

INTERNATIONALER STÄNDIGER VERBAND

DER

SCHIFFAHRTS-CONGRESSE

# X. CONGRESS-MAILAND-1905

II. Abteilung : Seeschifffahrt

3. Frage

**DARLEGUNG**

DER

verschiedenen Arten des Betriebes und der Verwaltung von Seehäfen

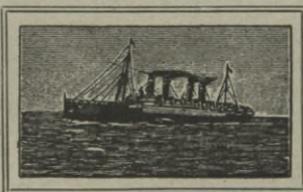
**EINFLUSS AUF DIE ENTWICKELUNG DES VERKEHRS**

**BERICHT**

VON

**PAUL WINTER**

*Kaidirektor*



NAVIGARE

NECESSE

**BRÜSSEL**

BUCHDRUCKEREI DER ÖFFENTLICHEN ARBEITEN (GES. M. B. H.)

18, Rue des Trois-Têtes, 18

**1905**



11-354220

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000316808

3PA-3-14/2018

# DARLEGUNG

DER

verschiedenen Arten des Betriebes und der Verwaltung

## DES SEEHAFENS HAMBURG

---

### BERICHT

VON

**Paul WINTER**

Kaüdirektor

---

Hamburg, dessen Seeschiffsverkehr im Jahre 1904 auf 9.613.000 R T Nutzraum gestiegen ist, und das hiermit den ersten Platz unter den Seehäfen des europäischen Festlandes behauptet, ist gleichzeitig einer der grössten Flusshäfen. Flusskähne mit einer Gesamttragfähigkeit von etwa  $6 \frac{2}{3}$  Millionen Tonnen haben jetzt elbauf- und abwärts einen Verkehr von  $7 \frac{1}{4}$  Millionen Tonnen bewältigt. Selbstverständlich kann bei dem Ineinandergreifen des See- und Flussschiffsverkehrs von einer scharfen Trennung des See- und Flussschiffhafens und ihres Betriebes nicht die Rede sein. Feste und sichtbare Grenzen befinden sich nur zwischen dem Zoll- und dem Freihafen Hamburgs, und natürlich bedingen diese beiden Teile auch Verschiedenheiten des Betriebes, aber doch nicht derartig bedeutende, um sie bei Beantwortung der vorliegenden Frage zu Grunde zu legen. Aus dem Gesichtspunkte des Betriebes wird man den Hamburgischen Hafen zweckmässig zu teilen haben in:

I. den « Strom »— so bezeichnet man in Hamburg alle Hafenteile, die nur Anlagen zum Vertäuen der Schiffe, zum Teil auch einige Löschorrichtungen, aber keine Schuppen zum Unterbringen der Güter haben ;

II. die Kaianlagen, — das sind die hauptsächlich für Seeschiffsverkehr bestimmten Hafenteile mit Löschor- und Ladeschuppen, sowie mit den erforderlichen Kränen und Gleisen und ferner die Anlagen für unmittelbare Ueberladung aus dem Seeschiff auf die Eisenbahn und umgekehrt.

Fast sämtliche dem eigentlichen Schiffsverkehrs dienenden

den Anlagen im Strom wie an den Kaistrecken sind von dem hamburgischen Staate gebaut worden, und werden, soweit nicht durch Pachtverträge gewisse Ausnahmen festgesetzt sind, von ihm unterhalten. Nach den hier herrschenden Anschauungen sollen die Staatsanlagen nun nicht nur ihre Unterhaltungskosten selbst decken, sondern nach Möglichkeit auch ihr Anlagekapital verzinsen.

Hierdurch ist eine ausgedehnte Staatsaufsicht über die Hafenanlagen und das starke Vorherrschen der Staatsverwaltung im Hafenbetriebe an sich schon begründet. Dazu kommt eine gewisse Neigung des deutschen Publikums den Ausgleich widerstreitender wichtiger Verkehrsinteressen in die Hand des unparteiischen Staates legen zu wollen. Die Staatsaufsicht erstreckt sich über alle Teile des Hafens und überall greift die Staatsverwaltung in den Hafenbetrieb ein, allerdings mit bedeutenden Unterschieden, insbesondere auch bei dem Hafenbetrieb im Strom im geringeren Umfange als bei den Kaianlagen.

### **Verwaltung und Betrieb im allgemeinen.**

Es soll mit der Darstellung derjenigen Verhältnisse begonnen werden, die in allen Teilen des Hafens, mögen ihre Anlage und ihr Zweck noch so verschieden sein, dieselbe Gültigkeit haben. Die Aufsichtsbehörde für den Gesammthafen ist die Deputation für Handel und Schiffahrt. Sie ist im weitesten Sinne betriebsführende Verwaltung und hat darüber hinaus den Schiffahrtsverkehr in allen Zweigen zu beaufsichtigen. Hierbei wird sie durch die Polizeibehörde unterstützt, deren Hafenzollbeamte die Aufrechterhaltung der Ordnung und die Beachtung der erlassenen Hafen- und sonstigen polizeilichen Bestimmungen zu überwachen haben. Innerhalb gewisser Grenzen sind endlich noch die Beamten der Zollverwaltung und die der Baudeputation unterstellten Schleusenwärter aufsichtführende Hafenbeamte, deren Anordnungen die Schiffsführer nachzukommen haben.

Für den Gesammthafen ist das Hauptorgan der zuerstgenannten Deputation der Oberhafenmeister, der durch 4 Hafenmeister und deren Unterbeamte allen ankommenden Schiffen ihre Liegeplätze anweist und auch den Wechsel der Plätze, also die Bewegungen der Schiffe im Hafen beaufsichtigt. Jeder Hafenmeister hat seinen bestimmten Aufsichtsbezirk. Beim Verholen im Hafen erhalten Seeschiffe von mehr als 150 cbm Nutzraum auf Wunsch kostenfrei Hafenzollbeamte, die dem Hafenmeister des ersten Bezirks unterstellt sind. Dieser Bezirk grenzt

den Hafen gegen die Unter-Elbe ab; alle von dort, also auch von See einkommenden Schiffe berühren ihn also zuerst. Daher hat dessen Hafenmeister diesen Schiffen auch die Liegeplätze anzuweisen. Hierfür, ist ein Nachrichtendienst von Cuxhaven eingerichtet, der dreimal täglich alle von See einlaufenden Schiffe mit Draht zu melden hat. Ferner sind bei der Platzverteilung die Reedereien und Schiffsmakler mittätig, die jede einigermaßen sichere Nachricht über erwartete Schiffe unter Bezeichnung der von ihnen gewünschten Liegeplätze an den Oberhafenmeister weitergeben, von dem der Hafenmeister die weiteren Aufträge erhält. Trotzdem können Schiffe aber doch ohne vorherige Anmeldung einlaufen. Um auch solche ohne Zeitverlust zu einem Liegeplatz zu verhelfen ist an der Bezirksgrenze noch ein ununterbrochener Wachdienst eingerichtet.

Die oberelbischen Flussschiffe berühren zuerst den Bezirk III und erhalten daher von dessen Hafenmeister ihren Liegeplatz angewiesen. Ist dies nicht sofort möglich, weil sie noch auf Verfügung ihrer Auftraggeber zu warten haben, so können sie oberhalb des Freihafens an bestimmter Stelle im Strom ankern.

Der Aufrechterhaltung der Ordnung im Hafen, dann auch zur Ueberwachung der Gebührenzahlung dienen in erster Linie die Meldevorschriften, denen alle Schiffe mit mehr als 50 cbm Nutzraum unterworfen sind. Sofort nach Einnahme des angewiesenen Liegeplatzes hat sich der Schiffsführer bei dem nun zuständigen Hafenmeister zu melden, und dabei die vorgeschriebenen Papiere vorzulegen. Er erhält seine Aufenthaltskarte, auf der etwaige Platzwechsel und schliesslich bei der Abreise auch die Abmeldungen bescheinigt werden und zwar immer durch den Hafenmeister des Bezirks, in welchem sich das Schiff befindet. Befreiung von dieser ständigen Meldepflicht und Beschränkung auf eine einmalige im Jahr tritt ein, wo die Regelmässigkeit des Verkehrs gestattet, ständige feste Liegeplätze einzuräumen und wenn anderweitig, z. B. durch die Kaiverwaltung Ankunfts- und Abfahrtszeiten genau überwacht werden. Solche einmalige Meldungen werden dem Hafenamte I erstattet.

Endlich ist noch auf die gesetzlichen Befreiungen von jeder Meldepflicht hinzuweisen, wie bei Staats- oder Vergnügungsschiffen, bei Passagierschiffen für den Nahverkehr, bei Schlepfern, Leichtern, Hafenfahrzeugen, Fischer- und Marktschiffen, deren Aufenthalt im Hafen anderweitig überwacht wird.

Es ist bereits darauf hingewiesen, dass See- und Flussshiffhafen im Betriebe kaum eine Abgrenzung gegen einander ken-

nen. Die Hafenfahrzeuge z. B. verkehren in allen Teilen des Hafens gleichmässig. Die Seeschiffe sind ihres Tiefganges wegen allerdings nicht in der Lage die Flussschiffhäfen aufzusuchen, die Flussschiffe dagegen legen sich nach Möglichkeit an Seeschiffe oder an Schuppen, in welche die Seeschiffe gelöscht haben. Man hat geglaubt dies beschränken zu müssen, in der richtigen Beurteilung der Störung, die die schwerfällige Bewegung der Flussfahrzeuge für den lebhaften Verkehr in den Seeschiffhäfen hervorrufen könnte. Aus dem Grunde kann die Genehmigung für den Verkehr der Flussschiffe in den Seeschiffhäfen an eine Mindestmenge von 50 Tonnen geknüpft werden, die an einer Lösch- oder Ladestelle übergeladen werden soll. Diese Bestimmung überwachen die Hafenmeister; die Befugnis, sie zeitweise, je nach Mangel oder Ueberfluss an Platz zu verschärfen oder umgekehrt, steht dem Oberhafenmeister zu. Nach Möglichkeit soll die Elbe, die grosse Zufahrt zu allen Hafenteilen von den nur langsam zu schleppenden und schwer steuerbaren oberelbischen Flussschiffen frei gehalten werden. Aus diesem Grunde sind ihre Liegeplätze oder die eigentlichen Flussschiffhäfen durch Durchfahrten oder Schleusen mit den Seeschiffhäfen verbunden; ohne Not sollen deren Einmündungen in die Elbe durch die Flussfahrzeuge überhaupt nicht benutzt werden.

Auf die Tätigkeit der Polizeibehörde ist schon kurz hingewiesen. Ihr erster Hafenbeamter ist der Kapitän der Hafenz Polizei. Er und der Oberhafenmeister mit ihren beiderseitigen Beamten haben Hand in Hand zu arbeiten. Bestimmte Grenzen ihres Wirkens und ihrer Befugnisse sind daher nicht ohne Weiteres zu ziehen; doch kann man sagen: Den Beamten des Oberhafenmeisters ist die Aufgabe zugeteilt, den Hafenzbetrieb zu regeln und ihm etwaige Hindernisse und Störungen aus dem Wege zu räumen; den Hafenzpolizeibeamten dagegen kommt es zu, überall auf scharfe Beobachtung der hafenzgesetzlichen Bestimmungen zu halten, damit ein geregelter Betrieb überhaupt erst ermöglicht und im Hafenzverkehr die denkbar grösste Sicherheit für Menschen und Verkehrsmittel erreicht wird. Daher wachen sie darüber, dass das festgemachte Schiff weder sich, z. B. durch mangelhafte Vertäuung, noch andere, z. B. durch verkehrte Raumausnutzung gefährde; sie sorgen weiter dafür, dass das bewegte Schiff seine Fahrstrasse offen finde, aber auch die Fahrordnung inne halte, sie beaufsichtigen die Sicherheit der Zugänge zu den Schiffen, den guten Zustand des Arbeitsschirrs, die Bewachung und vorgeschriebene Beleuchtung sowie

auch die Signallichter der Schiffe, sie verhindern die Verunreinigung des Hafens und die für die Schifffahrt verhängnisvolle Aufhöhung der Hafensohle durch Ueberbordwerfen von Asche, Schlacken und sonstiger Schiffsabfälle. Besonders wichtig ist die feuerpolizeiliche Aufsicht, insbesondere die Ueberwachung der Schiffe mit feuergefährlichen Gegenständen. Explosivstoffe werden, mit Ausnahme der für Landesverteidigungszwecke erforderlichen, überhaupt nicht im Hafen, sondern erst auf der Unterelbe bei Grauerort gelöscht und geladen. Die feuergefährlichen Waren sind in der Hafenordnung angegeben. In geringer Menge — unter 50 Stück — können sie an allen Liegeplätzen übergeladen werden unter besonderer Aufsicht der Hafenz Polizei. Grössere Mengen sind aber in den Petroleumhafen zu schaffen. Einzelne Ausnahmen z. B. bei gereinigtem Petroleum und bei Terpentin kann wieder der Oberhafenmeister zulassen. Die feuergefährlichen Güter werden aber dem Petroleumhafen nicht unmittelbar zugeführt, wenn das Schiff ausser feuergefährlicher Ladung auch noch sogenannte leicht entzündliche Ware mit an Bord hat, die in der Hafenordnung näher bezeichnet ist. Dann wird an besonders gesichertem Liegeplatz je nach der Stauung entweder erst die leichtentzündliche Ware in Leichter gelöscht und das Schiff geht nun mit der feuergefährlichen Ladung in den Petroleumhafen, oder die feuergefährliche wird in Leichter gelöscht, und durch diese in den genannten Hafen gebracht.

### *I. Der Betrieb im Stromhafen.*

Wird nunmehr zu den besonderen Betriebsverhältnissen der einzelnen Hafenteile übergegangen, so wird es zweckmässig sein, mit den einfacheren zu beginnen, das sind die des Betriebes im Strom, in welchem man zu beachten hat :

1. die Liegeplätze für Seeschiffe an den Dalben-Reihen der Elbe und Hafenbecken, die Liegeplätze an den nicht mit Schuppen und Gleisen versehenen Kaimauern, den Kuhwärder- und Kohlenhafen ;
2. die Flussschifflichegeplätze im Spree-, Saale- und Moldauhafen ;
3. die Liegeplätze für Fluss- und Hafenzfahrzeuge im nordelbischen Zollgebiet.

#### *1. Seeschiffahrtsbetrieb im Strom.*

Der Schwerpunkt des sogenannten Strombetriebes liegt in den unter 1 bezeichneten Hafenteilen. Sie werden von allen

Seeschiffen aufgesucht, deren Güter nur verhältnismässig geringe Hafengebühren tragen können, dafür aber im Allgemeinen nicht mit besonderer Sorgfalt behandelt zu werden brauchen.

Ausserdem bevorzugen den Strombetrieb solche Seeschiffe, deren Entlöschung oder Beladung nicht sonderhen eilig ist. Der Stromverkehr ist bedeutend. Von den 14.861 Seeschiffen mit 9.613.000 R. T. Nutzraum, die 1904 in Hamburg einliefen, sind 9.452 mit 4.273.000 R. T. Nutzraum im Strom abgefertigt worden. Der Vergleich der Zahlen ergibt, dass das Stromschiff im Durchschnitt nur rund  $\frac{2}{3}$  des Kaischiff-Nutzraumes aufweist, also an sich schon nicht so wertvoll ist, wie dieses. Der Lösch- und Ladebetrieb ist von einfachster Form und weicht nicht wesentlich von der in allen Hafen üblichen ab, in denen die Schiffe auf der Reede vor Anker liegend oder an Dalben oder Bojen vertäut oder an Kaimauern nur mit eigenem Geschirr zu löschen oder zu laden gezwungen sind; zu bemerken ist nur, dass die Verkehrsvermittlung durch Hafenfahrzeuge und Flussschiffe hier so ausserordentlich überwiegt. Die Ueberladung von Seeschiff zu Seeschiff tritt stark zurück. Auch Seeschiffe, die an schuppen- und gleisfreien Kaistrecken liegen, arbeiten nur nach der Wasserseite; landseitig werden höchstens geringe Mengen Proviant und Inventarien übergeben — eigentliche Schiffsfrachtgüter aber nie. Dies ist hauptsächlich durch die grosse Entfernung dieser nur linkselbisch vorhandenen Kaistrecken von der Stadt begründet, da sich der Landfuhrverkehr dorthin zu teuer gestaltet.

Das eigentliche Hafenfahrzeug ist die sogenannte « Schute », ein flachgehender, meistens ungedeckter Kahn von etwa 10 bis 250 t Tragfähigkeit der bei kleineren Abmessungen noch durch Menschenkraft, sonst aber durch Schleppdampfer bewegt wird. Neuerdings sind auch Versuche mit Motorschuten gemacht, aber grossen Erfolg können sie nicht haben. Die bessere Rentabilität des Schlepperbetriebes steht ausser Frage und wird durch den Vorteil grösserer Beweglichkeit und Selbstständigkeit der Motorschute nicht aufgewogen. Die Bedeutung der Schute als Verkehrsmittel ergibt sich am besten aus ihrer Anzahl: es sind augenblicklich über 5.400 Schuten im Hamburger Hafenbetriebe tätig. Als besonders wichtig ist die gedeckte Schute oder sogenannte « Kastenschute » zu bezeichnen, in welche wertvollere Ware, die sorgfälliger gegen Witterung oder Diebstahl zu schützen ist, auch im Strom übergeladen werden kann. Der Strombetrieb bedarf übrigens noch anderer Hilfs-

mittel insbesondere für Segler und Leichter, die keine eigene Maschinenkraft besitzen. Es kann zweckmässig sein, sie gelegentlich von dem für heutige Verkehrsverhältnisse doch nicht genügend leistungsfähigen Handbetrieb unabhängig zu machen und ihnen Dampfkraft zu stellen. Dass geschieht dann mit Dampfwinden-Schuten. Selbsverständlich stehen für die Bewegung von Massengütern auch Elevatoren zur Verfügung, besonders Saug-Elevatoren für Getreideüberladung. Endlich werde noch auf die Möglichkeit hingewiesen, im Strom ohne die Schiffe nach festen Uferkränen verholen zu müssen, Schwergüter bis zu 30 t überzuladen, und zwar mit Hülfe eines der Hamburg-Amerika Linie gehörigen Schwimmkrans. Wie dieser sind auch alle übrigen vorgenannten Betriebsmittel für die Arbeiten im Strom im Privatbesitz. Auch alle beim Löschen und Laden erforderlichen Arbeiten und Leistungen werden ausschliesslich durch Privatbetriebe ausgeführt, so zum Beispiel durch Stauereien und Ewerführereien (das sind Betriebe, die Schuten und deren Bemannung zur Verfügung stellen, also die Beförderung von Gütern zwischen Stromschiffen und Lager oder auch anderen Schiffen übernehmen), durch Schlepper- und Flussschiffahrt-Gesellschaften. Bei allen diesen privaten Betrieben unterliegt die Vergütung der beanspruchten Leistung immer der vorherigen Vereinbarung, da die Lohnsätze und Mietpreise je nach der Geschäftslage schwanken können.

Der Betrieb im Strom ist naturgemäss zeitraubend und gefährdet in gewissem Masse die Ware. Man hat für erforderlich gehalten, dies zu berücksichtigen und so sind durch Gesetz — allerdings unter Wahrung der Vertragsfreiheit, also der Möglichkeit anderweitiger rechtsgültiger Verabredungen — bestimmte Löscheziten für Seeschiffe festgesetzt. Danach würden z. B. für ein Segelschiff von 250 R. T. Nutzraum 9 oder 10 Tage, für einen Dampfer von 750 R. T. Nutzraum 7 oder 8 Tage Löschezit gestattet sein, je nach der Jahreszeit und vorausgesetzt, dass die Ladung an einen Empfänger geht. Sonn- und Feiertage, sowie Tage bei denen Witterungseinflüsse oder sonst höhere Gewalt die Löscharbeit und den Transport vom Schiff an Land verhindern, werden auf die Löschezit auch nicht angerechnet. Ist die Ladung unter mehreren Empfängern zu teilen, so hat jeder von ihnen, nachdem ihm die Löschezit besonders angezeigt ist, Anspruch auf einen entsprechenden Teil der für die ganze Ladung festgesetzten Löschezit. Einzelne Stückgüter müssen sofort auf Aufforderung des Schiffes empfangen werden. Wird die Löschezit überschritten, so kann nach

vorheriger Uebereinkunft der schuldige Teil für die Ueberliegetage in Anspruch genommen werden. Andererseits kommt es auch vor, dass für abgekürzte Löschezit Prämien gezahlt werden, selbstverständlich auch nur nach Uebereinkunft.

Entsprechende gesetzliche Bestimmungen sind auch für die Binnenschifffahrt in Kraft, wobei jedoch die Lösch- und Ladezeit von den jeweiligen Gewichtsmengen abhängen.

Beachtenswert ist der Doppelbetrieb, der sich an den die Kaianlagen benutzenden Schiffen abzuwickeln pflegt. Alle Waren, die sie an längsseitliegende Hafenfahrzeuge, Fluss- oder Seeschiffe übergeben oder von ihnen aufnehmen gelten als « im Strom gelöscht oder geladen »; die Kaischiffe aber sind an sich dem Kaibetriebe zu zuzählen und haben die Bestimmungen der Kaibetriebs- und Gebührenordnung zu beachten.

Daraus ergibt sich die Möglichkeit, aus Kaischiffen gleichzeitig wertvollere Ware in die Kaischuppen zu löschen und minderwertige oder solche, für die die Kaigebühren zu hoch sind, unmittelbar in irgend ein Fahrzeug überzuladen. Der Doppelbetrieb führt aber gelegentlich auch zu unliebsamen Möglichkeiten. Falls z. B. der Reeder nach üblicher Connossementsklausel berechtigt ist, nach Belieben am Kai oder im Strom zu löschen, kann die Ware, die eigentlich im Strom empfangen werden sollte und deren Unkosten dementsprechend niedrig berechnet waren, plötzlich schnelleren Löschens wegen auf den Kai geworfen sein, wodurch die auf sie fallenden Unkosten bedeutend vermehrt werden.

Solche gelegentlichen Misshelligkeiten fallen aber doch nicht gegen die vorerwähnte Möglichkeit ins Gewicht, die zur Verbiligung des Verkehrs im Hamburger Hafen wesentlich beiträgt. Hamburg wird vielfach zu den teuren Häfen gezählt. Der Strombetrieb indessen ist nicht zu kostspielig, jedenfalls wird er durch staatliche Gebühren nur wenig belastet. Das Seeschiff zahlt eine geringe Hafenmeistergebühr je nach seinem Tiefgang (5 M. für die ersten beiden Meter und je 5 Mark für jedes weitere Meter), und das Tonnengeld von 6 oder 12 d. für den cbm Nutzraum. Die geringere Gebühr wird insbesondere bei Schiffen mit geringwertigen Massengut berechnet, wie sie gerade im Strom viel löschen. Schliesslich liegt auf der Ware des Freihafens noch die Declarationsgebühr und zwar 1 ‰ ihres Wertes bei eingeführter und 1 ‰ bei ausgeführter Ware. Das sind Beträge die den Wettbewerb Hamburgs mit andern grossen Seehäfen noch nicht gefährden können.

Jedenfalls ist der Strombetrieb aber für den Seeschiffsver-

kehr Hamburgs noch nicht zu entbehren. In dieser Erkenntnis sind selbst die neuen Hafenbecken mit den vollkommensten Kaianlagen doch stets derartig eingerichtet worden, dass neben dem Kaibetrieb noch geregelter Strombetrieb stattfinden kann und sollte es sich, wie bei Kaischiffen vielfach üblich, auch nur um Ladebetrieb im Strom handeln. Der Strombetrieb ist der ursprüngliche, in Hamburg seit Jahrhunderten geübte. Er ist Hamburger Verhältnissen angepasst, wenn auch heute nicht mehr so, wie vor 50 Jahren. Mit zunehmendem Drängen auf Beschleunigung des Warenaustausches, mit wachsendem Speditionsverkehr wird seine Wirksamkeit abnehmen müssen. Zur Zeit jedoch erfüllt er seinen Zweck vollkommen.

Auf einen besonderen Betrieb im Strom ist noch hinzuweisen, der sich auf die Behandlung der Kohlendampfer bezieht. Führen sie nämlich Kohlen als Teilladung, so können sie diese mit der andern Ladung gleichzeitig, also an demselben Liegeplatz löschen. Reine Kohlenschiffe haben aber bestimmte Plätze einzunehmen, insbesondere den Kohlenhafen am Köhlbrand aufzusuchen. Gelöscht wird in Hamburg die eingeführte Kohle nur mit Schiffsgeschirr und durch Handarbeiter. Dem Kohlenhafen gegenüber befindet sich im Altonaer Hafen eine grosse Anlage, die die Kohlen aus den Schiffen mittelst Elevatoren und Förderband sofort in grosse Silos schafft.

## 2. Oberelbischer Flussschiffahrtsbetrieb.

Ueber den Flussschiffsbetrieb ist in den vorausgeschickten Bemerkungen, die den Hafen im Allgemeinen besprachen, schon das Wesentliche gesagt. Daraus ging seine bedeutende Mitwirkung an der Bewältigung des Verkehrs im Strom bereits hervor. Tatsächlich finden sich überladende Flussschiffe auch in allen Teilen des Hafens. Die eigentlichen Flussschiffhäfen: Moldau-, Saale- und Spreehafen sind kaum mehr als Liegeplätze. Sie sind von allen Flussschiffen aufzusuchen, die noch auf irgendwelche Verfügung warten, oder die, an einer Arbeitsstelle mit Löschen oder Laden fertig geworden, eine andere noch nicht gleich einnehmen können, oder die sonstwie ihre Arbeit unterbrechen müssen, oder die durch Schiffahrtsstörungen in der Abfahrt aus dem Hafen gehindert werden. Es kommt nun allerdings vor, dass diese Liegeplätze nicht ganz ihrer ursprünglichen Bestimmung gemäss verwendet werden, nämlich in Fällen in welchen die Flussschiffe als Lager benutzt werden. Dies geschieht hauptsächlich bei Getreide, das natürlich nirgends so

billig lagern kann, als in dem Flussschiff, in welchem es dann später elbaufwärts weiter befördert wird. Dieser Lagerbetrieb hat von beteiligter Seite viel Widerspruch erfahren, der wohl dazu führen wird, von den Lagerschiffen besondere Gebühren zu erheben. Bis jetzt ist die Benutzung des Stromhafens für das Flussschiff noch gebührenfrei. Nur die Kornschuten zahlen einen kleinen Betrag für etwaige Benutzung der im Saalehafen befindlichen, sogenannten Kornschutenschauer, die nichts anderes sind als offene Schuppen im Hafenbecken, in welche die Getreideschiffe fahren, nun dort unter Dach das Korn zu schaufeln und durchzuarbeiten.

### 3. *Der Strombetrieb im Zollhafen.*

Die den Nachbarverkehr Hamburgs bewältigenden unterelbischen Fahrzeuge, Fischerboote, Marktschiffe, ferner Hafenfahrzeuge, einzelne Leichter und oberelbische Kähne suchen in der Regel den Zollhafen auf, da sie ja im wesentlichen den Wasserverkehr der Stadt mit dem Zollinlande zu besorgen haben. Er spielt sich also im Nieder-, im Binnen- und im Oberhafen ab, sowie im Zoll- und Oberhafenkanal.

Dieser Hafenteil steht mit dem eigentlichen Seehafen und seinem Betriebe nur in losem Zusammenhange, sei auch nur der Vollständigkeit wegen mitgenannt. Es mag aber schliesslich noch darauf hingewiesen werden, dass sich in ihm die Hauptliegeplätze für sehr wichtige Betriebsmittel des Seehafens befinden, nämlich für die unentbehrlichen Leichter und Schuten, auf deren grosse Zahl schon aufmerksam gemacht wurde, und für die ebenso wichtigen Barkassen und Schleppdampfer, deren Zahl schon auf mehr als 700 gestiegen ist, und deren lebhafter Verkehr dem Gesamtbilde des Hafens ein so überaus charakteristisches Gepräge gibt.

## II. *Der Betrieb an den Kaianlagen.*

Der Seeschiffsverkehr spielt sich, wie gesehen, mit verschwindenden Ausnahmen im Freihafen ab, dessen Bestimmung es ja ist, ihm zunächst möglichst alle Zollbeschränkungen aus dem Wege zu räumen. Im Freihafen befinden sich deshalb auch sämtliche dem Seeverkehr dienenden Kaianlagen mit Ausnahme des Schuppens am Johannissbollwerk, der den Verkehr mit den Rheinhäfen aufzunehmen hat. Soll nun aber nach einem Unterscheidungsmerkmal für wesentliche Verschiedenheiten des Betriebes an den Kaianlagen geforscht werden,

so kann die Zollgrenze ganz unbeachtet bleiben. Man wird besser danach fragen, wer auf den verschiedenen Kaianlagen den Betrieb führt und dann zu der Teilung kommen :

1. Staatskaibetrieb,
2. Privatkanalbetrieb.

Der Staatsbetrieb ist der ursprüngliche und noch heute vorherrschende. Es sind 1904 durch ihn abgefertigt 4.765 Schiffe mit rund 3.479.000 R. T. Nutzraum, im Privatbetriebe dagegen 644 Schiffe mit 1.855.000 R. T. Nutzraum. Demnach, sind im Privatbetriebe durchschnittlich grössere Schiffe behandelt worden ; das findet seine Erklärung im ausschliesslich transatlantischen Betrieb der Hamburg-Amerika. Im Staatsbetriebe dagegen finden sich Verkehrsbeziehungen jeder Art. In ihm werden sowohl Schiffe abgefertigt, die die nächst gelegenen europäischen Häfen aufsuchen, wie auch die Dampfer der Deutsch-Australinie mit Reisen von etwa 27.000 Seemeilen, die längsten, die von Hamburg aus überhaupt gemacht werden. Die ersteren berühren den Staatskai in regelmässiger Fahrt vielleicht wöchentlich, die anderen nur zweimal in einem Jahre. Es liegt auf der Hand dass der Betrieb bei Abfertigung der kleinen Reihenfahrer anders sein muss, als bei den grossen Ozeandampfern.

Der Betrieb der Staatskaianlagen ist daher mannigfaltiger und wechselvoller, als der Privatbetrieb, der notwendigerweise bei jeder betrieblühenden Linie auf mehr oder weniger einseitige Verkehrsbeziehungen zugeschnitten sein muss. Neben den Verkehrsverhältnissen begründet auch die bauliche Entwicklung der Kaianlagen die grösseren Verschiedenheiten im Betriebe des Staatskais. Es sind noch heute die Anlagen am Sandtorkai sogut wie unverändert im Betrieb, mit denen im Jahre 1866 die Staatskaianlagen dem Verkehre übergeben wurden. Die Staatsverwaltung hat andererseits aber am O'Swaldkai neue Anlagen, die sich nur durch geringere Ausdehnungen von den jüngsten unterscheiden, die auf Kuhwärder der Hamburg-Amerika Linie zum eigenen Betrieb verpachtet worden sind. Im Staatsbetriebe arbeiten noch Brown'sche Dampfkräne ältesten Modells, an anderer Stelle werden hydraulische und seit 1897 an allen Neuanlagen nur noch elektrische Kräne von grösster Leistungsfähigkeit verwandt. Die grosse Verschiedenheit in den Betriebsmitteln insbesondere in Kränen ist natürlich kein Vorzug des Staatsbetriebes. Die Privatbetriebe sind mit einheitlichen Kransystemen ausgerüstet, am Petersekai allerdings noch mit alten Dampfkränen, an den Anlagen

der Kuhwärderhäfen dagegen mit elektrischen der neuesten Ausführung.

Sind in Vorstehenden allgemeine Verhältnisse geschildert, durch die die Verschiedenheiten zwischen Staats- und Privatbetrieb sich begründen, so können anderseits doch auch solche bezeichnet werden, aus denen sich gewisse Aehnlichkeiten bei ihnen ergeben. Als die Hamburg-Amerika Linie zuerst an eigenen Betrieb dachte, sah die Staatsverwaltung bereits auf mehr als zwanzigjährige Erfahrungen zurück. Es ist selbstverständlich, dass der Privatbetrieb sie sich zu Nutzen machen und das für ihn Brauchbare von dem Staatsbetriebe übernehmen musste. Die Levantelinie, die Woermannlinie und die Deutsch-Ostafrikalinie haben es später nicht anders gemacht. Schliesslich haben einige Beschränkungen, die den Privatlinien vom Staat in ihren Pachtverträgen auferlegt sind und die in bestimmten Grenzen eine gewisse Uebereinstimmung der von den Interessenten zu erhebenden Gebühren zur Folge hatten, auch noch eine Art Verwandtschaft zwischen den verschiedenen Betrieben geschaffen. Trotzdem ist auf beiden Seiten volle Selbständigkeit gewahrt, wie der genauere Einblick in die einzelnen Betriebe ergeben wird. Ehe sie aber besonders besprochen werden, seien noch ein paar ergänzende Bemerkungen zu der in der Einleitung gegebenen Erklärung des Begriffs « Kaianlagen » gemacht, die für Staats- wie für Privatanlagen gelten :

Für den Seeschiffverkehr bestimmt haben sie jede Art Güterempfang und Güterumschlag sowohl in Richtung von See als auch seewärts zu vermitteln, d. h. in den Kaianlagen werden die von See eingehenden Güter für die Verfügungsberechtigten in Empfang genommen und nach ihrer Weisung an Landfuhrwerk oder Eisenbahn, an Hafен-, Fluss- oder auch Seeschiffe zur Weiterbeförderung ausgeliefert. Umgekehrt werden die Güter für den Verkehr seewärts von dem Fuhrwerk, der Bahn, den Schiffen und Fahrzeugen am Kai angeliefert und ebenfalls nach Verfügung des Berechtigten an das Seeschiff übergeben. Dabei sollen die Güter eigentlich nicht länger lagern, als für geregelte Ablieferung erforderlich ist. Jedenfalls sind die Schuppen der Kaianlagen von vornherein nicht für Lagerbetrieb eingerichtet. Dagegen dienen sie noch dem Passagierverkehr, wenn auch nicht im besonders grossen Umfange.

#### *1. Der Staatskaibetrieb.*

Der Staatsbetrieb umfasst rechtselbisch die Kai- und Gleisanlagen des Sandtor-, Grasbrook-, Strand- und nördlichen Baaken-

hafens, ferner die westliche Hälfte des Kirchenpauerkai's und die Sammel- und Ausfuhrschuppen am Magdeburgerhafen, linkselbisch die Kaianlagen des Segelschiffhafens, die drei Schuppen am Ostende des O'Swaldkais, und die Ueberladegleisanlagen am Indiahafen.

Den Betrieb auf ihnen führt die Kaiverwaltung, ein Organ der Deputation für Handel und Schifffahrt, deren Beziehung zum Gesamtbetriebe des Hafens bereits geschildert wurde. Zu unterscheiden sind zwei Betriebsbezirke. Nordelbisch handelt es sich um Abfertigung vieler und verhältnismässig kleiner Dampfer die mit ziemlich festem Fahrplane ständige Verbindung mit den Häfen unserer europäischen Nachbarländer unterhalten. Dieser Verkehr stellt sich seinem Wesen nach als Strückgutverkehr dar, wenn ihm auch Massengut nicht fremd ist.

Südelbisch herrschen die Massenladungen der Roherzeugnisse vor, aus denen im Wesentlichen die Einfuhr aus den fremden Weltteilen besteht. Sie werden Hamburg in sogenannter Umladung auch über europäische Häfen zugeführt und zeigen sich demnach, wie schon erwähnt, ebenfalls im europäischen Verkehr, doch tritt diese unmittelbare Einfuhr mehr und mehr gegen die unmittelbare aus transatlantischen Häfen zurück.

Fast ausnahmslos ist der Betrieb im europäischen Verkehr Lösch- und Ladebetrieb, im transatlantischen dagegen nur Löschbetrieb. Diesen Unterschied begründet die Kaigebührenordnung, die für die allgemeine Raumgebühr (17,5 Pfg für den cbm Nutzraum) jedem Schiff am Kai nur eine Liegezeit von 5 Tagen gewährt. Dies genügt für die europäische Reihenfahrer, um an derselben Stelle zu löschen und zu laden. Daher werden ihnen auch feste Plätze freigehalten, die sie ohne Zutun der Hafenbeamten einnehmen können. An diesen Plätzen werden ferner ständig Güter für die Häfen gesammelt, die das Schiff anläuft, so dass es also stets ausgehende Ladung gesammelt und gesichtet vorfindet. Dass das Schiff nicht nur auf dem Kai löscht und ladet, sondern dieselben Arbeiten gleichzeitig nach der Wasserseite zu besorgen pflegt, ist bei der Darstellung des Strombetriebes schon vermerkt. Es kann demnach noch an anderen Stellen oder Lagern Güter für sich sammeln lassen, die dann den Kai nicht erst zu berühren brauchen, und dem Schiffe auf dem Wasserwege zugeführt werden. Dies wird überall bevorzugt, wo die Kaigebühr für Anlieferung und für Lagergeld von der Ware nicht getragen werden kann.

Der transatlantische Verkehr fordert immer grössere Schiffe, deren Ladungen derart anwachsen, dass es in vielen Fällen schon nicht mehr möglich ist, sie ohne Nacharbeit in 5 Tagen zu löschen. Für jeden weiteren Tag Kai benutzung müssten die Schiffe eine Zuschlagsraumgebühr von je 3,5 Pfg für das cbm Nutzraum zahlen, die aber zu hoch ist, nun die Beladung am Kai zu gestatten. Daher verlassen sie den Kaiplatz stets nach beendetem Löschen und laden im «Strom». Unzweifelhaft liegt hierin ein Missstand für den transatlantischen Schiffsbetrieb. Er würde nur durch eine Abänderung der Gebührenordnung zu beseitigen sein. Es ist jedoch zweifelhaft, ob dadurch nicht die wirtschaftliche Ausnutzung der Kaianlagen, in Frage gestellt würde, denn die Aufnahme des Ladebetriebs für die grossen Ozeandampfer würde etwa die Verdoppelung des linkselbischen Schuppenraumes bedingen. Es hat sich aber doch das Bedürfnis herausgestellt, die Kaianlagen teilweise mit in den Dienst des Ladebetriebs für transatlantische Schiffe zu stellen. Dem ist genügt durch Anlage von Gütersammelstellen teils an gewöhnlichen Kaischuppen, teils an eigenen Schuppen, die vollständig für Sammelstellenbetrieb ausgebildet sind. Als besonders glückliche Ausführung sei auf den am Magdeburgerhafen gelegenen Ausfuhrschuppen verwiesen, dessen dreieckförmiger Grundriss ermöglicht hat, die Anlieferung der Sammelgüter zu Wasser, durch Landfuhrwerk und durch Eisenbahn zu trennen und von einander unabhängig zu machen. Die Ablieferung geschieht hier wie überall natürlich nur zu Wasser an Hafenfahrzeuge und Leichter, da ja die ladenden Schiffe im Strome liegen.

Diese festen Sammelstellen erweisen sich als ein für die Interessenten recht bequemes Verkehrsmittel, denn es bietet dem Ausfuhrhändler oder Spediteur mancherlei Spielraum in der Verfügung über die Ware, umsomehr als er gegen eine feste Gebühr die erstgetroffenen Bestimmungen wieder ändern, also z. B. Güter, die für das nächste Schiff einer gewissen Linie angeliefert sind, anhalten und auf ein anderes überschreiben, oder sie auch auf eine ganz andere Linie übergehen lassen kann.

Die Vorzüge dieser Einrichtung haben bald dazu geführt, sie auch Stromschiffen zu Gute kommen zu lassen, also Schiffen, die den Kai überhaupt nicht berührt haben. Allerdings ist bei den für diese angelieferten Güter die Abnahme-Gebühr auf den doppelten Betrag festgesetzt. Jede Sammelstelle ist zunächst bei der Kaiverwaltung zu beantragen, die nach erteilter Genehmigung und Platzanweisung in den täglichen amtlichen Kaibericht

ten für ihre Bekanntmachung sorgt und auf etwaige Verlegungen aufmerksam macht. Die Bedeutung der Sammelstellen für die im Strom ladenden Schiffe ergibt sich aus ihrem Verkehr, der im vergangenen Jahre auf rund 160.000 t gestiegen ist. Man hat bei ihrer Beurteilung zu berücksichtigen, dass es sich hierbei um einen Nebenbetrieb der Staatskaiverwaltung handelt; die genannte Zahl darf daher mit der gesamten Seeausfuhr Hamburgs, die etwa 5 1/2 Millionen t beträgt nicht ohne weiteres verglichen werden, sondern höchstens erst, nachdem man ihr hinzugerechnet hat: die rund 350.000 t ausgehender Güter, die an Staatskaischuppen und die rund 150.000 t Massengüter, die von der Eisenbahn unmittelbar an ladende Schiffe übergeben werden sind. Die Gesamtgüterbewegung am Staatskai beträgt jetzt fast 3 Millionen Tonnen. Der Schwerpunkt liegt demnach bei den eingehenden Gütern. Diese zu löschen und gemäss Verfügung abzuliefern ist die Hauptaufgabe des Staatsbetriebes. Hierzu dienen ihm 41 Kaischuppen mit 221.500 qm Schuppenfläche. Die beiden Bezirke, denen je ein Betriebsinspektor vorsteht, sind in 10 Kaistrecken eingeteilt, die 3 bis 6 Kaischuppen umfassen und je einem Expedienten unterstellt sind. Schliesslich hat jeder Schuppen einen Vorsteher und je nach dem zu bewältigenden Verkehr 2 bis 4 Lademeister und einige Hilfschreiber für das Schuppenbureau. Diesem betriebstechnischen Personal steht ein technisches zur Seite von 320 Kranführern zur Bedienung der vorhandenen 389 Kräne, 5 Maschinisten für die Kraftwerke, 4 Obermaschinisten zur unmittelbaren Ueberwachung der Kräne und des Krandienstes sowie aller maschinellen Anlagen und 1 Ingenieur, der der Vorgesetzte des gesamten technischen Personals ist und ausserdem einer Reparaturwerkstatt vorsteht. Die allgemeine Aufgabe aller Zweige des äusseren Dienstes ist den Schiffs- und Güterverkehr an den Kaianlagen in jeder Weise zu fördern und für seine geordnete Abwicklung zu sorgen. Die Tätigkeit der rein technischen Beamten, die die für den Betrieb erforderlichen maschinellen Anlagen, Kräne, Hebezeuge und sonstiges Geschirr in gutem Zustande zu halten und ordnungsmässig zu bedienen haben, kann an dieser Stelle übergangen werden, ebenso diejenige der eigentlichen Verwaltungsbeamten, um kurz die Arbeit der Hauptbetriebsbeamten zu schildern.

Der Betriebsinspektor regelt zunächst die Platzfrage für die durch die Schiffsvertreter der Kaiverwaltung mit Bitte um Liegeplätze gemeldeten Schiffe und sorgt nötigenfalls dafür, dass die sogenannten Reihenfahrer ihre ständigen Plätze unbe-

setzt vorfinden. Den Platz für die erstgenannten Schiffe giebt er dem Oberhafenmeister auf, der dann das Weitere veranlasst. Der erforderliche Schuppenraum wird auf Grund des vorgelegten Manifestes oder sonstiger Angaben des Schiffsvertreters oder, falls solche nicht zu erhalten, nach Schätzung bestimmt. Betriebsmittel, insbesondere Kräne, und Arbeitskräfte werden in der Regel nach Anforderung des Stauers bereitgestellt, der beim Löschen die Arbeit im Schiff zu verrichten hat. Der Betriebsinspektor ist jedoch befugt, diese Angaben zu prüfen und unter Berücksichtigung der vorliegenden Verhältnisse zu berichtigen. Er kann also, wenn z. B. bei Platzmangel schnellere Abfertigung eines Schiffes notwendig wird, mehr Kräne und Arbeitskräfte einstellen, als der Stauer anfordert; er kann andererseits auch die Zahl beider einschränken, wenn verschwenderisch gearbeitet wird. Beiläufig hat das Schiff auch keinen Ersatzanspruch an die Kaiverwaltung, wenn diese den Anforderungen an Kränen oder Arbeitern nicht im vollen Umfange hat entsprechen können.

Neben dieser Haupttätigkeit, die ihn in steter Berührung mit den Schiffsvertretern hält, hat der Betriebsinspektor in seinem Bezirk Aufsicht jeder Art auszuüben, auf Ordnung zu halten und an der Untersuchung von Beschwerden und Ersatzansprüchen mitzuarbeiten, insbesondere auch zu versuchen, üble Folge etwa vorgekommener Fehler und Verwechslungen nach Möglichkeit zu beseitigen oder herabzumindern. Bei allen diesen Arbeiten haben ihn die unterstellten Betriebsbeamten nach seinen Weisungen zu unterstützen, insbesondere aber bei der wirtschaftlichen Verteilung der Arbeitskräfte mitzuwirken. Die Schuppenbeamten sollen sie deshalb auch nach dieser Richtung ständig überwachen, und Bedarf sowohl wie Ueberschuss an Kräften sofort dem Expedienten melden, damit dieser auf seiner Strecke den Ausgleich herbeiführe. Gelingt dies nicht und können sich Nachbarstrecken nicht etwa ohne weiteres aus helfen, so meldet der Expedient dies dem Betriebsinspektor weiter und dieser regelt den Ausgleich, nötigenfalls im Einverständnis mit dem anderen Betriebsinspektor.

Es wird nötig sein, hier noch genauer auf die Versorgung der Staatskais mit Arbeitskräften einzugehen. Es ist charakteristisch für den Hamburgischen Betrieb, dass die Kaiverwaltung von vornherein die Lösch- und Ladearbeiten sammt allen mit Empfang und Ablieferung der Güter zusammenhängenden Arbeiten am Kaischuppen selbst in die Hand genommen hat. Sie hat sie ursprünglich im Tagelohn ausführen lassen, ist aber seit

etwa 15 Jahren zu dem Stücklohnsystem übergegangen und hält sich jetzt ein Akkordarbeitercorps von rund 1.700 Mann. Bemessen ist es auf den erfahrungsmässig ermittelten Mindestbedarf an Arbeitern bei schwächstem Verkehr.

Auf diese Weise ist dem Arbeitercorps, wenn auch nicht förmlich, so doch tatsächlich ständige Arbeit gesichert. Die nach Angabe der Betriebsbeamten mehr erforderlichen Arbeiter nimmt das Corps selbst als Hilfsarbeiter in Tagelohn an und bezahlt sie aus seinem Akkordverdienst. Die Zahl der Hilfsarbeiter kann sehr bedeutend werden. Es giebt Tage an denen über 3.000 Arbeiter am Staatskai beschäftigt sind.

Geleistet sind 1904 im Ganzen rund 480.000 Akkordarbeitertagewerke und rund 280.000 Hilfsarbeitertagewerke am Staatskai; der Stücklohn hat abgesehen von einigen Zuschlägen im Wesentlichen nur 2 Sätze und beträgt rechtselbisch 97 M. und linkselbisch 95 M. für die gelöschte oder geladene Tonne Gut einschliesslich Wiederabliefereung oder Empfangnahme und einschliesslich ihrer Ueberwachung während der Arbeitszeit. Diese Stücklohnsätze berücksichtigen die dem Korps auferlegte Haftpflicht für die durch seine Mitglieder oder angenommenen Hilfsarbeiter gemachten Fehler und die daraus abgeleiteten Ersatzansprüche — ebenso die Vergütung für die nachweislich während der Arbeitszeit abhanden gekommenen Waren. Diese Massregel hat sicherlich wenn auch nicht nachweislich zur Schonung der Waren sowie zur grösseren Aufmerksamkeit bei An- und Ablieferung beigetragen. Tatsache ist es ferner, dass Akkordarbeiter immer wieder Diebstähle oder Beraubungen der Güter verhüten oder entdecken, was ohne ihre Haftung bestimmt nicht in demselben Umfange geschehen würde.

Es ist noch zu bemerken, dass die Arbeitszeit nach Abzug der Pausen 10-stündig ist und für Nacht- und Feiertagsarbeiten besondere Zuschläge gezahlt werden. Von gelegentlichen Ausnahmen abgesehen wird durchweg mit Kränen gelöscht und geladen. Arbeiten im Schiff führt die Kaiverwaltung nicht aus, sie sind den Stauerbetrieben überlassen. Bei kleineren Schiffen wird meistens unmittelbar aus dem Raume gelöscht und in ihn geladen, bei grösseren dagegen ist es zur Beschleunigung der Arbeit Regel, die Güter mit Schiffswinde auf Deck und von dort durch die Staatskrähne auf den Schuppen zu löschen. Als empfangen gilt die Ware erst, nachdem sie auf den Schuppen gelandet, oder beim Beladen, wenn sie an Deck oder im Raume niedergelegt ist. Eine Empfangsbescheinigung erhält wohl die Kaiverwaltung nach beendeter Beladung vom Schiff — sie selbst

stellt solche aber nicht, oder doch nur ausnahmsweise auf besonderen Antrag aus, und auch nur, wenn die Waren in geschlossenen Partien gelöscht sind, und ihre sofortige genaue Feststellung nach Marken und Stückzahl möglich ist. Dies findet seine Begründung in der hamburgischen Auffassung, dass der Kaischuppen die Verlängerung des Schiffes darstelle und die Verwaltung die Güter dort zur Verfügung der Schiffsvertreter zu halten habe. Schnelleres und ununterbrochenes Löschen wird durch das besprochene Verfahren jedenfalls gewährleistet; dagegen verzögert es allerdings die Feststellung von Abweichungen zwischen Commossementsangaben und der Wirklichkeit, und zwar gewöhnlich bis zu dem Zeitpunkt, in welchem die Ware gefordert wird. Beschädigungen und Beraubungen der Ware sind selbstverständlich stets sofort beim Löschen schriftlich festzustellen. Dass dergleichen trotz sorgfältiger Bewachung auch später auf dem Schuppen vorkommen kann, ist nicht zu bestreiten — aber verhältnismässig doch nur in geringem Umfange. Im Kaibetriebe wurden in den letzten 10 Jahren durchschnittlich jährlich 370.000 Eingangs-Connossemente behandelt und mindestens ebensoviel Schiffszettel für ausgehendes Gut. Dagegen betrogen in derselben Zeit die Fälle, in denen die Verwaltung wegen Fehler bei der An- und Ablieferung oder wegen Beschädigung, Diebstahl und Beraubungen der Güter Ersatz leisten musste, im ganzen nur rund 70 im Jahre. Diese Zahl rechtfertigt wohl das Vertrauen, das in dem Verzicht auf sofortige Empfangsbescheinigung an das gelöschte Schiff liegt, insbesondere wenn noch beachtet wird, das sich die Zahl der Beraubungsfälle zu allen Ersatzleistungsfällen wie 11 : 80 verhält, dass also Ersatzleistung für diese Fälle etwa erst bei 70.000 Partien einmal vorkommt! Selbstverständlich wird bei Anlieferung von Gütern, die verschifft werden sollen, die also in kleinen, leichtübersichtlichen geschlossenen Partien ankommen, sofort der Empfang bescheinigt.

Die ordentliche Unterbringung und Ueberwachung der Güter auf dem Schuppen, und die Buchung über An- und Ablieferungen ist die Haupttätigkeit der Schuppenbeamten neben Beaufsichtigung der vorschriftsmässigen und betriebsicheren Behandlung der Güter durch die Arbeiter. Ferner haben sie mit ihrem Hülfspersonal die Unterlagen für Rechnungen über alle auf dem Schuppen geleisteten Arbeiten, insbesondere für die Schiffsrechnungen zu bearbeiten, auch die Lohnlisten aufzustellen und beides dem Hauptbureau einzureichen. Im Uebrigen ge-

hört zur ordentlichen Ueberwachung des Güterverkehrs vor allen Dingen, dass nur Güter angenommen oder abgeliefert werden, für die die vorgeschriebene Gebühr an den Abfertigungs- oder Hebestellen gezahlt oder ordnungsmässig gestundet sind. Die Hebestellen sind je nach Bedarf und Stärke des Verkehrs über die einzelnen Kaistrecken verteilt; die Hauptabfertigung befindet sich im Kaiverwaltungsgebäude. Als Abart der Barzahlung ist übrigens für gewisse Gebühren die Erhebung durch besondere Kaimarken vorgeschrieben, die von den Interessenten selbst auf die Begleitpapiere der Güter geklebt werden müssen und, die die Abfertigungsbeamten durch Abstempeln zu entwerten haben. Diese Marken sind nur bei der Kaiverwaltung zu kaufen. Ihre Verwendung hat die Abfertigungsgeschäfte bedeutend beschleunigt, die Schreib- und Kontrollarbeit der Verwaltung stark entlastet. Geleistete Barzahlung oder erfolgte Stundung vermerkt der Abfertigungsbeamte ebenfalls auf dem Begleitpapier. Fehlen sie, so sind die Güter am Schuppen nicht anzunehmen oder abzuliefern, und die Interessenten an die Hebestellen zu verweisen. Darüber hinaus hat der Betriebsbeamte grundsätzlich bei der Gebührenerhebung nicht mitzuwirken, insbesondere selbst keine Zahlung anzunehmen.

Im übrigen ist, wie auch sonst üblich, die An- und Ablieferung abhängig von der Einreichung von Schiffszetteln oder Connossementen, aus denen sich das Einverständnis des Schiffsvretreters mit der An- oder Ablieferung ergibt. Beiderlei Begleitpapiere werden aber der Kaiverwaltung eingereicht, die sie nach Erledigung und quittirt dem Schiffsvretreter zustellt. Sie selbst stellt vielfach auch Auslieferungspapiere aus, um dem sich mehrenden Bedürfnis nach Teilung geschlossener Connossementspartien entgegen zukommen. Dies sind die gegen eine mässige Gebühr auf eingeliefertes Connossement erhältlichen Teilscheine, die von den Betriebsbeamten als regelrechte Lieferpapiere zu behandeln sind. Bei bestimmten Waren, die in den verschiedensten, auch kleinsten Mengen vom Kai aus verkauft zu werden pflegen, hat sich das Bedürfnis herausgestellt, derartige Teilungen der Partien in möglichst zwangloser Weise vorzunehmen. So z. B. teilen die Heringshändler ganz nach Bedarf während des Verkaufs ihre Connossementspartien durch selbst ausgestellte Checks, die dann wie Teilscheine behandelt werden. Grundbedingung dafür ist die Abtretung des Connossements an die Schuppenbeamten, die sich nach Beendigung der Teillieferungen diese auf dem Connossemente täglich bescheinigen las-

sen. Dasselbe Verfahren wird auch im Südfruchtgeschäft geübt, nur mit dem Unterschiede, dass die hierbei verwandten Checks der Teilscheingebühr nicht unterliegen. Die Vergünstigung hängt damit zusammen, dass für diesen Verkehr ganz besondere Anlagen — die sogenannten Südfruchtschuppen — gebaut sind, bei denen gegen die allgemeine Regel von vornherein längere Lagerung der Südfrucht vorgesehen ist. Sie sind von der Gemeinschaft der Südfruchthändler für bestimmte Zeiten des Jahres gepachtet, und die Pachtsumme gilt mit als Vergütung für Ueberlassung bedeutender Flächen, auf denen die Händler die Südfrucht durch eigene sachverständige Kräfte umpacken, sichten und nötigenfalls auch lagern lassen können. Eine zweite Abweichung von der sonstigen Uebung liegt darin, dass bei den Fruchtsendungen sofort nach dem Löschen die Partien unter weitgehender Mitwirkung der Interessenten auf Vollständigkeit und sonstige Uebereinstimmung mit den Connossementsangaben geprüft und endgültig festgestellt werden. Dann erhält die Kaiverwaltung das erledigte Connossement mit Empfangsbescheinigung, überlässt daher jede weitere Behandlung der Ware ohne Einschränkung den Händlern bis zur Ablieferung, bei der ihre Arbeiter mitzuwirken haben. Für die spätere Ablieferung der Frucht bleiben aber allein die Checks der Händler massgebend, die diese dann erst nach dem Umpacken und nach Aussichten der verdorbenen Frucht ausstellen. Die Auslieferung der Ware auf Connossement wäre schon aus dem Grunde nicht möglich, als die Ware sich durch die Behandlung auf dem Schuppen, die sich als ein « Veredelungsverkehr » darstellt, ändert und manchmal auch stark vermindert. Der Betrieb hat also die Besonderheit dieses Verkehrs ebenso berücksichtigt, wie es die Bauverwaltung getan, indem sie die Schuppen den Anforderungen des Südfruchthandels entsprechend besonders hell und geräumig, sowie ferner auch heizbar herstellte. Der Erfolg ist nicht ausgeblieben. In den 7 Jahren seit Bestehen der Fruchtschuppen ist der Südfruchtverkehr von 28.800 t auf 84.400 t gestiegen. In Zeiten stärksten Südfruchtverkehrs reichen die vorhandenen 3 Schuppen gerade aus, bei schwächeren werden sie auch zu anderen Zwecken mitbenutzt, insbesondere noch für den Verkehr mit amerikanischen Äpfeln, für deren Untersuchung eine besondere Station eingerichtet ist. Die Untersuchungsergebnisse sind von den Betriebsbeamten abzuwarten, und hiernach nötigenfalls die Ablieferung der Ware zu versagen, oder an die Bedingung der Wiederausfuhr zu knüpfen. In derselben Weise muss übrigens die Ver-

waltung bei der Beachtung aller übrigen auf gesetzliche Schutzmassregeln gegründeten Einfuhrbeschränkungen und sonstigen sicherheitspolizeilichen Bestimmungen mitwirken, mögen sie sich gegen Einschleppung von Schädlingen, wie Reblaus und Kartoffelkäfer, oder gegen gesundheitsgefährliche Nahrungsmittel, wie gewisse Fleisch- und Fettwaren amerikanischen Ursprungs (für deren Untersuchung eine besondere Anlage ausgeführt ist), gegen Uebertragung von Seuchen, oder auch gegen die Aufnahme feuergefährlicher und ähnlicher Ware richten. Bei den Einfuhrbeschränkungen werden die Kaibeamter durch Beamte der Deputation für indirekte Steuern unterstützt, unter wirksamer Ausnutzung der Freihafenabgrenzungen, die die Einfuhr nur an bestimmten durch Zollämter überwachten Stellen ermöglicht. Sonst haben Zollbeamte innerhalb des Freihafens keinerlei dienstliche Tätigkeit auszuüben. Vereinzelt kommen Ausnahmen vor, bei denen es sich nun verwaltungsseitig ausdrücklich genehmigte Zollabfertigungen am Kaischuppen handelt, oder bei etwaigen Zollkriegen, wobei die Identität der Waren unter aller Umständen festgehalten werden muss.

Weitere Sonderverkehre mit eigenen Anlagen wie im Südfruchthandel sind eigentlich nicht zu vermerken. Es könnte noch auf den stets anwachsenden Verkehr mit Schwergütern hingewiesen werden, der sich an den grossen Kränen von 5 t bis 150 t Tragfähigkeit abwickelt. Aber Besonderes ist hierüber nicht zu bemerken, ebensowenig wie über den unmittelbaren Ueberladeverkehr von Bahn zu Schiff und umgekehrt. Gerade dieser Verkehr ist in Hamburg verhältnismässig unbedeutend. Die Massengüter werden am Staatskai ausschliesslich mit Kränen gelöscht und geladen. Neuanlagen mit besseren Einrichtungen sind indessen schon geplant und werden vermutlich innerhalb 2 Jahre im Betriebe sein.

Die Eisenbahn, die an alle Kaianlagen angeschlossen ist, spielt übrigens durchweg nicht die Rolle im Kaiverkehr, die man bei einem so wichtigen Beförderungsmittel erwarten sollte. Der unmittelbare Gütertausch zwischen Kaischuppen und Eisenbahn beträgt nur rund 18 % der Gesamtgüterbewegung am Kai. Landfuhrwerk, das 20 % und Hafenfahrzeug, das 45 % dieses Güterverkehrs vermittelt, vermittelt auch einen Teil davon zwischen Kaischuppen und den Güterbahnhöfen. Die Ueberführung der Bahnwagen von und nach den Güterbahnhäfen ist etwas zeitraubend, — schneller zu befördernde Güter benutzen daher das Landfuhrwerk, — sie ist auch ferner für manche Güter schon zu teuer und daher nicht im Stande, mit dem Hafenfahrzeug in Wettbewerb zu treten.

Die Bedienung der Hamburgischen Kaigleise geschieht auf Grund besonderer Verträge durch die preussische Staatsbahn, jedoch nach Angabe der betriebführenden Kaiverwaltung. Für die Zustellung der Wagen ist eine bestimmte Mindestmenge von Gütern bei jeder Ladestelle festgesetzt. Um aber auch kleinere Gütermengen vom Kai aus versenden zu können, hat Hamburg einen besonderen Sammelschuppen errichtet, wohin von den gesammten Kaischuppen aus Stückgüter befördert werden können, um dort von Spediteuren in Sammelladungen abgefertigt zu werden. Ein Verkehr in umgekehrter Richtung wäre für das Zollinland nicht nötig, wohl aber hat sich das Bedürfnis herausgestellt Sammelladungen aus dem Zollausslande z. B. Oesterreich, die unter Zollverschluss durch das deutsche Zollinland geführt werden, unmittelbar nach dem Freihafen abzufertigen, und dort die Einzelladungen nach besonderer Bestimmung auf die Kaischuppen zu verteilen. Hierfür ist ebenfalls ein Schuppen, als sogenannter Verteilungsschuppen, zur Verfügung gestellt. Dieser Sammel- wie Verteilungsverkehr entlastet also die Schuppen der Staatsbahn und wird daher von ihr auch durch Tarifermäßigung begünstigt.

Bei gelegentlichem Gebietsaustausch hat Hamburg der Staatsbahn für Ueberladeverkehr noch die Benutzung einer Strecke am Kirchenpauerkai zugestanden. Dieser Verkehr, durch besonders billige Ausnahmetarife begünstigt, ist vollständig in den Dienst des Ausfuhr westfälischer Kohle gestellt. Er sei hier besonders genannt, weil es sich bei seiner Bewältigung ebenfalls um einen Staatskaibetrieb handelt, und zwar um einen preussischen im gewissen Wettbewerbe mit dem staatlichen Ueberladebetrieb Hamburgs am Indiahafen. Er giebt zu weiterer Besprechung aber ebenso wenig Anlass, wie dieser.

Ebenso steht es mit einer Art Staatsbahnkaibetrieb im Oberhafenkanal, wo auch westfälische Kohle, sowie im Oberhafen, wo Stück- und Wagenladungsgüter aus den Eisenbahnschuppen in Fluss- und Hafenfahrzeuge übergehen und umgekehrt. Der Betrieb sei nur kurz erwähnt; mit dem Seehafenbetrieb hängt er nur mittelbar zusammen.

## 2. Der Privatkaibetrieb. — Allgemeines.

Dem Staatskaibetrieb liegt die Kai-Betriebs- und Gebührenordnung zu Grunde, insofern beachtenswert, als sie Hamburgisches Gesetz ist. Abänderungen und Ergänzungen sind demnach — ausser einigen vorgesehenen Fällen — nur durch neue

gesetzgeberische Akte möglich. Diese Sachlage musste unter Umständen für den Verkehr verhängnisvoll werden. Daher haben die Gesetzgeber von vornherein auf Monopolisierung des Kaibetriebes verzichtet und Verpachtung von Kaistrecken an Private zugelassen.

Grundsatz bleibt bei diesen Verpachtungen, dass die Pächter in ihrem eigenen Betriebe, zwar freie Hand haben, aber keinen allgemeinen Kaibetrieb unterhalten, also mit dem Staatsbetriebe nicht in Wettbewerb treten dürfen. Die Kaiverwaltung kann allerdings, wenn sie selbst keinen Platz haben sollte, erlauben, dass ein ihr angemeldetes Schiff im Privatbetriebe abgefertigt wird, wenn Schiff und Pächter damit einverstanden sind. Ohne weiteres darf der Pächter aber kein fremdes, nicht für ihn fahrendes Schiff annehmen. Es können aber natürlich auf der Pachtstrecke Teil- oder auch Vollladungen von Schiffen anderer Linien abgeliefert oder abgenommen werden, wenn sie in den Verkehr des Pächters übergehen sollen, oder aus ihm stammen. Für solche Zwecke ist den Schiffen der Uebergang vom Staats- zum Privatbetrieb und umgekehrt noch insofern besonders erleichtert, als die Raumgebühr, die an sich beide Betriebe erheben können, nur einmal zu zahlen ist, und zwar bei der Kaiverwaltung, die den Betrag dann nach Verhältnis der in den verschiedenen Betrieben gelöschten oder geladenen Gütermassen verteilt. Gebührenerhebung jeder Art ist den Pächtern vertraglich zugestanden, sie sind aber verpflichtet über die Gebührensätze des Staatskais nicht hinauszugehen. Ermässigungen sind zulässig und werden vermutlich auch gelegentlich zugestanden werden. Die veröffentlichten Tarife der Pachtbetriebe stimmen mit der Gebührenordnung der Kaiverwaltung überein.

Die Pächter übernehmen mit den Kaistrecken deren Unterhaltung und haben ausserdem eine Pachtsumme zu zahlen, die sich aus einer etwa 4 % Verzinsung der Gesamtanlagekosten berechnet.

Es ist schon auf die grosse Verwandtschaft unter den Staats- und Privatkaibetrieben hingewiesen, die durch vorstehende Angaben auch bestätigt wird. Der einzige grundsätzliche Unterschied zwischen beiden liegt in der grösseren Bewegungsfreiheit des Privatbetriebes. Im Staatsbetriebe muss unparteiisch ein Schiff wie das andere behandelt werden, und Ausnahmen zu irgend Jemandes Gunsten sind ganz ausgeschlossen. Die Pächter die nur mit eigenen Schiffen zu tun haben, werden selbstverständlich die grössere Wichtigkeit des einen gegen das an-

dere abwägen und ihre Abfertigung danach einrichten. Unter Umständen wird ein später gekommenes Schiff früher gelöscht werden müssen, oder man wird die Arbeiten an einer Stelle einschränken, oder einstellen, um an anderer dringendere auszuführen; oder beschleunigten Löschens wegen unterbleibt zunächst die sofortige ordnungsmässige Sichtung und Stapelung der gelöschten Güter und wird ohne Rücksicht auf grössere daraus erwachsende Kosten auf spätere Zeit verschoben, wenn vielleicht die sofortige Wiederbereitstellung des Schiffes für andere Zwecke grösseren Gewinn verspricht. Im Privatbetriebe liegt auch eher die Möglichkeit vor, dann und wann, wenn besondere Eile Not tut, die Leistungen der Arbeiter z. B. durch besondere Lohnzuschläge bedeutend zu steigern oder vielleicht die Nacht- und Feiertagsarbeit einmal über das sonst übliche Mass auszudehnen, nun ein Schiff zu bestimmter Zeit wieder ladebereit zu haben. Alle diese Fälle, die nur als Beispiele aufgeführt sind, und die Frage nicht erschöpfen, sind im Staatsbetriebe nicht leicht denkbar, ebenso wenig irgend welche Abweichung von den Gebührentarifen, durch die unter Umständen doch dieser oder jener lohnende Verkehr angelockt und gewonnen werden kann. Der Privatbetrieb muss sich selbstverständlich allen Verhältnissen, die ihm Gewinn versprechen oder mit Verlust bedrohen entsprechend anzupassen verstehen. Dass der Staatsbetrieb dies nicht in gleichem Masse tut, ja nach den gesetzlichen Bestimmungen nicht einmal kann, ist kein Vorwurf für ihn; seine Aufgabe liegt auf anderem Gebiete.

#### a. Die Hamburg-Amerika-Linie.

Der eigentliche Kaibetrieb an den Pachtstrecken weicht um so weniger von dem Staatskaibetrieb ab, je grösser der Verkehr der betreffenden Linien ist, je mehr er sich also dem Verkehr am Staatskai nähert. Daher ist beim Betriebe der Hamburg-Amerika-Linie, die 1904 im ganzen 384 Schiffe mit 1.391.000 R. T. Nutzraum abgefertigt hat, kaum eine andere wichtige Abweichung zu vermerken, als dass sie neben den bei Besprechung des Staatsbetriebes geschilderten Leistungen noch eigenen Stauereibetrieb führt. Die im Schiff beschäftigten Arbeiter sind aber Tagelöhner, während am Schuppen im Stücklohn gearbeitet wird nach demselben System wie am Staatskai. Der Stücklohn beträgt hier durchweg 95 Pfg für die Tonne. Die besseren Betriebseinrichtungen, besonders der reichlicher bemessene Schuppenraum ermöglichen hier aber einen noch etwas höheren Verdienst für die Arbeiter als am Staatskai. Die Linie be-

wirtschaftet jetzt 7 Schuppen mit 113.400 qm Gesamtmfläche, 3 davon (am Augusta-Viktoria-Kai), abweichend vom Staatskai-betrieb als reine Ladeschuppen, die übrigen 4 als Löschschuppen. Damit sind die nennenswerten Abweichungen erschöpft, auf kleinere sowie auf technische Einzelheiten näher einzugehen, führte zu weit.

#### b. Die Woernmann- und die Deutsche Ostafrika-Linie.

Die zweitgrösste Pachtstrecke liegt am Petersenkai und umfasst 4 Schuppen mit rund 30.000 qm Gesamtmfläche. Pächter sind die Woernmann-Linie und die Deutsch-Ostafrika-Linie einerseits, sowie die Levante - Linie andererseits. Die beiden erstgenannten haben einen gemeinschaftlichen Betrieb. Ihr Verkehr, zusammen 172 Schiffe mit 338.700 R. T. Nutzraum, ist noch nicht gross und gleichmässig genug, um das Stücklohnsystem des Staatsbetriebes zu übernehmen, sie lassen im Tagelohn arbeiten. Im übrigen schliessen sie sich dem Staatsbetriebe völlig an, doch benutzen sie natürlich nach Möglichkeit ihre Schuppen auch zum Laden.

#### c. Die Deutsche Levante-Linie.

Der Verkehr der Deutschen Levante-Linie im Privatbetrieb betrug 88 Schiffe mit 124.800 R. T. Nutzraum. Für diese verlohnt es sich nicht ein eigenes Arbeitercorps zu halten, das doch zu wenig ausgenutzt werden würde; die Linie hat daher ihren Schiffsbetrieb im Ganzen und zwar einschliesslich der Stauerei an einen Stauer verdungen, der also auch die Bedienung der Kräne mit übernommen hat. Aber auch hier wickelt sich im übrigen der Verkehr in denselben Formen ab, wie sonst am Kai, nur mit dem Unterschiede, dass stets gelöscht und geladen wird.

#### d. Anderweitige Privatbetriebe.

Die Betrachtung über die verschiedenartigen Betriebe muss noch durch einen kurzen Blick auf solche Privatbetriebe vervollständigt werden, bei denen der Staat die Anlagen nicht selbst oder nur zum Teil ausgeführt hat und oft nur als Verpächter des Bodens auftritt. Dahin gehören z. B. die industriellen Anlagen am Reiherstieg, an welche sich Seeschiffe bis zu mittlerem Tiefgange legen können, ferner die Kokerei am Indiakai. Diesen Anlagen, ist das Baugelände vom Staate auf

eine bestimmte Anzahl von Jahren verpachtet. Aehnlich verhält es sich mit den Kaianlagen der Elbschiffahrtsgesellschaften im Magdeburger- und im Moldauhafen, durch die der Hauptstückgutverkehr elbaufwärts bewältigt wird. Hier wickelt sich wirklicher Kaibetrieb ab, wenn auch nur zwischen Land- und Flussschiff; aber der Verkehr mit Eisenbahn und Seeschiff bei diesen Anlagen ist auch nicht erforderlich. Auch hier ist der Staat nur Verpächter des Geländes.

Etwas anders liegt das Verhältnis in dem Petroleumhafenbetrieb, auf den bereits im ersten Teile dieser Darstellung hingewiesen wurde. Staatsseitig ist das Hafenbecken hergestellt, und das Gelände für die Petroleumlager verpachtet. Die übrigen Anlagen wie Schuppen und Tanks mit Rohrleitungen mussten die Pächter selbst ausführen. Bei dem allgemeinen Petroleumlager, das alle feuergefährlichen Güter des Hafenverkehrs aufzunehmen hat, sind die Tarife staatlich festgesetzt.

Zum Schluss sind als notwendige Ergänzung der Kaianlagen noch die reinen Lagerbetriebe zu nennen, Neben einer grösseren Zahl reiner Privatlager ist dabei besonders beachtenswert der Betrieb der Freihafenlagerhausgesellschaft in der Speicherstadt nördlich von den Staatskaianlagen und an dem Moldau- und Saalehafen. Ihre umfangreichen Lagerhäuser, die über 430.000 qm Lagerraum umfassen, sind auf zunächst unentgeltlich überlassenem baufertig hergestellten, also mit Kaimauern, Strassen, Brücken, Eisenbahnanschluss versehenen Staatsgrund gebaut. An dem Betriebe, der sich in Regiebetrieb der Gesellschaft und Privatbetrieben in den von ihr vermieteten Räumen scheidet, nimmt der Staat nicht teil; ihm sind aber bestimmte Gewinn-Ueberschüsse auszuzahlen. Ausserdem soll für dann etwa noch verbleibenden Reingewinn immer eine Anzahl Aktien aufgekauft und dem Staate überwiesen werden, um auf solche Weise die Gesamtanlage im Laufe der Zeit in das Staatseigentum überzuführen.

### Schlussbetrachtung.

Damit werden im wesentlichen die wichtigeren Betriebsarten des Seehafens Hamburg berücksichtigt sein, ebenso seine Verwaltung. Die Frage, ob und inwiefern die Art des Betriebes und der Verwaltung auf die Verkehrsentwicklung von Einfluss gewesen ist, wird, soweit nichts an besonders klarliegenden Fällen, — wie z. B. bei der Entwicklung des Südfruchtverkehrs

schon darauf hingewiesen ist, sich nicht allgemein und überzeugend beantworten lassen. Jedenfalls spricht der Gesamtverkehrsaufschwung des Seehafens dafür, dass Verwaltung und Betrieb den hiesigen Verhältnissen angepasst sind, und den Verkehrsbedürfnissen im Allgemeinen genügen.

Hamburg, Januar 1905.

PAUL WINTER.

---



# DER HAFEN VON HAMBURG.

-  Wasserflächen im Freihafengebiet
-  Wasserflächen im Zollgebiet
-  Grenze des Freihafengebietes.

1 : 25 000  
0 500 1000 1500 Meter



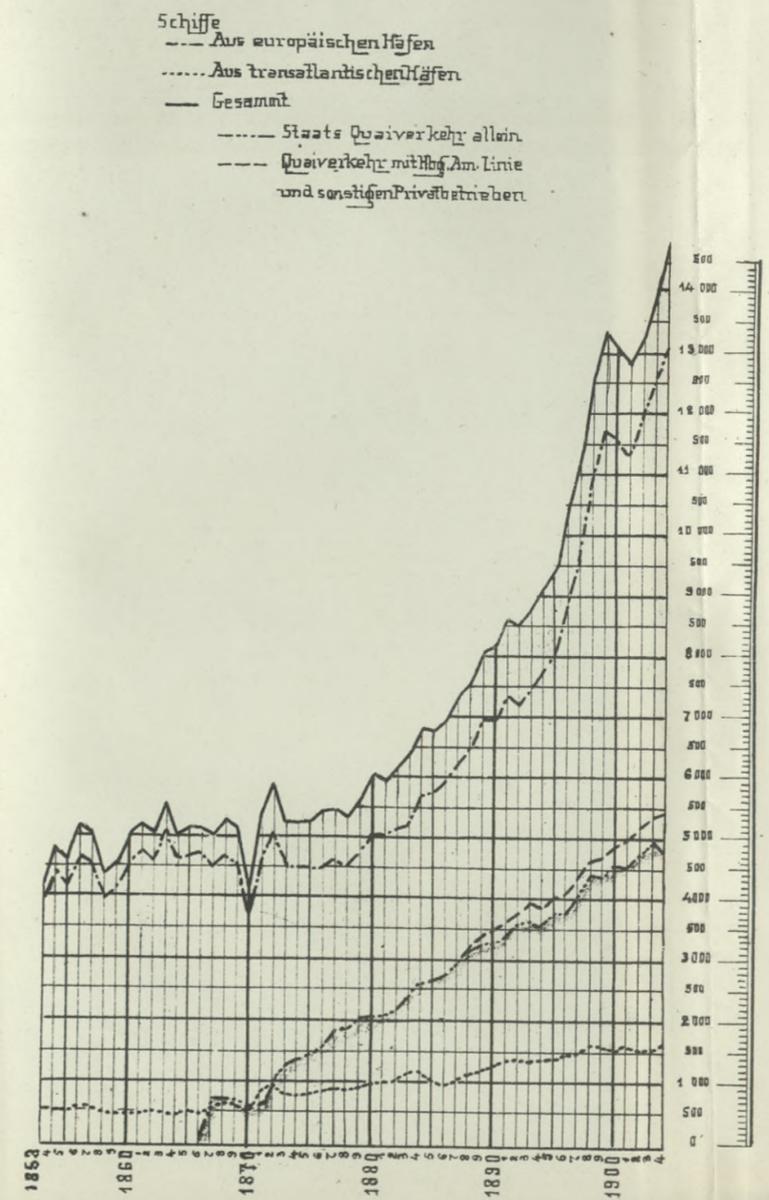


X. CONGRESS - MAILAND - 1903

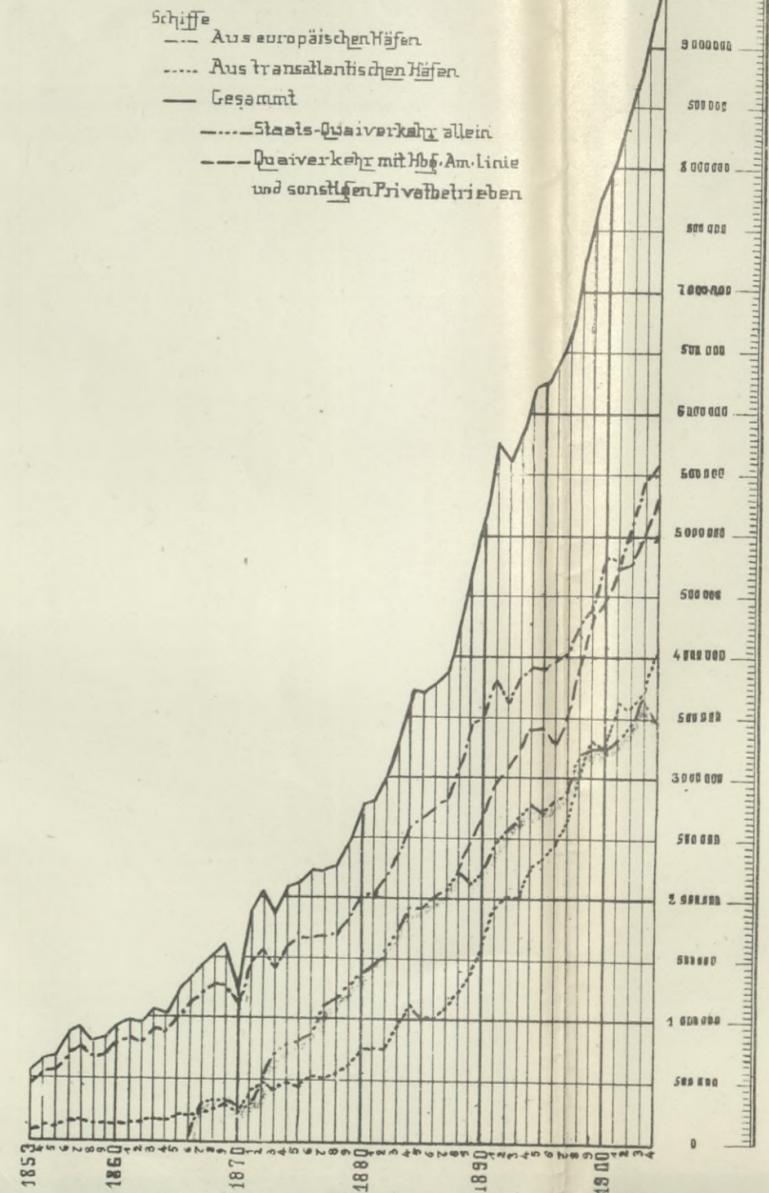
II. Abteilung: Seeschifffahrt  
3. Frage

BERICHT  
VON  
P. WINTER  
BLATT II

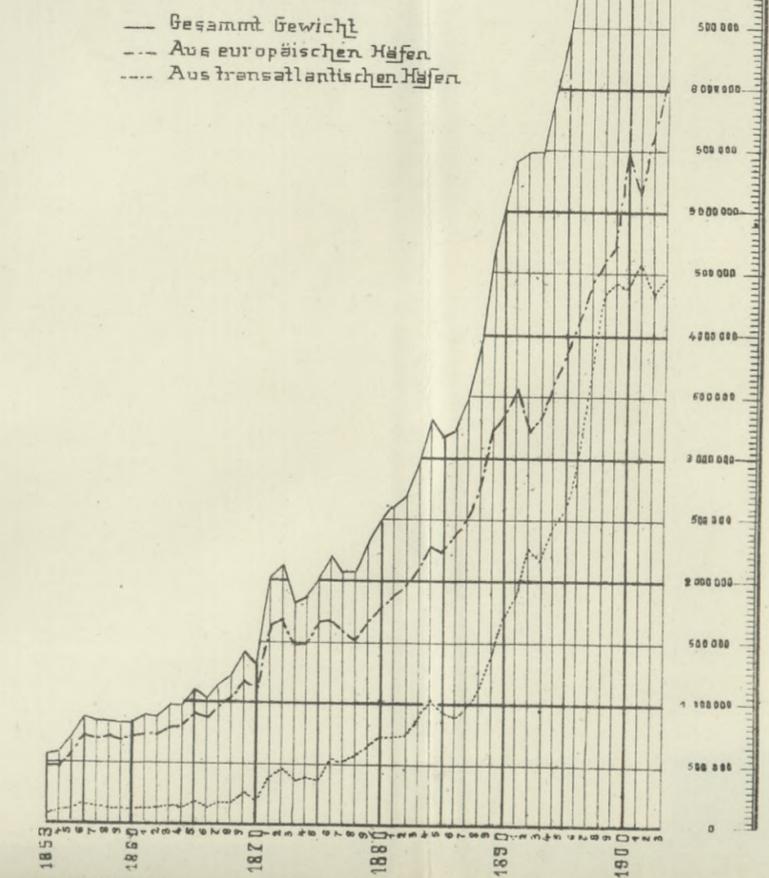
Zahl der angekommenen See-Schiffe  
1 mm = 100 Schiffe



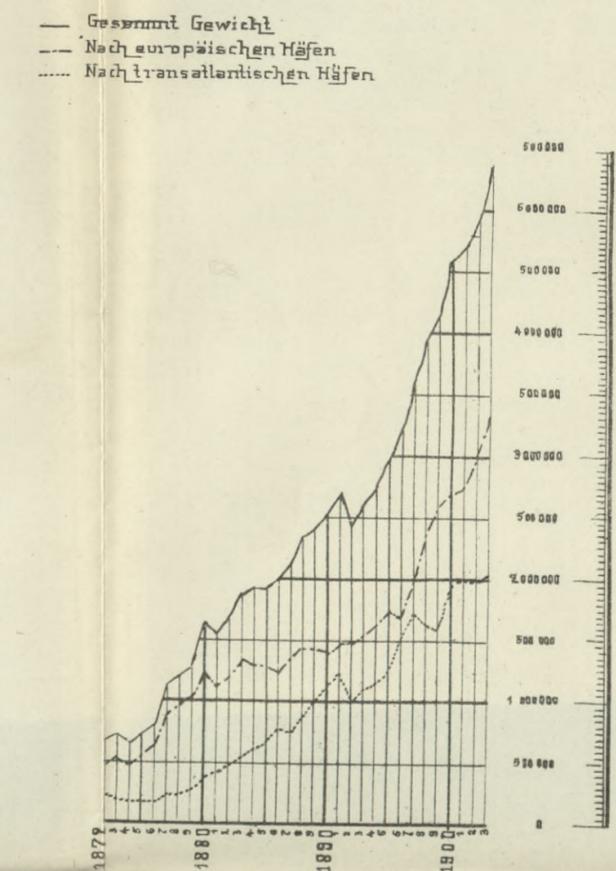
Nutzraum der angekommenen See-Schiffe  
1 mm = 50000 P.T.

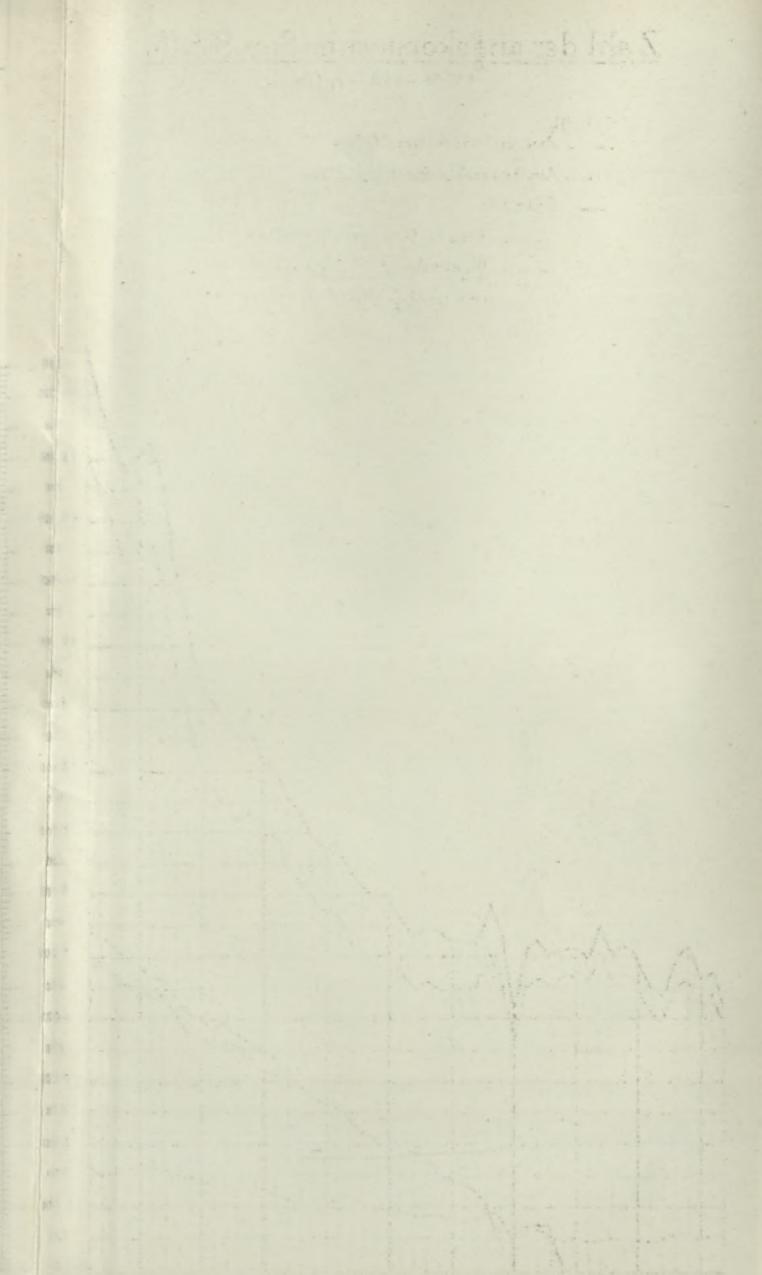
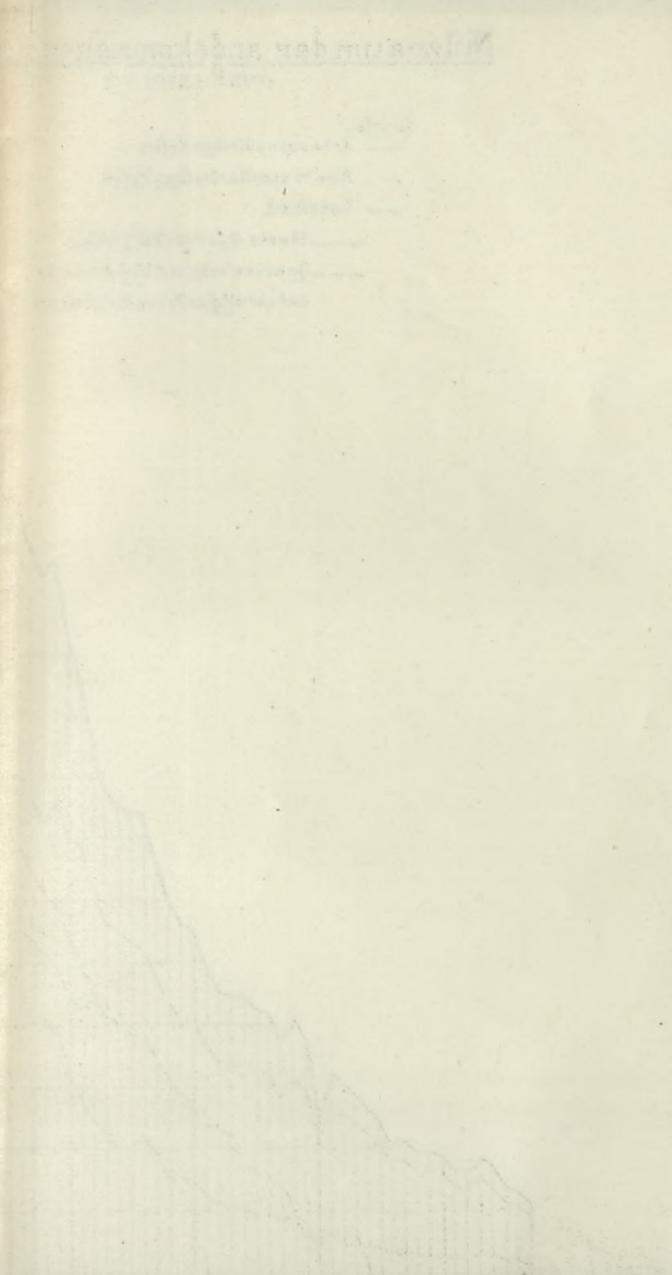
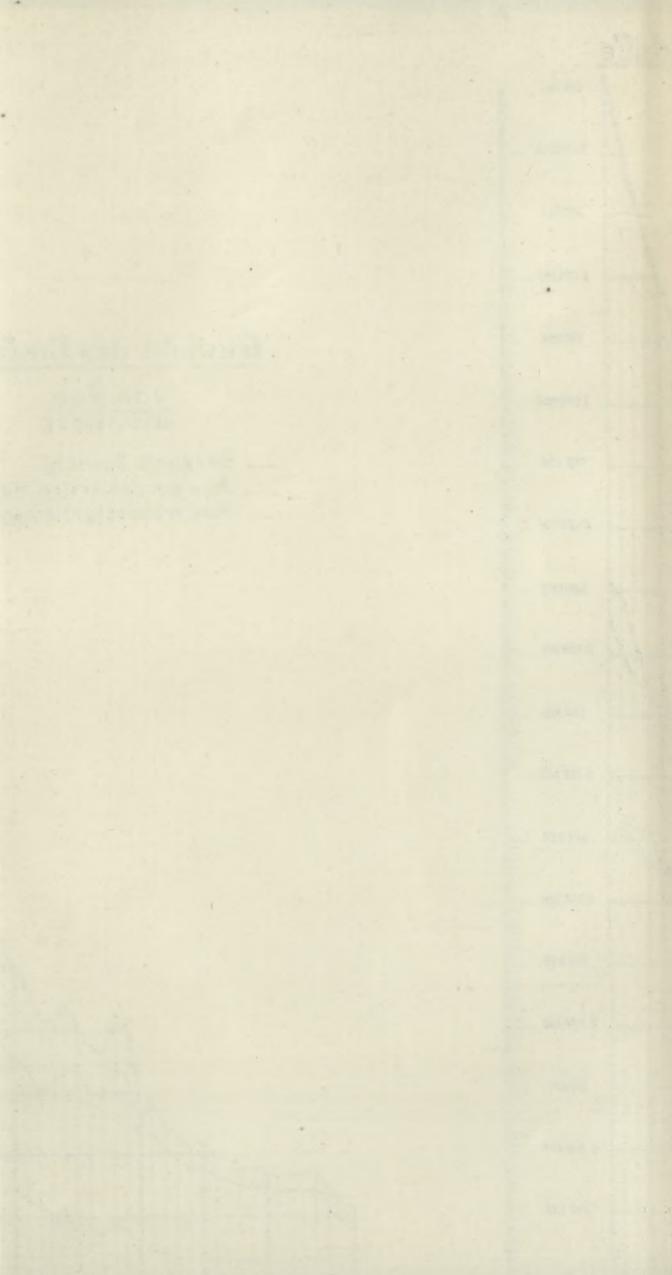
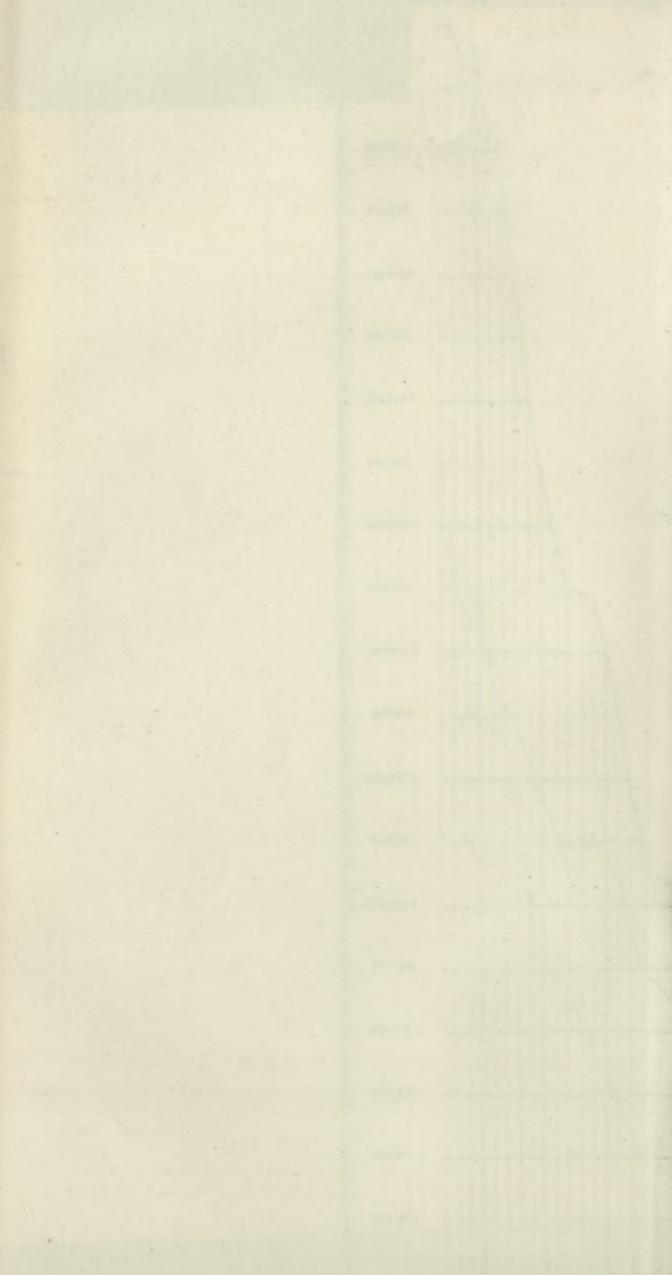
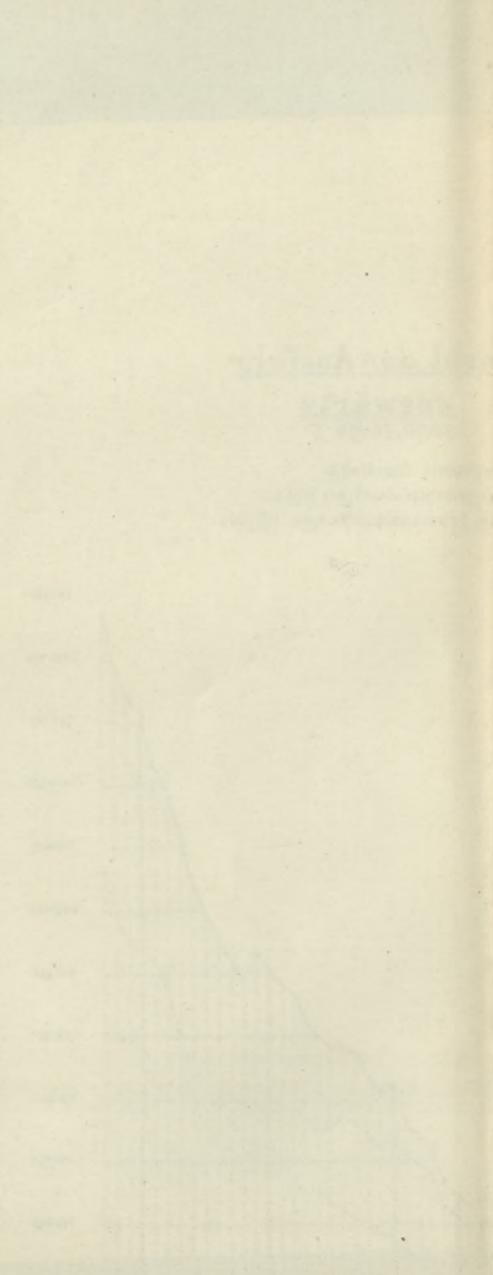


Gewicht der Einfuhr  
von See  
1 mm = 50000 T



Gewicht der Ausfuhr  
seewärts  
1 mm = 50000 T





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  
 1901-1902  
 1903-1904  
 1905-1906  
 1907-1908  
 1909-1910  
 1911-1912  
 1913-1914  
 1915-1916  
 1917-1918  
 1919-1920  
 1921-1922  
 1923-1924  
 1925-1926  
 1927-1928  
 1929-1930  
 1931-1932  
 1933-1934  
 1935-1936  
 1937-1938  
 1939-1940  
 1941-1942  
 1943-1944  
 1945-1946  
 1947-1948  
 1949-1950  
 1951-1952  
 1953-1954  
 1955-1956  
 1957-1958  
 1959-1960  
 1961-1962  
 1963-1964  
 1965-1966  
 1967-1968  
 1969-1970  
 1971-1972  
 1973-1974  
 1975-1976  
 1977-1978  
 1979-1980  
 1981-1982  
 1983-1984  
 1985-1986  
 1987-1988  
 1989-1990  
 1991-1992  
 1993-1994  
 1995-1996  
 1997-1998  
 1999-2000  
 2001-2002  
 2003-2004  
 2005-2006  
 2007-2008  
 2009-2010  
 2011-2012  
 2013-2014  
 2015-2016  
 2017-2018  
 2019-2020  
 2021-2022  
 2023-2024  
 2025-2026  
 2027-2028  
 2029-2030

INTERNATIONALER STÄNDIGER VERBAND  
 DER  
 SCHIFFFAHRTS-CONGRESSE

X. CONGRESS - MAILAND - 1903

II. Abteilung : Seeschifffahrt  
 3. Frage

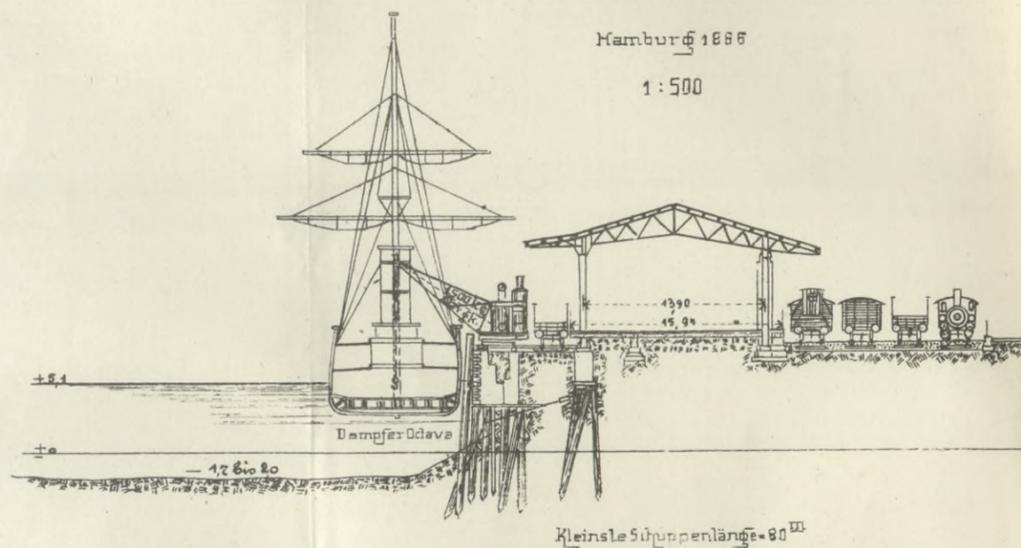
BERICHT  
 VON  
 P. WINTER

BLATT III.

QUERSCHNITT DER KAISCHUPPEN  
 AM SANDTHOR KAI

Hamburg 1886

1:500

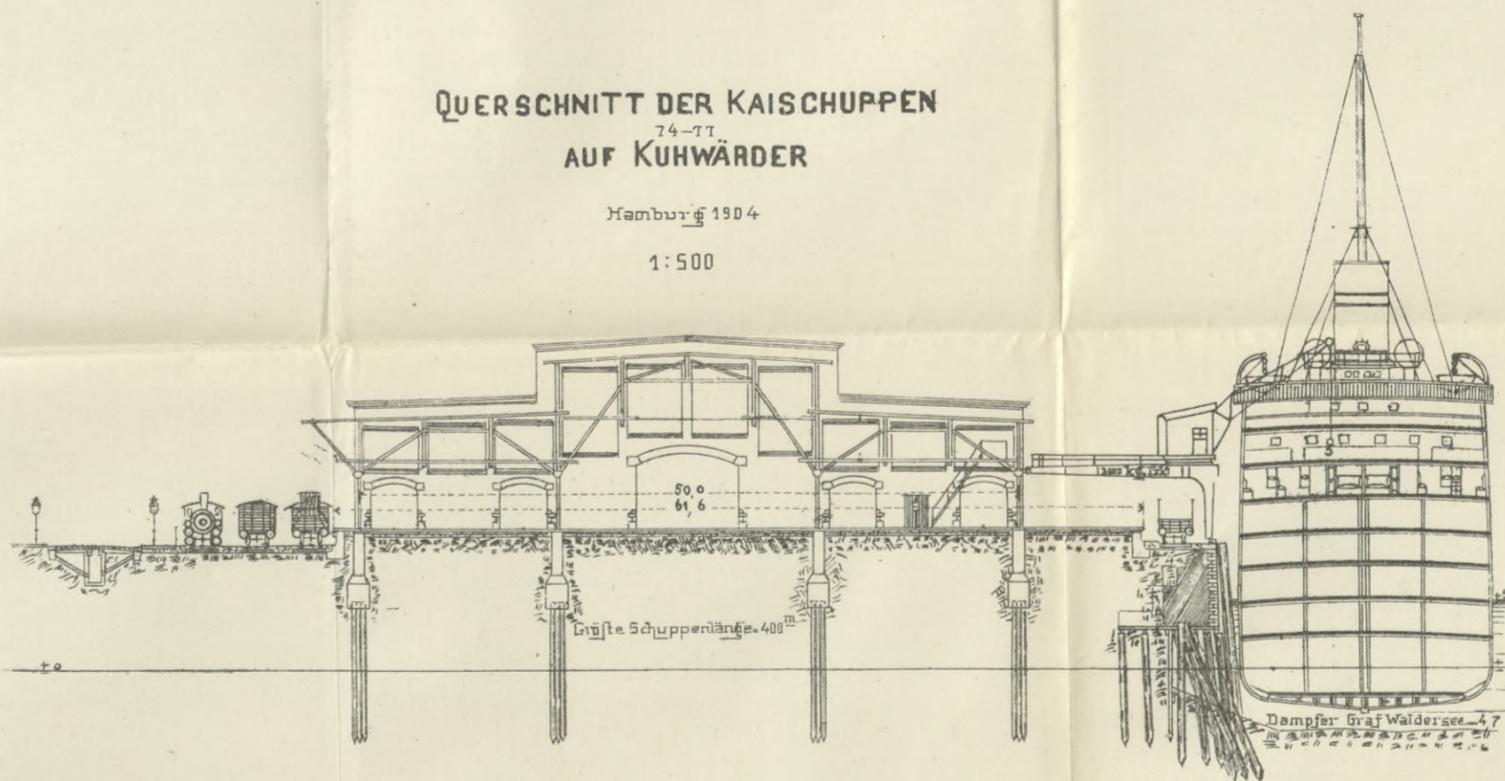


Anmerkung: Die Schuppen sind offen.

QUERSCHNITT DER KAISCHUPPEN  
 74-77  
 AUF KUHWARDER

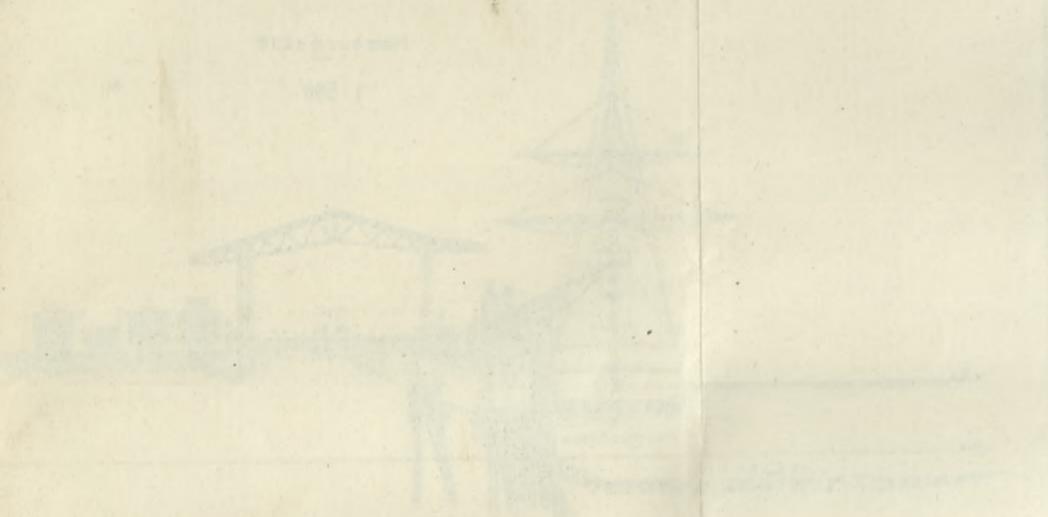
Hamburg 1904

1:500



Anmerkung: Die Schuppen sind verschließbar

ÜBERSCHNITT DER KAISCHUPPEN  
AM SANDTHER KAI



ÜBERSCHNITT DER KAISCHUPPEN  
AM KÖNIGSBERG

