                                                                          | 0,09 <sup>56</sup>                                                                      |
| »                            | » 4                                             | 7                                                               | 779 <sup>57</sup>         | 148,929.—                           | 28.96            | 52.10                             | 23.41                                                                            | 104.47                                                                          | 0,13 <sup>40</sup>                                                                      |
| »                            | » 5                                             | 3                                                               | 1229                      | 143,333.—                           | 29.86            | 63.87                             | 35.23                                                                            | 128.96                                                                          | 0,10 <sup>49</sup>                                                                      |
| »                            | » 6                                             | 2                                                               | 771 <sup>50</sup>         | 65,000.—                            | 13.19            | 55.—                              | 23.61                                                                            | 91.80                                                                           | 0,11 <sup>90</sup>                                                                      |
| »                            | » 7                                             | 4                                                               | 789 <sup>50</sup>         | 68,750.—                            | 11.30            | 57.50                             | 38.19                                                                            | 106.99                                                                          | 0,13 <sup>55</sup>                                                                      |
| »                            | » 8                                             | 1                                                               | 810                       | 60,000.—                            | 13.33            | 47.73                             | 37.50                                                                            | 98.56                                                                           | 0,12 <sup>17</sup>                                                                      |
| »                            | » 9                                             | 5                                                               | 52 <sup>50</sup>          | 8,720.—                             | 1.44             | 8.47                              | 2.42                                                                             | 12.33                                                                           | 0,23 <sup>49</sup>                                                                      |
| »                            | » 10                                            | 12                                                              | 23 <sup>94</sup>          | 3,866.67                            | 0.10             | 2.49                              | 0.73                                                                             | 3.32                                                                            | 0,13 <sup>87</sup>                                                                      |
| »                            | » 11                                            | 10                                                              | 39 <sup>78</sup>          | 6,860.—                             | 0.77             | 3.67                              | 0.96                                                                             | 5.40                                                                            | 0,13 <sup>57</sup>                                                                      |
| »                            | » 12                                            | 3                                                               | 231 <sup>70</sup>         | 37,333.33                           | 8.—              | 22.41                             | 16.49                                                                            | 46.90                                                                           | 0,20 <sup>24</sup>                                                                      |
| »                            | » 13                                            | 2                                                               | 1230                      | 75,000.—                            | 39.06            | 60.33                             | 31.94                                                                            | 131.33                                                                          | 0,10 <sup>68</sup>                                                                      |
| zusammen                     |                                                 | <b>79</b>                                                       | <b>9588<sup>53</sup></b>  | <b>1,208,061.33</b>                 | <b>256.41</b>    | <b>556.13</b>                     | <b>297.15</b>                                                                    | <b>1109.69</b>                                                                  | <b>1,75<sup>28</sup></b>                                                                |
| per Fahrzeug im Durchschnitt |                                                 |                                                                 | 737 <sup>58</sup>         | 92,927.79                           | 19.72            | 42.78                             | 22.86                                                                            | 85.36                                                                           | 0,13 <sup>48</sup>                                                                      |

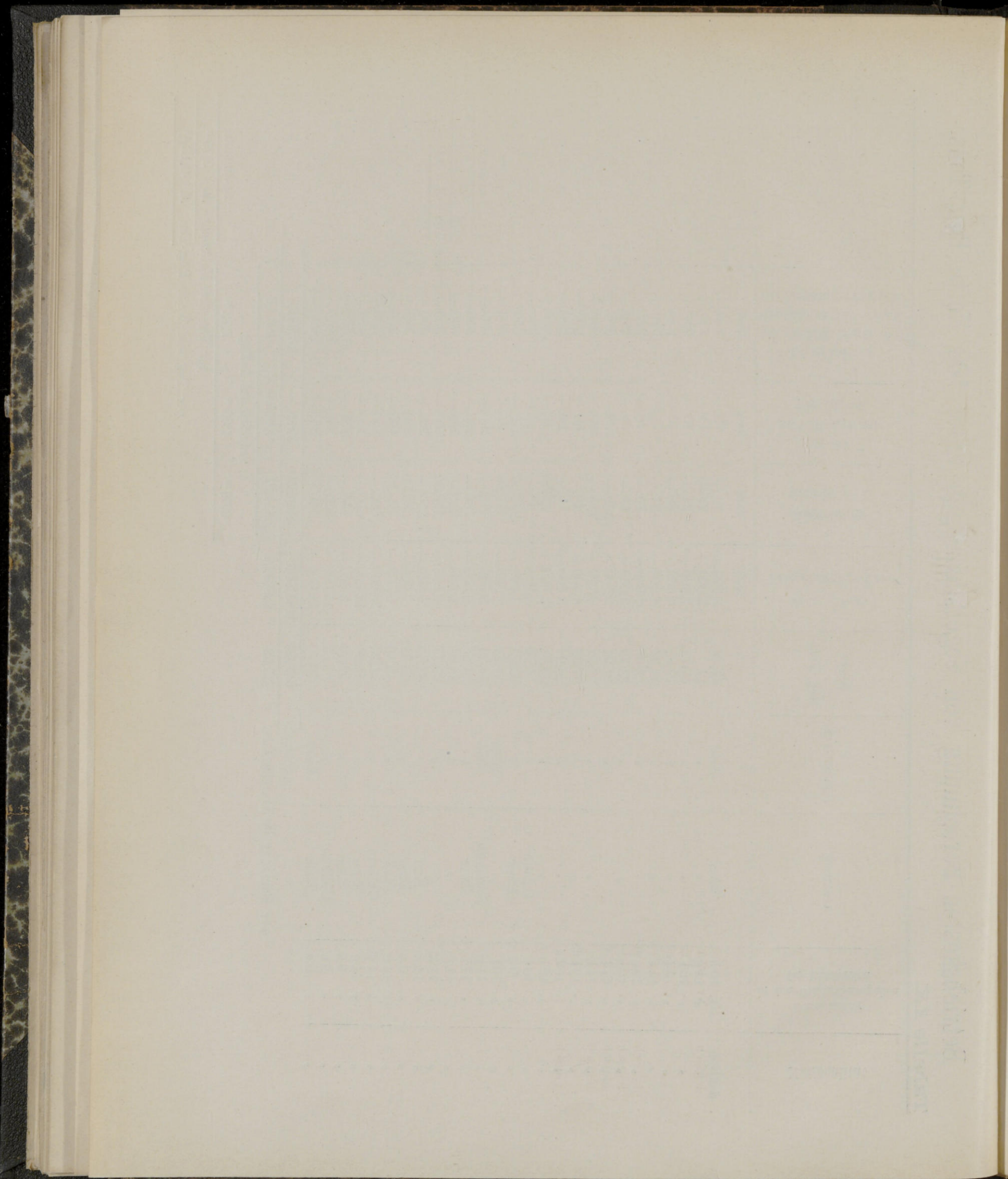




# Betriebskosten-Berechnung von Segelfahrzeugen unter 100 Netto Reg.-Tons.

**Tabelle IX.**

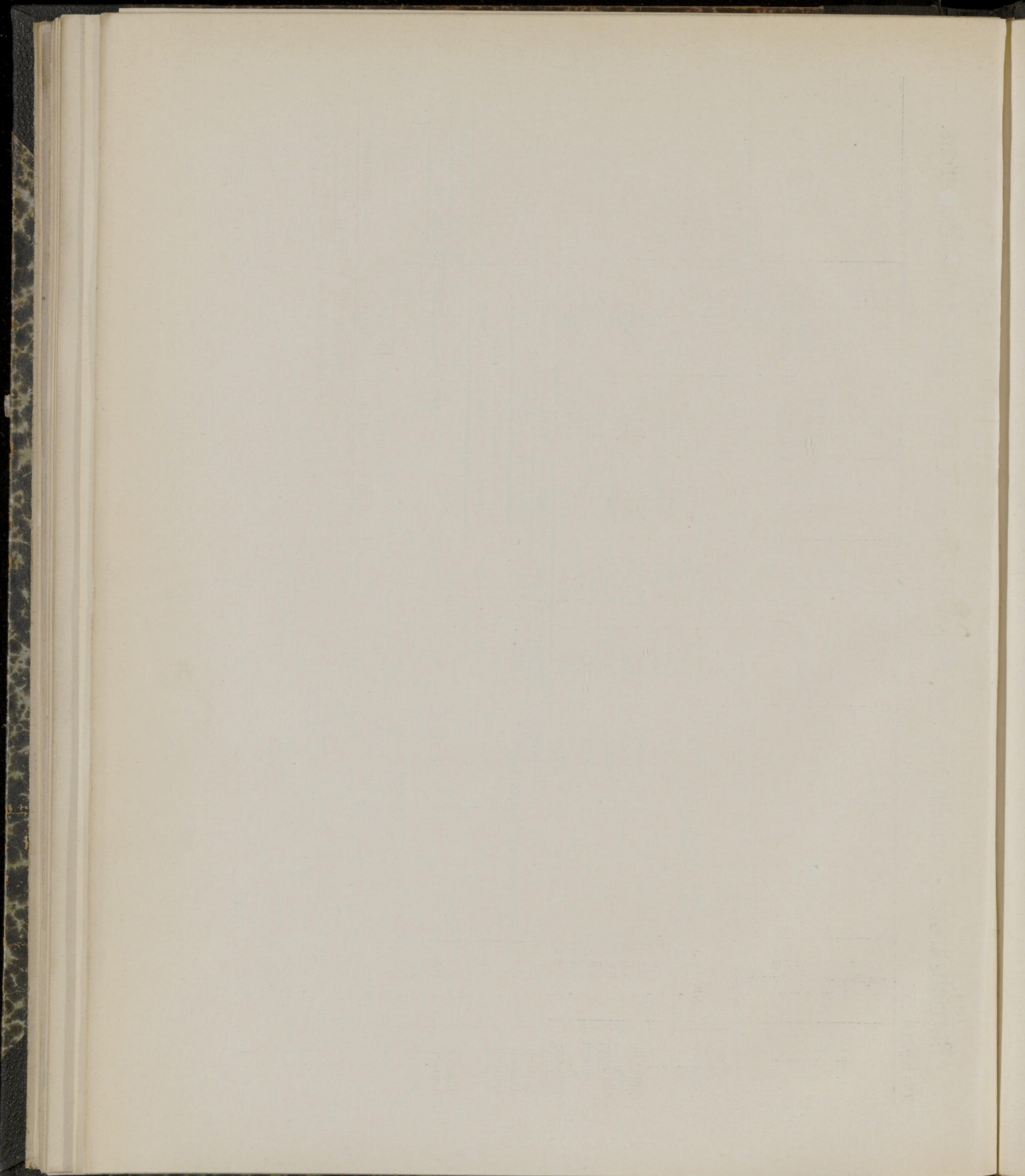
| Nationalität                 | Bezeichnung<br>in den<br>Original-Aufgaben<br>der<br>Rhedereien | Gattung   | Baumaterial | Netto<br>Reg.-Tons | Werth resp.<br>Versicherungs-Taxe | Assecuranz-<br>prämie p. a. | Kost-<br>und Monatsgeld<br>per Monat | Unterhaltung<br>von Schiff, Segel und<br>Decksinventar event.<br>für Neukupferung p. a. |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                              |                                                                 |           |             |                    | Mark                              | Mark                        | Mark                                 | Mark                                                                                    |                                   |
| deutsch                      | Nr. 10 h                                                        | Ewer      | Holz        | 14,49              | 2,000.—                           | 20.—                        | 70.—                                 | 250.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 10 g                                                          | »         | »           | 17                 | 3,000.—                           | 22.50                       | 75.—                                 | 250.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 10 i                                                          | »         | »           | 17,77              | 2,400.—                           | 24.—                        | 70.—                                 | 250.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 10 m                                                          | »         | »           | 19,40              | 4,000.—                           | 20.—                        | 70.—                                 | 250.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 10 e                                                          | »         | »           | 21,24              | 4,200.—                           | 21.—                        | 75.—                                 | 300.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 10 c                                                          | »         | »           | 22,08              | 2,000.—                           | 10.—                        | 70.—                                 | 225.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 10 a                                                          | »         | »           | 23,46              | 3,000.—                           | 15.—                        | 65.—                                 | 250.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 11 f                                                          | »         | »           | 27,21              | 5,500.—                           | 165.—                       | 100.—                                | 350.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 11 h                                                          | »         | »           | 27,42              | 8,100.—                           | 243.—                       | 100.—                                | 340.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 10 f                                                          | »         | »           | 27,92              | 4,800.—                           | 48.—                        | 80.—                                 | 300.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 10 d                                                          | »         | »           | 29,08              | 3,000.—                           | 15.—                        | 80.—                                 | 250.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 10 b                                                          | »         | »           | 29,51              | 3,500.—                           | 17.50                       | 70.—                                 | 250.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 10 k                                                          | Schute    | »           | 31,10              | 6,000.—                           | 90.—                        | 85.—                                 | 300.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 9 d                                                           | Ewer      | »           | 32,76              | 7,000.—                           | 262.50                      | 210.—                                | 650.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 10 l                                                          | »         | Eisen       | 34,24              | 8,500.—                           | 127.50                      | 85.—                                 | 300.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 11 g                                                          | Schnigge  | Holz        | 34,24              | 5,000.—                           | 150.—                       | 100.—                                | 300.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 11 i                                                          | Ewer      | »           | 34,28              | 6,000.—                           | 180.—                       | 100.—                                | 350.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 11 c                                                          | »         | »           | 38,87              | 5,000.—                           | 250.—                       | 100.—                                | 300.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 11 k                                                          | »         | »           | 39,58              | 6,500.—                           | 292.50                      | 100.—                                | 350.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 11 b                                                          | Kuff      | »           | 43,60              | 5,000.—                           | 200.—                       | 100.—                                | 300.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 9 a                                                           | Ewer      | »           | 45,31              | 7,000.—                           | 262.50                      | 250.—                                | 700.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 11 a                                                          | Kuff      | »           | 49,40              | 5,500.—                           | 192.50                      | 100.—                                | 350.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 11 d                                                          | Galliotte | »           | 51,24              | 10,000.—                          | 500.—                       | 150.—                                | 380.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 11 e                                                          | Ewer      | »           | 51,94              | 12,000.—                          | 600.—                       | 150.—                                | 420.—                                                                                   |                                   |
| »                            | » 9 b                                                           | Kuff      | »           | 52,80              | 3,600.—                           | 144.—                       | 285.—                                | 1,000.—                                                                                 |                                   |
| »                            | » 9 e                                                           | Galliotte | »           | 61,62              | 15,000.—                          | 1050.—                      | 260.—                                | 1,000.—                                                                                 |                                   |
| »                            | » 9 c                                                           | Tjalk     | Eisen       | 70                 | 11,000.—                          | 880.—                       | 265.—                                | 1,000.—                                                                                 |                                   |
| zusammen                     |                                                                 |           |             | <b>947,56</b>      | <b>158,600.—</b>                  | <b>5802.50</b>              | <b>3265.—</b>                        | <b>10,965.—</b>                                                                         |                                   |
| per Fahrzeug im Durchschnitt |                                                                 |           |             | 35,09              | 5,874,07                          | 214.91                      | 120.93                               | 406.11                                                                                  |                                   |
|                              |                                                                 |           |             |                    | reducirt auf 1 Tag                |                             |                                      |                                                                                         |                                   |
|                              |                                                                 |           |             |                    | 0,59 <sup>70</sup>                | 4,03 <sup>10</sup>          | 1,12 <sup>81</sup>                   | zusammen                                                                                |                                   |
|                              |                                                                 |           |             |                    | per Tag und Fahrzeug              |                             |                                      | M.                                                                                      | 5.75 <sup>61</sup>                |
|                              |                                                                 |           |             |                    | per Tag und Netto Reg.-Ton        |                             |                                      | M.                                                                                      | 0,16 <sup>40</sup> <sub>100</sub> |



# Betriebskosten-Berechnung von Segelschiffen von 100—500 Netto Reg.-Tons.

**Tabelle X.**

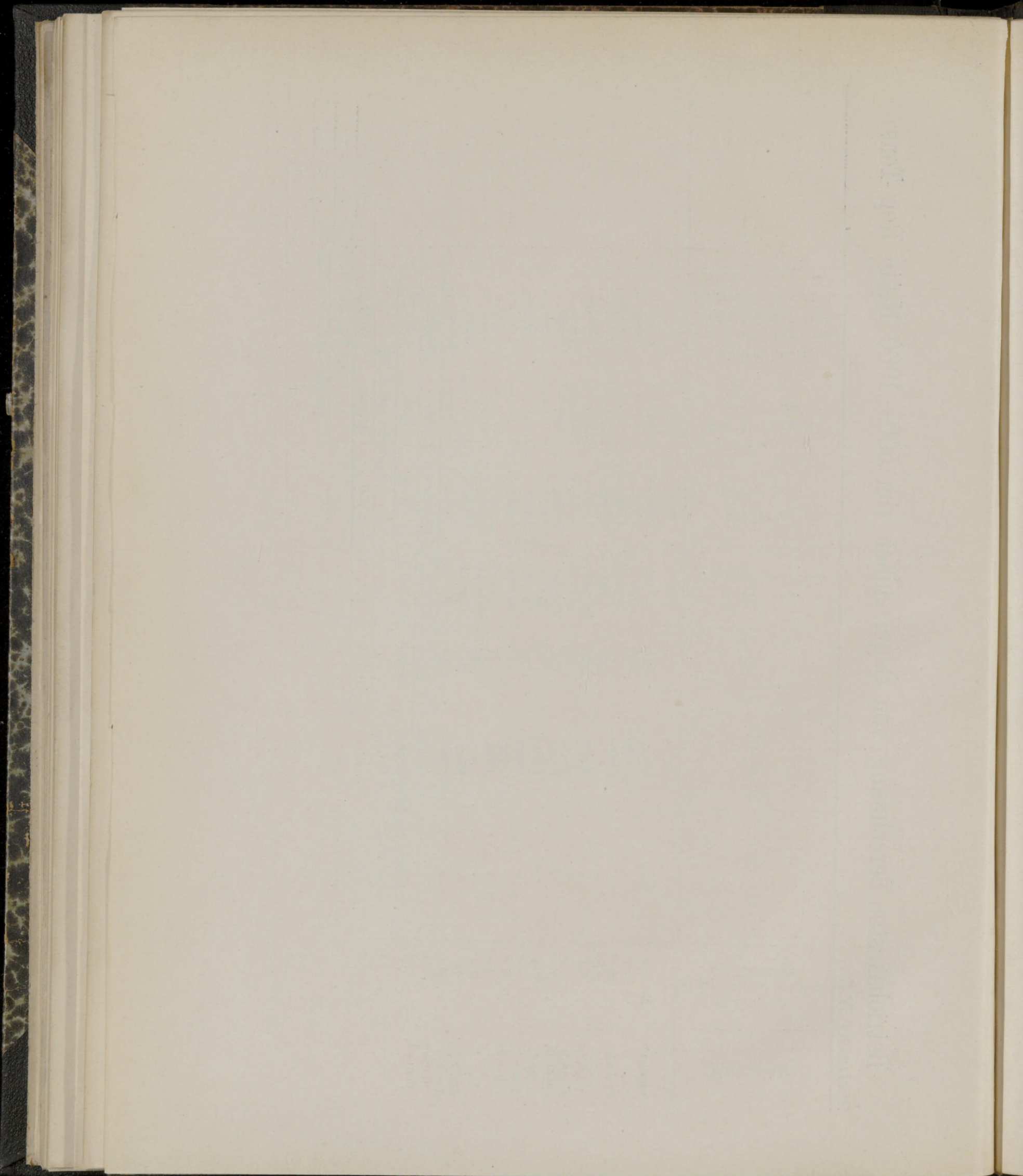
| Nationalität                 | Bezeichnung<br>in den Original-Aufgaben<br>der Rhedereien | Gattung        | Baumaterial | Netto<br>Reg.-Tons | Werth resp.<br>Versicherungs-Taxe | Assecuranz-<br>prämie p. a. | Kost-<br>und Monatsgeld<br>per Monat | Unterhaltung<br>von Schiff, Segel und<br>Decksinventar event.<br>für Neukupferung p. a. |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------|-------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                           |                |             |                    | Mark                              | Mark                        | Mark                                 | Mark                                                                                    |
| deutsch                      | Nr. 12 a                                                  | Schonerbrigg   | Holz        | 169,90             | 30,000.—                          | 1,979.—                     | 617.—                                | 5,817.—                                                                                 |
| »                            | » 4 g                                                     | 3 Mast-Schoner | »           | 241                | 30,000.—                          | 2,100.—                     | 950.—                                | 7,500.—                                                                                 |
| »                            | » 12 c                                                    | »              | »           | 259,70             | 50,000.—                          | 4,378.—                     | 737.—                                | 6,479.—                                                                                 |
| »                            | » 12 b                                                    | »              | »           | 265,50             | 32,000.—                          | 2,285.—                     | 663.—                                | 5,515.—                                                                                 |
| dänisch                      | » 2 m                                                     | »              | Stahl       | 288                | 90,000.—                          | 5,850.—                     | 915.—                                | 3,000.—                                                                                 |
| deutsch                      | » 4 f                                                     | »              | Holz        | 290                | 30,000.—                          | 2,100.—                     | 1045.—                               | 7,500.—                                                                                 |
| dänisch                      | » 2 l                                                     | »              | Eisen       | 320                | 30,000.—                          | 2,250.—                     | 900.—                                | 6,000.—                                                                                 |
| deutsch                      | » 4 e                                                     | »              | Holz        | 356                | 50,000.—                          | 3,500.—                     | 1115.—                               | 8,000.—                                                                                 |
| »                            | » 4 d                                                     | »              | »           | 359                | 45,000.—                          | 3,150.—                     | 1115.—                               | 8,000.—                                                                                 |
| dänisch                      | » 2 k                                                     | Bark           | Eisen       | 450                | 60,000.—                          | 4,500.—                     | 1120.—                               | 8,000.—                                                                                 |
| zusammen                     |                                                           |                |             | <b>2999,10</b>     | <b>447,000.—</b>                  | <b>32,092.—</b>             | <b>9177.—</b>                        | <b>65,811.—</b>                                                                         |
| per Fahrzeug im Durchschnitt |                                                           |                |             | 299,91             | 44,700.—                          | 3209,20                     | 917,70                               | 6581,10                                                                                 |
|                              |                                                           |                |             |                    | reducirt auf 1 Tag                |                             |                                      |                                                                                         |
|                              |                                                           |                |             |                    | 8,91                              | 30,59                       | 18,28                                | zusammen                                                                                |
|                              |                                                           |                |             |                    |                                   |                             |                                      | per Tag und Fahrzeug M. 57,78                                                           |
|                              |                                                           |                |             |                    |                                   |                             |                                      | per Tag und Netto Reg.-Ton M. $0,19 \frac{27}{100}$                                     |



# Betriebskosten-Berechnung von Segelschiffen von 500—1000 Netto Reg.-Tons.

**Tabelle XI.**

| Nationalität                 | Bezeichnung<br>in den Original-Aufgaben<br>der Rhedereien | Gattung | Baumaterial | Netto<br>Reg.-Tons | Werth resp.<br>Versicherungs-Taxe | Assecuranz-<br>prämie p. a. | Kost-<br>und Monatsgeld<br>per Monat | Unterhaltung<br>von Schiff, Segel und<br>Decksinventar event.<br>für Neukupferung p. a. |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------|-------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                           |         |             |                    | Mark                              | Mark                        | Mark                                 | Mark                                                                                    |
| deutsch                      | Nr. 3 d                                                   | Bark    | Eisen       | 524                | 55,000.—                          | 3,850.—                     | 1,165.—                              | 9,000.—                                                                                 |
| »                            | » 6 b                                                     | »       | Composite   | 558                | 50,000.—                          | 3,500.—                     | 1,500.—                              | 7,000.—                                                                                 |
| dänisch                      | » 2 i                                                     | »       | Eisen       | 576                | 60,000.—                          | 4,500.—                     | 1,190.—                              | 8,500.—                                                                                 |
| »                            | » 2 h                                                     | »       | »           | 586                | 70,000.—                          | 5,250.—                     | 1,170.—                              | 7,500.—                                                                                 |
| »                            | » 2 g                                                     | »       | Stahl       | 604                | 125,000.—                         | 7,500.—                     | 1,230.—                              | 5,000.—                                                                                 |
| deutsch                      | » 7 a                                                     | »       | Holz        | 620                | 45,000.—                          | 3,375.—                     | 1,550.—                              | 11,500.—                                                                                |
| dänisch                      | » 2 f                                                     | »       | Eisen       | 684                | 85,000.—                          | 5,950.—                     | 1,300.—                              | 8,000.—                                                                                 |
| deutsch                      | » 7 b                                                     | »       | Holz        | 748                | 50,000.—                          | 3,000.—                     | 1,750.—                              | 13,500.—                                                                                |
| dänisch                      | » 2 e                                                     | »       | Eisen       | 759                | 70,000.—                          | 4,900.—                     | 1,455.—                              | 9,000.—                                                                                 |
| deutsch                      | » 8                                                       | »       | Composite   | 810                | 60,000.—                          | 4,800.—                     | 1,432.—                              | 13,500.—                                                                                |
| »                            | » 7 c                                                     | »       | Holz        | 867                | 60,000.—                          | 3,600.—                     | 1,800.—                              | 15,000.—                                                                                |
| »                            | » 7 d                                                     | »       | »           | 923                | 120,000.—                         | 6,300.—                     | 1,800.—                              | 15,000.—                                                                                |
| dänisch                      | » 2 d                                                     | »       | Eisen       | 981                | 60,000.—                          | 4,800.—                     | 1,500.—                              | 14,000.—                                                                                |
| deutsch                      | » 6 a                                                     | »       | Composite   | 985                | 80,000.—                          | 6,000.—                     | 1,800.—                              | 10,000.—                                                                                |
| zusammen                     |                                                           |         |             | <b>10,225</b>      | <b>990,000.—</b>                  | <b>67,325.—</b>             | <b>20,642.—</b>                      | <b>146,500.—</b>                                                                        |
| per Fahrzeug im Durchschnitt |                                                           |         |             | 730,36             | 70,714.29                         | 4808.93                     | 1474.43                              | 10,464.29                                                                               |
|                              |                                                           |         |             |                    | reducirt auf 1 Tag                |                             |                                      |                                                                                         |
|                              |                                                           |         |             |                    | 13.36                             | 49.15                       | 29.07                                | zusammen                                                                                |
|                              |                                                           |         |             |                    |                                   |                             |                                      | per Tag und Fahrzeug M. 91.58                                                           |
|                              |                                                           |         |             |                    |                                   |                             |                                      | per Tag und Netto Reg.-Ton M. 0.12 $\frac{54}{100}$                                     |

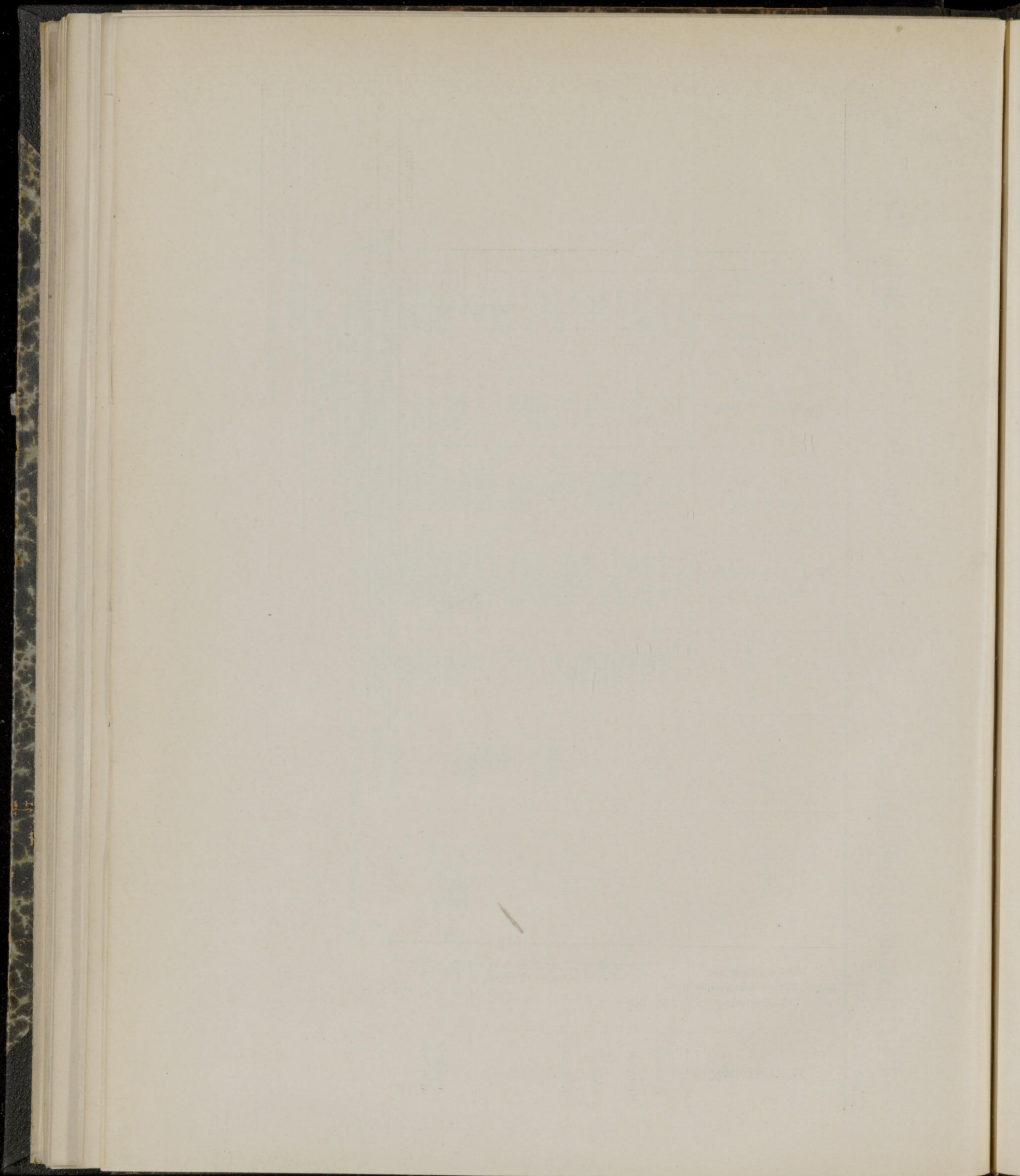


# Betriebskosten-Berechnung von Segelschiffen von 1000—1500 Netto Reg.-Tons.

**Tabelle XII.**

| Nationalität                 | Bezeichnung<br>in den Original-Aufgaben<br>der Rhedereien | Gattung    | Baumaterial | Netto<br>Reg.-Tons | Werth resp.<br>Versicherungs-Taxe | Assecuranz-<br>prämie p. a. | Kost-<br>und Monatsgeld<br>per Monat | Unterhaltung<br>von Schiff, Segel und<br>Decksinventar event.<br>für Neukupferung p. a. |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------|-------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                           |            |             |                    | Mark                              | Mark                        | Mark                                 | Mark                                                                                    |
| deutsch                      | Nr. 5 a                                                   | Bark       | Eisen       | 1,000              | 80,000.—                          | 6,000.—                     | 1,760.—                              | 10,550.—                                                                                |
| »                            | » 1 a                                                     | »          | »           | 1,029              | 205,800.—                         | 14,406.—                    | 1,820.—                              | 10,600.—                                                                                |
| »                            | » 1 c                                                     | »          | »           | 1,038              | 207,600.—                         | 14,532.—                    | 1,820.—                              | 10,600.—                                                                                |
| »                            | » 1 b                                                     | »          | »           | 1,039              | 207,800.—                         | 14,546.—                    | 1,820.—                              | 10,600.—                                                                                |
| dänisch                      | » 2 c                                                     | »          | »           | 1,047              | 140,000.—                         | 9,800.—                     | 1,600.—                              | 12,000.—                                                                                |
| »                            | » 2 b                                                     | »          | »           | 1,125              | 120,000.—                         | 9,000.—                     | 1,680.—                              | 13,000.—                                                                                |
| deutsch                      | » 3 c                                                     | Vollschiff | »           | 1,188              | 130,000.—                         | 9,100.—                     | 1,725.—                              | 13,500.—                                                                                |
| »                            | » 13 a                                                    | »          | Holz        | 1,205              | 75,000.—                          | 14,437.50                   | 1,810.—                              | 11,500.—                                                                                |
| »                            | » 4 c                                                     | Bark       | Eisen       | 1,225              | 250,000.—                         | 17,500.—                    | 2,010.—                              | 9,000.—                                                                                 |
| »                            | » 1 d                                                     | »          | »           | 1,234              | 246,800.—                         | 17,276.—                    | 2,020.—                              | 10,900.—                                                                                |
| »                            | » 1 e                                                     | »          | Stahl       | 1,246              | 249,200.—                         | 17,444.—                    | 2,020.—                              | 10,900.—                                                                                |
| »                            | » 13 b                                                    | »          | Holz        | 1,255              | 75,000.—                          | 13,687.50                   | 1,810.—                              | 11,500.—                                                                                |
| »                            | » 5 c                                                     | »          | Eisen       | 1,266              | 180,000.—                         | 13,500.—                    | 2,063.—                              | 12,000.—                                                                                |
| »                            | » 4 b                                                     | Vollschiff | Stahl       | 1,273              | 275,000.—                         | 19,250.—                    | 2,185.—                              | 9,000.—                                                                                 |
| dänisch                      | » 2 a                                                     | Bark       | »           | 1,374              | 255,000.—                         | 15,300.—                    | 1,810.—                              | 10,000.—                                                                                |
| deutsch                      | » 1 g                                                     | »          | »           | 1,403              | 266,570.—                         | 18,659.90                   | 2,140.—                              | 11,200.—                                                                                |
| »                            | » 1 f                                                     | »          | »           | 1,417              | 269,230.—                         | 18,846.10                   | 2,140.—                              | 11,200.—                                                                                |
| »                            | » 5 b                                                     | »          | Eisen       | 1,421              | 170,000.—                         | 12,750.—                    | 1,925.—                              | 15,500.—                                                                                |
| zusammen                     |                                                           |            |             | 21,785             | 3,403,000.—                       | 256,035.—                   | 34,158.—                             | 203,550.—                                                                               |
| per Fahrzeug im Durchschnitt |                                                           |            |             | 1,210.28           | 189,055.56                        | 14,224.17                   | 1,897.67                             | 11,308.33                                                                               |
|                              |                                                           |            |             |                    | reducirt auf 1 Tag                |                             |                                      |                                                                                         |
|                              |                                                           |            |             |                    | 39.51                             | 63.26                       | 31.41                                | zusammen                                                                                |
|                              |                                                           |            |             |                    |                                   |                             |                                      | per Tag und Fahrzeug M. 134.18                                                          |
|                              |                                                           |            |             |                    |                                   |                             |                                      | per Tag und Netto Reg.-Ton M. 0,11 <sup>09</sup> / <sub>100</sub>                       |





# Betriebskosten-Berechnung von Segelschiffen über 1500 Netto Reg.-Tons.

*Tabelle XIII.*

| Nationalität                 | Bezeichnung<br>in den Original-Aufgaben<br>der Rhedereien | Gattung       | Baumaterial | Netto<br>Reg.-Tons | Werth resp.<br>Versicherungs-Taxe | Assecuranz-<br>prämie p. a. | Kost-<br>und Monatsgeld<br>per Monat | Unterhaltung<br>von Schiff, Segel und<br>Decksinventar event.<br>für Neukupferung p. a. |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|-------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                           |               |             |                    | Mark                              | Mark                        | Mark                                 | Mark                                                                                    |
| deutsch                      | Nr. 3 b                                                   | Bark          | Stahl       | 1,558              | 215,000.—                         | 12,900.—                    | 2,015.—                              | 10,000.—                                                                                |
| »                            | » 1 k                                                     | Vollschiff    | »           | 1,687              | 320,530.—                         | 22,437.10                   | 2,470.—                              | 11,800.—                                                                                |
| »                            | » 1 m                                                     | »             | »           | 1,701              | 323,190.—                         | 22,623.30                   | 2,470.—                              | 11,800.—                                                                                |
| »                            | » 4 a                                                     | »             | »           | 1,713              | 362,500.—                         | 25,375.—                    | 2,520.—                              | 10,000.—                                                                                |
| »                            | » 1 l                                                     | »             | »           | 1,720              | 326,800.—                         | 22,876.—                    | 2,470.—                              | 11,800.—                                                                                |
| »                            | » 1 h                                                     | »             | »           | 1,721              | 326,990.—                         | 22,889.30                   | 2,470.—                              | 11,800.—                                                                                |
| »                            | » 1 i                                                     | »             | »           | 1,744              | 331,360.—                         | 23,195.20                   | 2,470.—                              | 11,800.—                                                                                |
| »                            | » 3 a                                                     | »             | »           | 1,888              | 350,000.—                         | 21,000.—                    | 2,400.—                              | 10,500.—                                                                                |
| »                            | » 1 o                                                     | 4 Mast-Schiff | »           | 2,763              | 497,340.—                         | 34,813.80                   | 3,230.—                              | 15,000.—                                                                                |
| »                            | » 1 n                                                     | »             | »           | 2,780              | 500,400.—                         | 35,028.—                    | 3.230.—                              | 15,000.—                                                                                |
| zusammen                     |                                                           |               |             | <b>19,275</b>      | <b>3,554,110.—</b>                | <b>243,137.70</b>           | <b>25,745.—</b>                      | <b>119,500.—</b>                                                                        |
| per Fahrzeug im Durchschnitt |                                                           |               |             | 1927,50            | 355,411.—                         | 24,313.77                   | 2574.50                              | 11,950.—                                                                                |
| reducirt auf 1 Tag           |                                                           |               |             |                    |                                   |                             |                                      |                                                                                         |
|                              |                                                           |               |             | 67.54              | 85.82                             | 33.19                       | zusammen                             |                                                                                         |
|                              |                                                           |               |             |                    |                                   |                             |                                      | per Tag und Fahrzeug <i>M.</i> 186.55                                                   |
|                              |                                                           |               |             |                    |                                   |                             |                                      | per Tag und Netto Reg.-Ton <i>M.</i> 0,09 $\frac{68}{100}$                              |

1870  
1871  
1872  
1873  
1874  
1875  
1876  
1877  
1878  
1879  
1880  
1881  
1882  
1883  
1884  
1885  
1886  
1887  
1888  
1889  
1890  
1891  
1892  
1893  
1894  
1895  
1896  
1897  
1898  
1899  
1900

XIV.

Der Sund-Verkehr.

Es passirten:

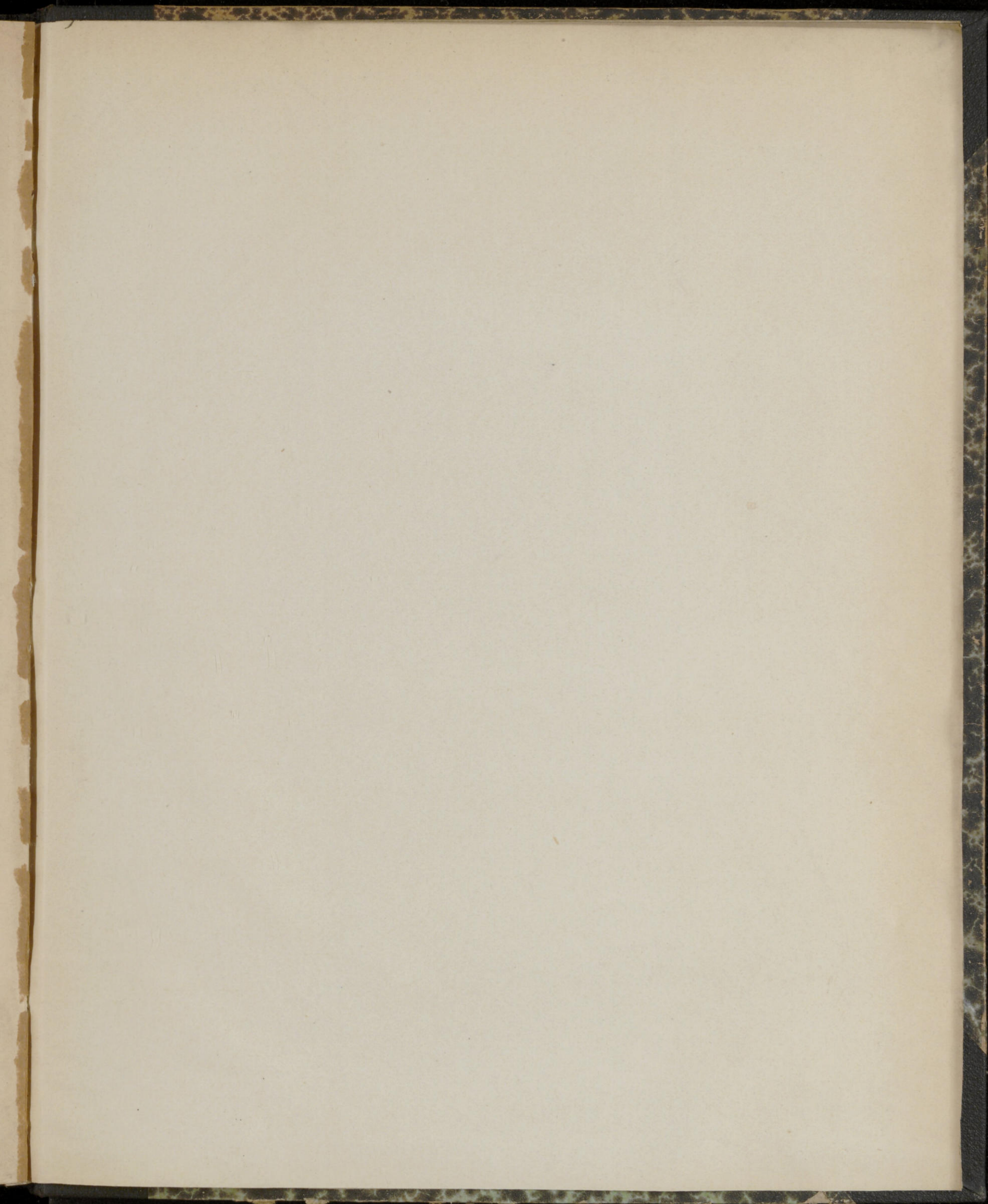
|                           |             |                   |               |                 |
|---------------------------|-------------|-------------------|---------------|-----------------|
| Im Jahre                  | 1858        | .....             | 24 541        | Schiffe         |
| " "                       | 1859        | .....             | 25 543        | "               |
| " "                       | 1860        | .....             | 27 938        | "               |
| " "                       | 1861        | .....             | 28 065        | "               |
| " "                       | 1862        | .....             | 24 414        | "               |
| " "                       | 1863        | .....             | 27 564        | "               |
| " "                       | 1864        | .....             | 27 388        | "               |
| " "                       | 1865        | .....             | 31 552        | "               |
| " "                       | 1866        | .....             | 29 886        | "               |
| " "                       | 1867        | .....             | 26 455        | "               |
| " "                       | 1868        | .....             | 27 821        | "               |
| " "                       | 1869        | .....             | 32 984        | "               |
| " "                       | 1870        | .....             | 32 365        | "               |
| " "                       | 1871        | .....             | 35 496        | "               |
| " "                       | 1872        | .....             | 34 238        | "               |
| " "                       | 1873        | .....             | 35 443        | "               |
| " "                       | 1874        | .....             | 37 782        | "               |
| Segelschiffe Dampfschiffe |             |                   |               |                 |
| " "                       | 1875        | .... 24 183       | 7 000         | zusf. 31 183    |
| " "                       | 1876        | .... 25 950       | 7 088         | " 33 038        |
| " "                       | 1877        | .... 27 790       | 8 790         | " 36 580        |
| " "                       | 1878        | .... 27 500       | 9 170         | " 36 670        |
| " "                       | 1879        | .... 24 176       | 9 768         | " 33 944        |
| " "                       | 1880        | .... 28 211       | 9 876         | " 38 087        |
| " "                       | 1881        | .... 22 772       | 9 622         | " 32 394        |
| " "                       | 1882        | .... 26 392       | 12 396        | " 38 788        |
| " "                       | 1883        | .... 22 998       | 13 960        | " 36 958        |
| " "                       | 1884        | .... 20 328       | 14 182        | " 34 510        |
| " "                       | 1885        | .... 17 356       | 13 800        | " 31 156        |
| " "                       | 1886        | .... 17 750       | 13 450        | " 31 200        |
| " "                       | 1887        | .... 18 303       | 14 804        | " 33 107        |
| " "                       | 1888        | .... 16 811       | 17 135        | " 33 946        |
| " "                       | 1889        | .... 14 114       | 16 448        | " 30 562        |
| " "                       | <b>1893</b> | .... <b>20312</b> | <b>17 798</b> | <b>" 38 110</b> |
| " "                       | <b>1894</b> | .... <b>15720</b> | <b>19 790</b> | <b>" 35 510</b> |

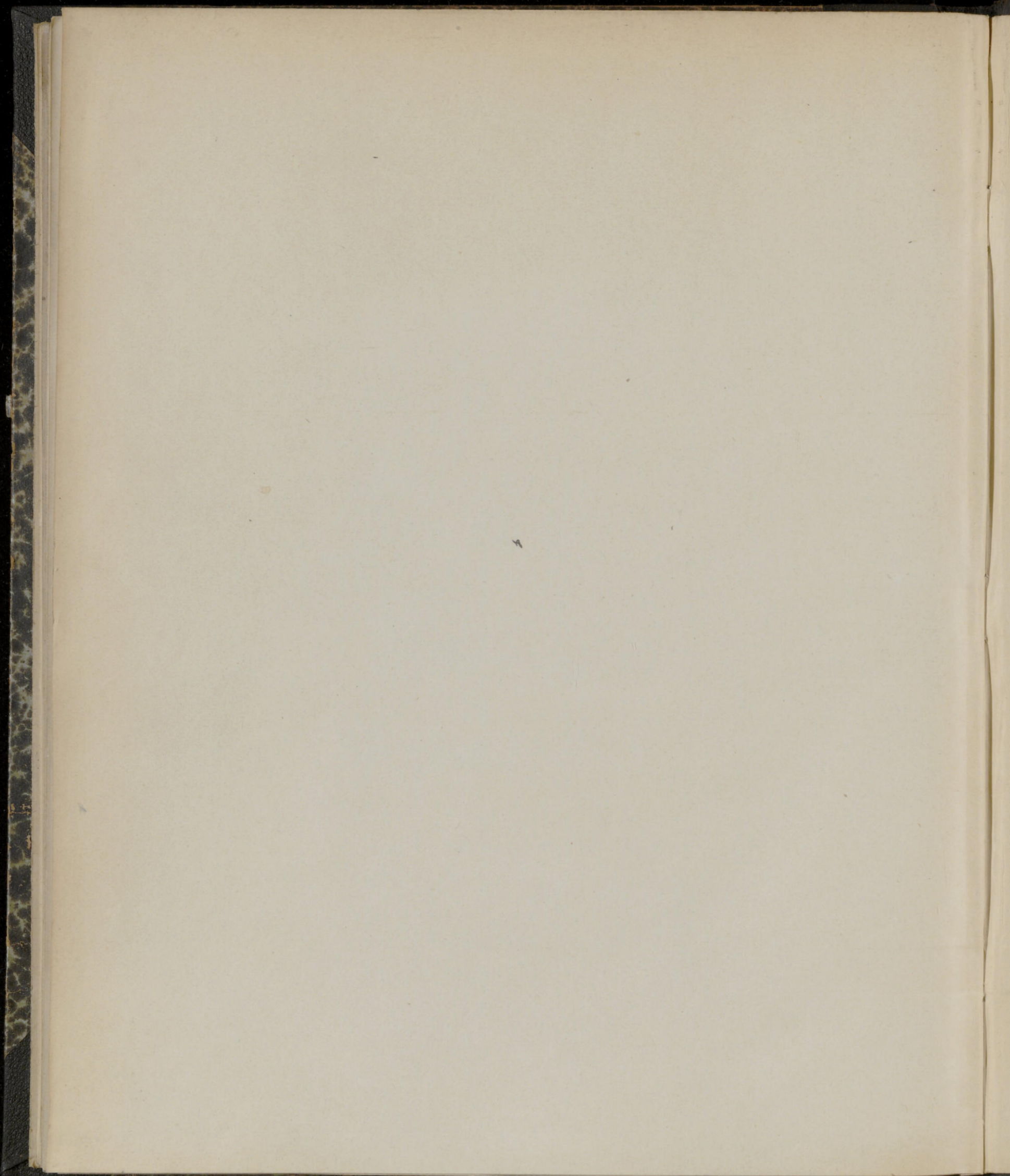
ENTOUERT  
PAL 11/2013

XV.

Der Sundverkehr in den Jahren 1893 und 1894 nach Antheil der Flagge.

| Den Sund<br>passirten: | Dänische | Norwegische | Schwedische | Russische | Deutsche | Englische | Französische | Holländische | Oester-<br>reichische | Italienische | Türkische | Spanische | Belgische | Amerikanische | Griechische | Portugiesische | Ohne gezeigte<br>Flagge | Nachts passirt<br>u. kleine Schiffe | Total  |
|------------------------|----------|-------------|-------------|-----------|----------|-----------|--------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------------|-------------|----------------|-------------------------|-------------------------------------|--------|
| 1893.                  |          |             |             |           |          |           |              |              |                       |              |           |           |           |               |             |                |                         |                                     |        |
| <b>Einpassirt:</b>     |          |             |             |           |          |           |              |              |                       |              |           |           |           |               |             |                |                         |                                     |        |
| Segelschiffe . .       | 626      | 593         | 429         | 319       | 383      | 110       | 19           | 158          | 11                    | 8            | 1         | 1         | —         | —             | —           | —              | 5230                    | 2199                                | 10 087 |
| Dampfschiffe . .       | 1463     | 259         | 378         | 98        | 796      | 1143      | 19           | 102          | 2                     | 4            | 2         | 2         | 7         | 1             | —           | —              | 1308                    | 3263                                | 8 847  |
|                        |          |             |             |           |          |           |              |              |                       |              |           |           |           |               |             |                |                         |                                     | 18 934 |
| <b>Auspassirt:</b>     |          |             |             |           |          |           |              |              |                       |              |           |           |           |               |             |                |                         |                                     |        |
| Segelschiffe . .       | 830      | 535         | 434         | 363       | 372      | 96        | 11           | 140          | 4                     | 2            | —         | —         | —         | 1             | —           | —              | 5659                    | 1778                                | 10 225 |
| Dampfschiffe . .       | 1405     | 242         | 338         | 126       | 1002     | 946       | 23           | 105          | 4                     | —            | —         | 1         | 3         | 1             | 1           | 1              | 1416                    | 3337                                | 8 951  |
|                        |          |             |             |           |          |           |              |              |                       |              |           |           |           |               |             |                |                         |                                     | 19 176 |
|                        |          |             |             |           |          |           |              |              |                       |              |           |           |           |               |             |                |                         | zusammen Schiffe                    | 38 110 |
| 1894.                  |          |             |             |           |          |           |              |              |                       |              |           |           |           |               |             |                |                         |                                     |        |
| <b>Einpassirt:</b>     |          |             |             |           |          |           |              |              |                       |              |           |           |           |               |             |                |                         |                                     |        |
| Segelschiffe . .       | 546      | 428         | 403         | 313       | 316      | 81        | 27           | 85           | 7                     | 6            | 2         | —         | 1         | 1             | —           | —              | 3820                    | 2064                                | 8 100  |
| Dampfschiffe . .       | 1647     | 285         | 390         | 134       | 829      | 1122      | 15           | 95           | 5                     | —            | —         | 6         | 5         | —             | —           | —              | 1504                    | 3753                                | 9 790  |
|                        |          |             |             |           |          |           |              |              |                       |              |           |           |           |               |             |                |                         |                                     | 17 890 |
| <b>Auspassirt:</b>     |          |             |             |           |          |           |              |              |                       |              |           |           |           |               |             |                |                         |                                     |        |
| Segelschiffe . .       | 658      | 406         | 379         | 307       | 260      | 63        | 16           | 98           | 2                     | 6            | 1         | 2         | 2         | 2             | —           | —              | 3761                    | 1657                                | 7 620  |
| Dampfschiffe . .       | 1535     | 286         | 390         | 139       | 972      | 953       | 23           | 90           | 4                     | 3            | 1         | 7         | 4         | —             | 2           | —              | 1514                    | 4077                                | 10 000 |
|                        |          |             |             |           |          |           |              |              |                       |              |           |           |           |               |             |                |                         |                                     | 17 620 |
|                        |          |             |             |           |          |           |              |              |                       |              |           |           |           |               |             |                |                         | zusammen Schiffe                    | 35 510 |









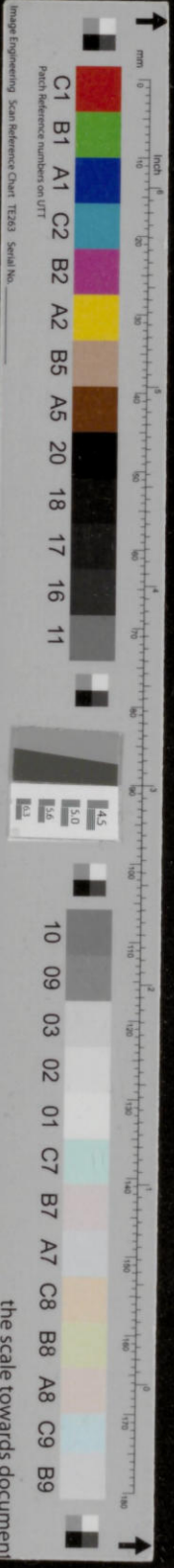
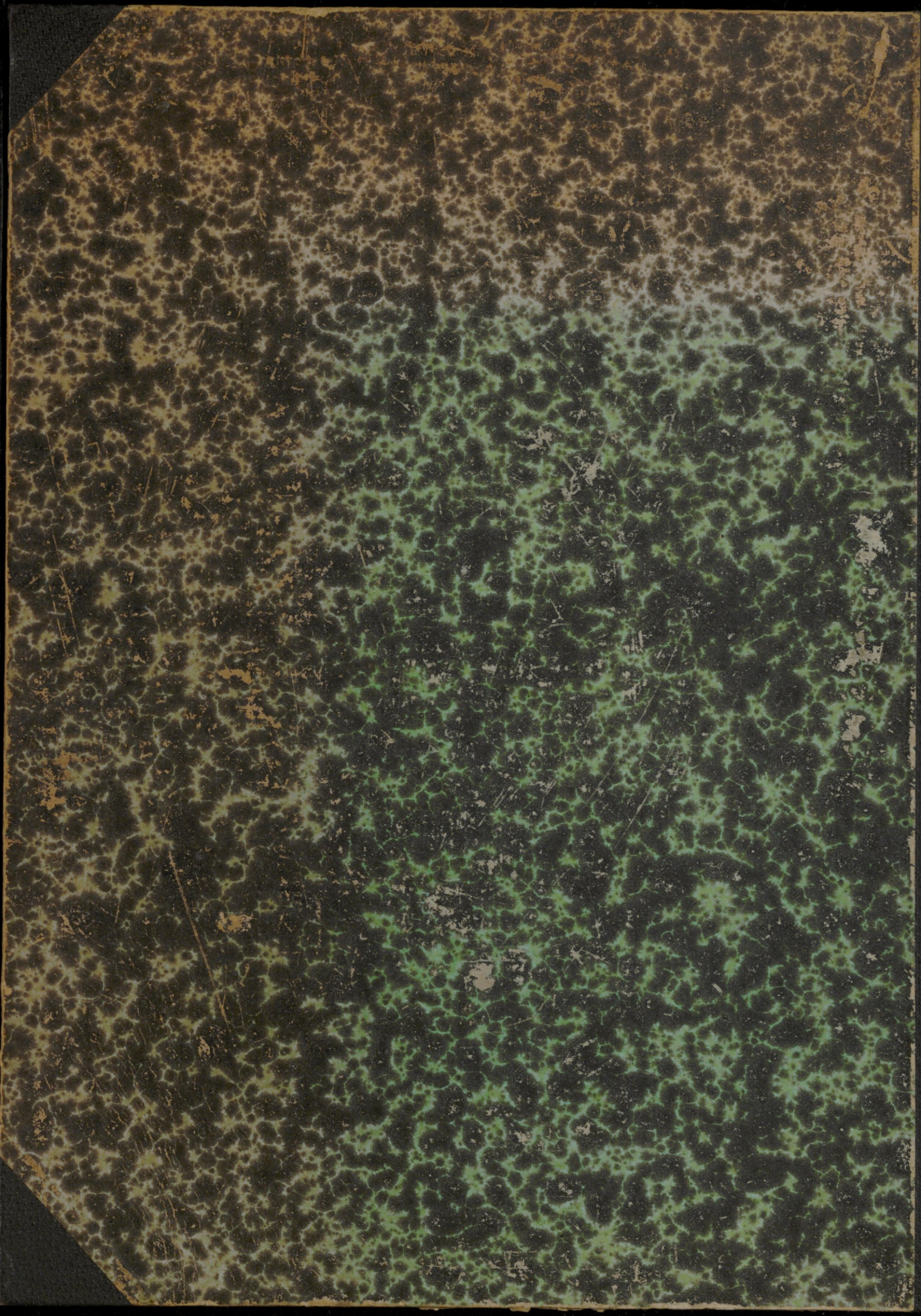


Image Engineering Scan Reference Chart TESA Serial No.

the scale towards document

117