

INTERNATIONALER STÄNDIGER VERBAND

DER

SCHIFFAHRTS-KONGRESSE

XI. Kongress - St.-Petersburg - 1908

II. Abteilung : Seeschiffahrt

1. Bericht

Fischerei- und Zufluchtshäfen

FÜR DIE

KÜSTENSCHIFFAHRT

BERICHT

VON

WILHELMS

Geheimer Baurat



NAVIGARE

NECESSE

BRÜSSEL

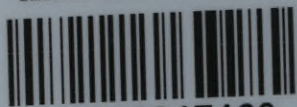
BUCHDRUCKEREI DER ÖFFENTLICHEN ARBEITEN (GES. M. B. H.)

169, rue de Flandre, 169



11-354455

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000317160

3 PK-3-48/2018

FISCHEREIHÄFEN UND ZUFLUCHTSHÄFEN

FÜR DIE

KUSTENSCHIFFFAHRT

Die Entwicklung der Seefischerei und der Schifffahrt reicht bis in die graue Urzeit zurück : so lange Menschen an den Küsten wohnen und dort ihrem Erwerbe nachgehen, so lange wurden dort auch Schifffahrt und Fischfang betrieben. Die unermesslichen Schätze des Ozeans und der Binnenmeere mussten die Menschen anreizen, davon Besitz zu nehmen und sie, veranlassen, stets neue Mittel zu ersinnen, um ihrer in immer grösseren Mengen habhaft zu werden. Die Entwicklung konnte aber naturgemäss Jahrhunderte lang nur langsam vor sich gehen. Bei dem grossen Reichtum der Gewässer an Fischen genügte eine kurze Fahrt an der Küste entlang, um den Bedarf der Anwohner zu decken ; eine Verwendung der Fische im Handel mit dem Binnenlande, eine Nutzbarmachung der reichen Schätze der See für die Ernährung weiter Volksschichten war wegen der Verderblichkeit der Waren so lange ausgeschlossen, als es nicht möglich war, sie rasch ins Binnenland zu befördern.

Ganz besonders langsam ging die Entwicklung der Fischerei in Deutschland vor sich, weil dieses bei seiner langgestreckten meist ungeschützten Küste hierfür besonders ungünstig liegt. Wir sehen hier bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts nur ganz kleine Anfänge einer Seefischerei, und der Fang deckte fast nur den Bedarf der Küstenplätze und der nächstgelegenen Teile des Binnenlandes. Weiter ins Land hinein war der frische Seefisch, ein Volksnahrungsmittel ersten Ranges, ein gänzlich unbekanntes Ding.

Der geringe Umfang der deutschen Seefischerei im Jahre 1870 ergibt sich daraus, dass damals an der Nordseeküste nur etwa 1500 Fischer gezählt wurden, während die Seefischerei der kleinen Niederlande fast 10 000 Mann beschäftigte, von Grossbritannien, Norwegen und Frankreich ganz zu schweigen.

Wie ganz anders heute !

Mit der Entstehung des deutschen Reiches im Jahre 1871 kam neuer Lebensmut in die Seefischerei, die lange Zeit unter den unglücklichen politischen Verhältnissen nirgends die für ihre Entwicklung nötige Unterstützung finden konnte.

Das allgemeine Erwachen gewerblichen Unternehmungsgeistes im ganzen deutschen Reiche erstreckte sich auch auf die Seefischerei, das Reich kam zu der Erkenntnis, dass die Ernährung der stetig zunehmenden Bevölkerung die Beschaffung des erforderlichen Menschenmaterials für die Schlachtflotte, der Abfluss ungezählter Millionen nach dem Auslande für Heringe und andere Seefische gebieterisch die Vergrößerung der deutschen Fischerflotte forderte.

Im Jahre 1870 entstand der deutsche Fischereiverein in Berlin. Er setzte die Hebung der gesamten deutschen See- und Binnenfischerei auf sein Programm und ließ der Regierung des Reiches und seiner Einzelstaaten bereitwilligste Unterstützung.

Schon im Jahre 1885 hatten sich die Interessen der Seefischerei zu solcher Geltung entwickelt, dass eine « Sektion für Küsten- und Hochseefischerei eingesetzt werden musste. Sie trennte sich mit dem weiteren Anwachsen der Geschäfte und Interessen im Jahre 1894 als « Deutscher Seefischerei-Verein » von dem deutschen Fischereiverein und wurde der Mittelpunkt aller Bestrebungen zur Hebung der Hochsee-, See- und Küstenfischerei an der Nord- und Ostsee.

Um diesen Bestrebungen den nötigen Nachdruck zu verleihen, mussten Geldmittel verfügbar gemacht werden. Bis zum Jahre 1886 brachte der Preussische Staat in seinem Bereiche die nötigen Geldopfer. Von diesem Jahre an übernahm auch das Reich neben den Einzelstaaten diese Aufgabe. In seinem Etat wurden 1886 : 100 000 M, 1887-1898 : 200 000 M und von da an 400 000 M hierfür jährlich zur Verfügung gestellt.

Auch die deutsche Wissenschaft ist um die Hebung der deutschen Seefischerei bemüht gewesen.

Im Jahre 1870 hatte Preussen die Kommission zur Erforschung deutscher Meere in Kiel ins Leben gerufen ; es schuf im

Jahre 1893 die Biologische Anstalt auf Helgoland. Dadurch war nicht nur die Erforschung der deutschen Meere, sondern auch die Erforschung der Naturgeschichte ihrer Nutzfische angebahnt.

Den Bemühungen des deutschen Seefischereivereins ist es auch zu danken, dass Deutschland sich an der internationalen Erforschung der nordeuropäischen Meere beteiligte, die im Jahre 1899 in einer in Stockholm abgehaltenen Konferenz beschlossen wurde. Deutschland, Schweden, Norwegen, die Niederlande, Dänemark, Russland und Grossbritannien schlossen sich seitdem zusammen, um die Ostsee, die Nordsee, das Nordmeer und das Nordpolarmeer in hydrographischer und biologischer Hinsicht zu erforschen und das Ergebnis der Forschungen der Fischerei nutzbar zu machen.

Was war nun der Erfolg aller dieser Bemühungen?

Nach verschiedenen erfolglosen Ansätzen entstand im Jahre 1872 die Emdener Heringsfischerei-Aktiengesellschaft, die den Betrieb mit 6 aus den Niederlanden angekauften Loggern begann. Lang und dornenvoll war der Weg, den sie zurücklegen musste, bis sie zu Erfolgen kam. Die Gesellschaft erhielt 1878 vom Preussischen Staate ein zinsfreies Darlehn von 150 000 M und ausserdem teils von Preussen, teils vom Reiche Unterstützungen in Höhe von insgesamt 238 500 M. In Folge dessen wuchs der Bestand der Flotte andauernd, so dass sie im Jahre 1906 den Fang mit 34 Segelloggern und 1 Dampfer betreiben konnte.

Die günstigen Erfolge dieser Gesellschaft regten nun natürlich zur Gründung weiterer Gesellschaften an, die von der Ems, der Weser und der Elbe fischten, und es vergrösserte sich die deutsche Heringsflotte von 6 Loggern im Jahre 1872 bis zu 182 Loggern, 16 Dampfern und 16 Dampfloggern, also zu 214 Fahrzeugen im Jahre 1906.

Noch ist aber das Ziel der deutschen Seefischerei, den Bedarf Deutschlands an Salzheringen mit deutschen Fahrzeugen zu fangen, bei weitem nicht erreicht. Deutschland verbraucht alljährlich etwa 1 500 000 Fass Heringe im Werte von etwa 37 Millionen Mark, der Fang der deutschen Fahrzeuge betrug aber im Jahre 1896 nur 60 000 Fass im Werte von 1 1/2 Millionen Mark und im Jahre 1906 etwa 276 000 Fass im Werte von etwa 7 Millionen Mark.

Ebenso glänzend war in den letzten Jahrzehnten die Entwicklung des Frischfischfanges an der Nordsee. Während schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts englische Fischerfahrzeuge die ganze Nordsee bis nach Sylt und Amrum hindurchfurchten und reiche Schätze in ihre Heimat brachten, begnügten sich die deutschen Fischer in den Flussmündungen und nahe an der Küste von den vorliegenden Inseln aus mit kleinen Fahrzeugen zu fischen und den Fang als frische Ware den benachbarten Märkten zuzuführen. Während anfangs nur mit der Angel gefischt wurde, benutzten die Fischer später, dem Beispiele der Engländer folgend, das Grundschleppnetz von ihren Segelfahrzeugen aus; eine hohe volkswirtschaftliche Bedeutung hatte diese Art des Fanges aber nicht. Diese erhielt sie erst mit der Einführung der Dampfer.

Der erste deutsche Fischdampfer wurde im Jahre 1884 für einen Geestemünder Fischhändler erbaut. Das neue Unternehmen wurde von vielen Seiten zunächst misstrauisch angesehen und ihm ein baldiges Ende prophezeit, denn selbst bei dem billigen Betrieb der Segelfischerei wurde kaum ein Gewinn erzielt, und es erschien daher sehr gewagt, einen unverhältnismässig teuren Betrieb ins Leben zu rufen. Diese Bedenken schienen um so berechtigter, als es sehr schwer erschien, die weit grösseren Fänge abzusetzen. Als aber der Dampfer ungestört seine reichen Fänge anbrachte und leicht verwertete, da betrachtete man von kaufmännischer Seite das Unternehmen günstiger. Bereits im Jahre 1886 wurde der zweite Dampfer gebaut und jetzt fahren schon 148 Dampfer von der Weser aus und landen ihre Fänge in deren Häfen, während weitere 64 Dampfer an der Elbe beheimatet sind.

Welche Anstrengungen aber auch hier noch zu machen sind, um den Bedarf an Frischfischen mit inländischen Fahrzeugen anzubringen, ergibt sich daraus, dass von dem jetzigen Bedarfe Deutschlands an frischen Seefischen in Höhe von etwa 1 1/2 Millionen dz. im Werte von etwa 53 Millionen Mark noch nicht einmal ganz die Hälfte von deutschen Fischern gefangen wird und dass der Verbrauch im Binnenlande noch ganz erheblich gesteigert werden kann.

Die Entwicklung der Fischerei in der Ostsee ist nicht so glänzend, wie in der Nordsee, der Erwerb aus der Ostseefischerei hat nicht beträchtlich zugenommen. Dennoch erscheint es dringend erforderlich, auch diese mit allen möglichen Mitteln

zu schützen und zu fördern, denn es kommt hier eine grosse Anzahl zufriedener selbstständiger Bürger in Frage, die allerdings in einfachster Weise leben, aber sämtlich mit ihrem Loose zufrieden sich als freie, königstreue Männer fühlen, und die deshalb in erster Linie als Ersatz für die Wehrkraft zu Wasser in Frage kommen.

Es handelt sich, wie aus dem Gesagten hervorgeht, bei der Seefischerei um ein Gewerbe von höchstem volkswirtschaftlichen Werte, und deshalb haben es auch das Reich und die Einzelstaaten als ihre Pflicht erkannt, dasselbe mit allen Mitteln zu stützen und zu heben. Einer Unterstützung bedarf aber das Gewerbe in hohem Masse, wenn es nicht der Konkurrenz des Auslandes erliegen soll, denn die Fischgründe für die Heringsfischerei liegen weit bequemer für die englischen, niederländischen und norwegischen Fischer und die Versorgung des in erster Linie massgebenden Fischmarktes des katholischen Rheinlandes mit frischen Fischen erfolgt leichter von Ostende aus, als von Geestemünde. Den wiederholt geäusserten Wünschen der Fischer, den Zoll auf Heringe zu erhöhen und einen Zoll auf frische Seefische einzuführen, musste sich das Reich ablehnend gegenüberstellen, da es nicht erwünscht erscheinen konnte, ein Volksnahrungsmittel ersten Ranges weiter zu belasten, dagegen wurde jede andere Hülfe gerne gewährt.

Wie schon erwähnt, wurden von Anfang an die Heringslogger durch Gewährung einer Bauprämie und Mittel für den Netzreservofonds unterstützt, mit reicher Unterstützung des Reiches wurden Kassen zur Versicherung von Booten und Netzen begründet, Beamte wurden angestellt, die als Ratgeber der Fischer wirken sollten, ganz besonders aber wurden Fischerei- und Zufluchtshäfen gebaut, die den Fischerfahrzeugen eine sichere Zuflucht bei Stürmen gewähren und ihnen den Absatz der gefangenen Fische erleichtern sollen.

Der Unterschied zwischen einem Zufluchtshafen, der ebenso den Fischerfahrzeugen als auch den kleinen Küstenfahrern dienen soll, und einem eigentlichen Fischereihafen ist demnach klar, erstere sollen nur den in Gefahr befindlichen Schiffen, oder solchen, die aus irgend einem anderen Grunde einen Hafen aufzusuchen gezwungen sind, Zuflucht gewähren, sie müssen also dort angelegt werden, wo den Fahrzeugen eine besondere Gefahr droht und in der Nähe der am meisten befahrenen Kurse.

Haupterfordernis für solche Häfen ist, dass sie möglichst bei jedem Wetter ohne besondere Gefahr angesegelt werden können und dass sie den Fahrzeugen sichern Schutz gewähren. Die innere Einrichtung solcher Häfen wird meistens einfach zu halten sein, wenn sie nicht, was vielfach der Fall sein wird, gleichzeitig als Handels- oder eigentliche Fischereihäfen dienen sollen.

Neuere Beispiele für Schutzhäfen an der Ostsee sind die Fischereihäfen in Hela und Neukuhren, sie sollen in erster Linie Schutz gewähren. Es sind dort deshalb lediglich Molen ausgebaut, in deren Schutz die Fahrzeuge sicher liegen können. Bei beiden Häfen sind keine besonderen Einrichtungen zur raschen Verwertung der Fänge getroffen.

Wesentlich andere und weitere Bedürfnisse liegen bei den eigentlichen grossen Fischereihäfen vor. Sie dienen nicht nur der Sicherheit der Fahrzeuge, sondern vor allem dem Verkaufe der eingebrachten Waren und dem Verproviantieren der in See gehenden Fischerfahrzeuge, sie werden daher vorzugsweise in den Verkehrsmittelpunkten gebaut, von denen sowohl die Fangplätze, als auch die Absatzmärkte möglichst bequem zu erreichen sind. Solche Häfen finden sich naturgemäss hauptsächlich an der Nordsee, denn die verhältnismässig kleinen Fänge in der Ostsee erfordern nirgends besondere Einrichtungen zur raschen Verwertung. Die Fische werden dort meistens von den Fischern freihändig oder auf Grund abgeschlossener Verträge an einzelne Händler verkauft und von diesen in frischem Zustande zum Teil im Hafensorte selbst verwendet, teils direkt nach den benachbarten Märkten gesandt. Neuerdings macht sich allerdings auch dort das Bestreben geltend, die Fische besonders zu Zeiten reicher Fänge nicht mehr zu Schleuderpreisen wegzugeben, sondern sie durch Räuchern oder Marinieren haltbarer zu machen. Es werden deshalb jetzt vielfach bei den Häfen Räuchereien und Marinieranstalten gebaut, in denen die grossen Fänge von Flundern, Heringen und Sprotten verarbeitet und dann nach dem Inlande versendet werden.

Weit grössere Anforderungen werden aber an die Einrichtungen der grossen Fischereihäfen an der Nordsee, wie Geestemünde, Nordenham, Altona, Hamburg gestellt, die grossen Massen der dort täglich eintreffenden frischen Fische erfordern die weitgehendsten Einrichtungen, die es dem Fischer ermöglichen, seine Fänge möglichst rasch und zu angemessenem Preise abzusetzen und mit vervollständigter Ausrüstung rasch wieder in

See zu gehen. Sie müssen auch die Händler in Stand setzen, die Waren möglichst frisch und daher rasch den Konsumenten zuzuführen, oder in anderer Weise mit möglichst geringen Unkosten zu verwerten.

Aus diesem Grunde sind alle bedeutenden Fischereihäfen an der deutschen Küste als offene Häfen gebaut, wengleich mit ihnen manche Nachteile verbunden sind. Die Frage, ob die Vorteile die Nachteile überwiegen, erscheint noch nicht endgültig gelöst, denn neuerdings wird, wie später ausgeführt werden wird, aus Handeldkreisen z. B. der Wunsch laut, der Fischereihafen in Geestemünde möchte in einen Dockhafen umgebaut werden.

Für die rasche Abwicklung des Verkehrs im Hafen ist zunächst neben reichlichen bequemen Löschräumen die Herstellung einer Auktionshalle erforderlich, in der die Fische im Wege der Versteigerung von den Händlern übernommen werden, es sind ferner Kohlenlagerplätze und Proviantmagazine erforderlich, aus denen sich die Fischer für die nächste Reise ausrüsten können.

Für die weitere rasche Versendung der von den Händlern gekauften Fische sind Packräume, Eisräume, Geschäftsräume, Lagerräume für die einzelnen Händler erforderlich, ferner eine Güterabfertigung nebst Eisenbahnanschlüssen, Post, Telegraphenamt, Heuerbüro, Seemannsheim, Restauration. Zweckmässig werden auch mit einem grossen Fischereihafen gewerbliche Anlagen verbunden, in denen die Fische, die nicht frisch zum Versand kommen, weiter verarbeitet und konserviert werden, also insbesondere Räucher-, Brat- und Marinieranstalten, endlich auch Anlagen, in denen die Nebenprodukte der Fischerei verarbeitet, in denen die Fischabfälle verwertet und in denen die nötigsten Gebrauchsgegenstände und Materialien für die Fischer und Händler hergestellt oder feilgeboten werden. Es sind dies Tranfabrik, Fischmehlfabrik, Rogensalzerei, Netzfabrik, Korbmacherei, Eisfabrik, Schiffsbau- und Reparaturanstalt.

Wie wichtig derartige Anlagen für die Fischereinteressenten sind, ergibt sich aus nachstehenden Zahlen. In Geestemünde wurden im Jahre 1904 70 000 Zentner Fischabfall zu Fischmehl verarbeitet, aus den Lebern der Fische wurden in demselben Jahre 1350 Zentner Medizinaltran, 7215 Zentner Industrietran und 3820 Zentner Futtermehl hergestellt.

In demselben Hafen werden jährlich 60 000 Tonnen Eis verbraucht und 25 700 Tonnen Fische in geflochtenen Weidenkörben versandt.

Wesentlich anders ist die Ausrüstung eines Fischereihafens, in dem nur Salzheringe angebracht werden. Es kommt hierbei nicht darauf an, Einrichtungen zu treffen, dass die Ware möglichst rasch verkauft und weitergesandt werden kann, denn die Fische müssen, nachdem sie auf See gleich nach dem Fange geschlachtet und in Salz eingepackt sind, am Lande nochmals sortiert und in handelsübliche Tonnen umgepackt werden, und die fertige Ware geht auch öfters erst zu Lager.

Bei den Häfen an sich sind deshalb keine besonderen Anlagen erforderlich, die einzelnen Heringsfang-Gesellschaften haben vielmehr eigene Grundstücke auf denen sie die Ware weiter verarbeiten und die Ausrüstung der Schiffe bewirken. Zu einer solchen Anlage gehören zunächst Lagerräume, in denen die angebrachte Ware gelagert wird, ferner Packräume, in denen die Heringe sortiert und umgepackt werden, und Lager Räume für die versandfähige Ware. Sehr wichtig sind grosse Räume, in denen die erforderliche grosse Menge von Netzen hergestellt und geflickt werden, Gruben, in denen die Netze präpariert und gespült, grosse Gerüste, auf denen sie getrocknet, weite Böden, auf denen sie bis zur Benutzung hängend aufbewahrt werden.

Ferner ist eine Holzbearbeitungswerkstatt, eine Böttcherei, Zimmer-, Schlosser- und Schmiedewerkstatt erforderlich, und Lagerräume für Tauwerk, Tonnen, Holz und Kohlen.

Im Folgenden soll eine kurze Beschreibung einzelner besonders hervortretender Fischereihäfen, die insbesondere in der Ostsee auch Zufluchtshäfen für die Küstenschifffahrt sind, gegeben werden, deren Einzelheiten zum Teil den entsprechenden Abhandlungen in den Mitteilungen des deutschen Seefischereivereins entnommen sind.

I. — Der Fischereihafen zu Geestemünde

Dem gewaltigen Verkehre der nach der Weser fahrenden Fischdampfer entsprechend, ist der Fischereihafen zu Geestemünde der weitaus bedeutendste unter ähnlichen Anlagen an der deutschen Küste, und die in ihm getroffenen Einrichtungen

zur Bewältigung des Verkehres haben sich in den 10 Jahren seit seiner Eröffnung als überaus praktisch erwiesen.

Der Verkehr der Fischdampfer spielte sich früher an der Geeste ab, die Fische wurden in besonderen von der Stadt Geestemünde auf den fiskalischen Kajeplätzen erbauten Auktionshallen verkauft. Die bedeutende Zunahme des Dampferverkehrs machte es aber sehr bald nötig, einen besonderen Fischereihafen zu bauen, der auf einem Gelände angelegt wurde, das erst dem Weserstrome entzogen werden musste.

Mit diesen Arbeiten wurde im Jahre 1891 begonnen, mit dem Unterbau der Hafenmolen, die nach holländischer Bauweise auf Sinkstücken gegründet wurden, ist im Jahre 1892 vorgegangen, und am 1. November 1896 konnte die Hafenanlage ungefähr in dem Zustande, wie sie auf Blatt 1 dargestellt ist, in Benutzung genommen werden.

Der Fischereihafen ist ein offener Hafenschlauch, der ohne Schleuse, unabhängig von den Tideverhältnissen, den Schiffen jederzeit zugänglich ist. Wenngleich bei dem herrschenden Flutwechsel von 3 m 3 und dem dadurch bedingten nicht unerheblichen Schlickfall die Errichtung eines Dockhafens nahe lag und wenn auch das Entlöschten der Dampfer bei dem wechselnden Wasserstande zu manchen Unannehmlichkeiten Anlass gab, so wurde doch im Interesse eines stets ungehinderten Verkehrs die offene Anlage gewählt.

Ob mit dieser Einrichtung des offenen Fluthafens das Richtige getroffen ist, darüber ist von Anfang an die Ansicht der Interessenten geteilt gewesen, der Jahresbericht der Handelskammer für 1906 spricht sich wieder dahin aus, dass für die am Fischereihafen angesiedelten Betriebe und insbesondere für den Verkehr der Fischdampfer eine Abschliessung des Hafens sehr erwünscht sein würde. Die Kammer ist der Ansicht, dass dadurch ein Zeitverlust höchstens hin und wieder für ausgehende, selten für einkommende Dampfer entstehen würde, eine modern eingerichtete, den neuesten Erfahrungen der Technik entsprechende Schleuse sei kaum noch als ein Hindernis zu betrachten. Die Abschliessung würde die Sturmfluten vom Fischereihafen und seinen Einrichtungen fernhalten, es würde auch der Uebelstand beseitigt, dass bei der geringen Tiefe des Hafens bei Niedrigwasser die Dampfer nicht selten auf dem Grunde festliegen und nicht zur Einnahme von Kohlen und Proviant verholen können, endlich würde die Abschliessung des

Hafens eine nicht unerhebliche Ersparung an Baggerkosten bringen.

Der Hafenschlauch hat eine nutzbare Kailänge von 1200 m, eine Sohlenbreite von 60 m und eine Sohlentiefe von 4 m 4 unter mittlerem Niedrigwasser.

Ausgebaut ist fürs erste nur sein westliches und südliches Ufer, die andere Seite begrenzt einstweilen ein kleiner Buschdamm. Der Hafen ist durch eine Einfahrt von 110 m Weite zugänglich, sie wird an beiden Seiten durch Molenköpfe begrenzt, die von hölzernem, mit Umgang versehenem Leitwerk, eingeschlossen sind. Der nördliche Molenkopf steht um ein Geringes vor und gibt somit der Einfahrt eine etwas stromaufwärts gerichtete Mündung, welche grösseren mit der Flut einlaufenden Schiffen das Einlaufen erleichtert.

Die Hafenplätze liegen + 5 m 5 über mittlerem Niedrigwasser, also 1 m 5 unter den höchsten vorgekommenen Sturmfluten, die bis + 7 m ansteigen.

So hoch ansteigende Fluten, bei denen die Kaiplätze überflutet werden, sollen durchschnittlich viermal in zehn Jahren eintreten.

Gegen das Auftreiben der Schiffe auf die Kaiplätze bei hohen Wasserständen schützen hochstehende Sturm- oder Reibepfähle. Die Hafenfläche wird gegen den Strom durch einen mit der Krone auf + 9 m liegenden Deich abgeschlossen.

Die Breite der Kaiplätze längs des Hafenschlauches beträgt gegen 78 m.

Der Ausbau der Hafenplätze ist in der Weise erfolgt, dass sich an den südlichen Molenkopf zunächst eine Fläche anschliesst, die, als ausserhalb der Zollgrenze liegend, zur Errichtung von zollfreien Niederlagen zur Proviantierung und Ausrüstungen der Schiffe bestimmt ist. An der Zollgrenze steht das Revisionsgebäude der Zollbehörde.

Die zum Zollinlande gehörende Kaifläche wird in erster Linie von den 4 grossen Fischpackhallen I-IV eingenommen, in denen die in der Versteigerung erstandenen Fische von den Händlern verpackt werden.

Die Versteigerung der Fische findet in der wasserseitigen Hälfte der grössten 452 m langen Halle I statt.

Bei Eröffnung des Hafens im Jahre 1896 war nur die Halle I gebaut, die überaus rasche Entwicklung des Verkehrs hat aber sehr rasch dazu geführt, alle irgendwie verfügbaren Plätze mit

neuen Hallen zu besetzen, auch besteht jetzt die Absicht, vor das Holzbohlwerk der Westseite eine Mauer zu setzen, um dadurch die Kaifläche um 10 m zu verbreitern und dadurch zu ermöglichen, die Versteigerungshalle I zu verbreitern und vor Halle III eine neue Versteigerungshalle zu erbauen. Ferner ist in Aussicht genommen, den Aussendeich weiter nach der Weser zu verlegen, um dadurch neues Gelände zur Vergrösserung der Anlagen zu schaffen

Die Packhallen sind mit Ausnahme der Versteigerungshalle ebenso wie das hinter den Hallen liegende Gelände an die einzelnen Fischhändler verpachtet und werden von diesen zu Büroazwecken, Packräumen, zur Lagerung von Packmaterialien, Eishäusern und industriellen Anlagen genützt.

Um die Fische möglichst schnell dem Inlande zuführen zu können, ist ausser den Packhäusern auf dem Hafengelände eine Fischversandhalle erbaut, die die Diensträume der Eisenbahnverwaltung und die Aufgabe- und Lagerhalle enthält. Daran schliessen sich drei überdachte Zugangssteige von 10 m Breite und 45 m Länge mit beiderseitigen Eisenbahngleisen zum Verladen der Fischsendungen.

Die Vielseitigkeit der Bahnsteiganlage und die vorliegenden zwischengeschalteten Gleise gestatten eine gleichzeitige Beladung von 30 Wagen und erleichtern die Trennung, Aufstellung und Ordnung der Wagen nach Verkehrslinien.

Zu erwähnen ist endlich noch das östlich der Halle I errichtete, der Fischereihafen-Betriebsgenossenschaft gehörige Restaurationsgebäude, in dem sich ausserdem einige Verkaufsläden, ein Seemannsheim, das Heuerbüro und die Räume für die Post- und Telegraphenverwaltung befinden.

I. — Der Fischereihafen in Nordenham

Noch ehe der Fischereihafen in Geestemünde fertiggestellt und in Benutzung genommen war, entschloss sich die deutsche Dampffischereigesellschaft « Nordsee » in Bremen in dem an der Weser gelegenen oldenburgischen Orte Nordenham lediglich für ihren eigenen Betrieb eine grössere Hafenanlage zu schaffen. Sie schloss zu diesem Zwecke im Mai 1896 mit der grossherzoglichen Eisenbahndirektion in Oldenburg einen Vertrag, nach dem diese sich verpflichtete, den Fischerhafen mit Pier und

Gleisanlagen anzulegen und ihn der Gesellschaft « Nordsee » auf die Dauer von 20 Jahren gegen eine jährliche Pacht von 15 000 M zu überlassen. Die Pächterin erhielt das Recht, auf der gepachteten Fläche die zu ihrem Betriebe erforderlichen Baulichkeiten und sonstigen Anlagen zu errichten und verpflichtete sich, für die Dauer ihrer Pachtzeit mit ihrer gesamten Flotte von damals 25 Dampfern diesen Hafen aufzusuchen und die Fänge dort zur Weiterbeförderung mit der Bahn aufzugeben. Der Hafen ist auf Blatt 1 dargestellt, es ist ein ausgebaggertes Bassin von 5 m Wassertiefe unter gewöhnlichem Niedrigwasser und durch einen offenen Kanal mit der Weser verbunden, so dass ein Tidehafen entstand. Der Einfahrtskanal erhielt eine Sohlenbreite von 13 m.

Anlegestellen für die Dampfer wurden zunächst nur am westlichen Ufer des Hafens durch Herstellung eines etwa 400 m langen hölzernen Piers geschaffen, der durch mehrere Brücken mit der von der Gesellschaft gepachteten Fläche verbunden war. Zur Verbindung des Hafens mit dem Bahnhofe ist der Pier mit einem Gleise versehen, so dass die Kohlenwagen direkt in die Fischdampfer entladen werden können. Ferner führt ein zweites Gleis vom Bahnhofe an den von der Gesellschaft hergestellten Gebäuden vorbei bis zu einer nördlich des Piers liegenden Drehscheibe, durch welche es mit dem Piergleis verbunden ist.

Der Hafen wurde Ende 1897 in Betrieb genommen, die Kosten der Eisenbahndirektion haben betragen für die Anlage des Hafens 280 000 M, für die Wasserversorgung 87 000 M; die von der Gesellschaft « Nordsee » aufgewendeten Kosten betragen 250 000 M.

Die Gesellschaft baute hauptsächlich an dem Pier einen mächtigen Schuppen von 125 m Länge und 58 m Breite, der dem Versand der Fische und der Ausrüstung der Fischdampfer diente, er war durch mehrfache Gleisanlagen mit der Eisenbahnstation verbunden. Dieser Schuppen ist im Jahre 1905 vollständig abgebrannt und es sind an seiner Stelle, fast die ganze Länge des Hafens einnehmend, nunmehr folgende Gebäude errichtet: Maschinen- und Kesselhaus, Reparaturwerkstätte, Netzlager mit 30 × 37 m Grundfläche, Zollager, Verwaltungsgebäude, 6 Versandhallen, jede 13 m 50 breit und 48 m 8-57 m 8 lang, 3 Eishäuser zusammen 34,64 qm gross, die Räucherei und Brate-

rei 45 m × 30 m gross, Küperei, Zollabfertigung und das Heuerbureau. Diese Gebäude sind nicht in den Plan eingetragen.

Der Betrieb der Gesellschaft entwickelte sich ungemein rasch. Er begann mit 7 Dampfern, dazu kamen im Jahre 1897 16 neuerbaute und 1898 2 angekaufte, also zusammen 25 Dampfer, während die Flotte der Gesellschaft jetzt schon 44 Dampfer enthält.

In Folge des raschen Anwachsens des Verkehrs wurde es bereits im Jahre 1903-04 erforderlich, auch an der Ostseite des Hafens einen 400 m langen Pier herzustellen, auch wurde eine im Hafen liegende Insel beseitigt und die Hafeneinfahrt auf 30 m Sohlenbreite verbreitert.

Die verhältnismässig einfache Anlage dieses Hafens erklärt sich daraus, dass er nur den Zwecken einer einzelnen Gesellschaft dient, die den Fang nicht an Zwischenhändler abgibt, sondern direkt, oder durch Vermittelung von ihr eingerichteten Verkaufsstellen den Konsumenten zuführt. Solche Verkaufsstellen sind von der Gesellschaft in einer grossen Zahl von Städten Deutschlands und auch Oesterreichs eingerichtet und ihre Zahl wächst, der Ausbreitung des Betriebes entsprechend, fortwährend. Der Versand der Fische geschieht vorwiegend in Körben, in denen die Fische in Eis verpackt sind, für den Versand auf grosse Entfernungen sind besondere Fischwagen mit Kühlvorrichtungen eingestellt.

III. — Der Fischereihafen in Altona

Der Fischereibetrieb an der Elbe hat gleichfalls in den letzten 20 Jahren ganz ausserordentlich zugenommen und erforderte auch hier grosse Aufwendungen für Hafenzwecke und zwar hauptsächlich in der preussischen Stadt Altona bei Hamburg.

Während im Jahre 1887 der Umsatz der Fischauktionen dort nur 72 000 M betrug, stieg er bis 1895 auf 1,5 Millionen und bis 1906 auf rund 4,5 Millionen Mark und es fahren heute 60 Fischdampfer auf Altona.

Der Fischereihafen liegt hier, wie auf Blatt 1 dargestellt, ebenso wie in Hamburg, unmittelbar an der Elbe, von deren Fahrwasser er durch eine Dalbenlinie abgeschlossen ist. Hinter dieser Linie ist eine etwa 54 m breite Wasserfläche und eine 60 m breite Kaifläche für den Betrieb des Fischereihafens geschaffen.

Die Platzverteilung zu Wasser ist derart geregelt, dass Dampfer und Logger an der neuen Kaimauer löschen, während für die kleineren Fahrzeuge in der Dalbenlinie eine, von beiden Seiten zugängliche, aus 6-8 m breiten Pontons bestehende, schwimmende Ladestrasse von bequemer Bordhöhe geschaffen ist. Die Pontons werden an grossen neunpfähligen Pfahlbündeln geführt und sind durch kleine Zwischenbrücken mit einander verbunden.

Auf diese Weise ist aus 6 Pontons eine etwa 200 m lange Ladestrasse gebildet, es sind also dadurch 400 m Anlegeplätze geschaffen.

Die Länge der Kaimauer genügt zum gleichzeitigen Anlegen und Löschen von 4 Fischdampfern. In der Breite ist soviel Platz vorhanden, dass ausserdem noch 2 weitere Reihen Fischdampfer anlegen und über die anderen hinweg löschen und entladen können.

Die Verbindung der Landestelle im Strom mit dem Ufer erfolgt durch eine in der Mitte des Hafens angelegte Brücke, die auch den jeweiligen Höhenunterschied zwischen der Kaifläche und der schwimmenden Ladestrasse zu vermitteln hat. Mit Rücksicht auf den Dampferverkehr wäre es wohl zweckmässiger gewesen, die Brücke an eins der Enden der Pontonstrasse zu legen und nur ein einziges inneres Hafenbecken zu schaffen; für den Verkehr der vielen kleinen Fahrzeuge war dies aber unvorteilhaft, und um diesen entgegenzukommen, legte man die Brücke in die Mitte und schuf dadurch zwei getrennte Hafenbecken, die durch je eine 25 m breite Oeffnung in der Dalbenlinie im Ostende und Westende der Hafenbecken von der Elbe aus zugänglich sind.

Der Verkehr auf dem Lande spielt sich in der Hauptsache während der Marktstunden ab und besteht in der Versteigerung und dem freihändigen Verkauf der angebrachten Fische und deren Versand. Hierfür ist eine Auktionshalle geschaffen, in der auch Räume für die Ausrüstung der Dampfer, für Ausbesserung der Netze und für Eis vorgesehen sind. Sie hat eine Länge von 103 m und eine Breite von 22 m, auf dem Hafengelände bleibt alsdann noch auf der Wasserseite der Halle eine Breite von 9 m 5, auf der Landseite 30 m, im Osten etwa 15 m und im Westen 11 m 5 freier Raum für den öffentlichen Verkehr. Auf beiden Seiten der Halle angelegte Gleise vermitteln den Verkehr von der Halle nach dem Bahnhofe. Im Einzelnen

wird noch zu den technischen Ausführungen bemerkt, dass der Wasserstand der Elbe bei Altona zwischen $N N + 5 \text{ m } 2$ und $- 2 \text{ m } 03$ also um $7 \text{ m } 23$ schwanken. Diesen Schwankungen entsprechen die gewählten Höhenlagen nicht ganz, man rechnet vielmehr damit, dass die Dampfer, die einen Tiefgang von mehr als $3 \text{ m } 45$ haben, bei besonders niedrigen Wasserständen an den Pontons anlegen können, und dass eine Ueberflutung bei den sehr selten eintretenden höchsten Fluten weniger Nachteile hat, als das dauernd erschwerte Löschen an einer sehr hohen Kaimauer. Es ist deshalb die Hafensohle auf $N N - 4 \text{ m } 64$ und die Krone der Mauer auf $+ 3 \text{ m } 6$ gelegt.

Die 6 den Hafen abschliessenden Pontons sind je $28 \text{ m } 72$ lang, 4 davon sind 6 m breit, die mittleren beiden 8 m breit, und $1 \text{ m } 1$ hoch, sie sind aus Eisen hergestellt.

Die Verbindungsbrücke ist in 2 Oeffnungen hergestellt, die landseitige ist mit einer festen Brücke von $32 \text{ m } 4$, die wasserseitige mit einer Klappbrücke von $21 \text{ m } 4$ Stützweite, die auf einem Ponton lagert, überbrückt, die stärksten Neigungen der Klappé sind bei Hochwasser $1 : 6,5$, bei Niedrigwasser $1 : 5,5$. Die Entfernung der Hauptträger ist 8 m .

IV. — Der Fischereihafen in Hamburg

Die Erfolge, welche die Stadt Altona mit dem Bau eines besonderen Fischereihafens erzielte, veranlassten auch den Hamburger Staat im Jahre 1894 für den Fischverkehr im dortigen Hafen bessere Verhältnisse zu schaffen.

Auch hier hatte sich die Fischerei seit 1870 immer mehr entwickelt und es waren bereits 1887 Fischauktionen eingerichtet, zu deren Abhaltung die 1871 erbaute Fischhalle diente. Diese genügte aber gegenüber den Neuanlagen in Altona sehr bald nicht mehr, und so begann man 1896 dort eine der Altonaer Anlage ähnliche zu schaffen. Auf dem westlich von dem alten Fischmarktplatze gelegenen Gelände wurde eine neue Halle von 50 m Länge und 30 m Breite architektonisch reich verziert erbaut. Sie steht parallel zur Kaimauer 8 m hinter derselben in der Mitte des 120 m langen Platzes, eine beiderseitige Verlängerung der Halle um je 25 m ist für die Zukunft

vorgesehen. Die in Hamburg angebrachten Fische werden vorzugsweise am Orte selbst verzehrt, oder verarbeitet, weniger kommt eine Verfrachtung nach dem Binnenlande in Frage. Dementsprechend ist das Innere der Halle durch zwei Durchfahrten in der Längs- und Queraxe in 4 gleiche Teile geteilt, von denen die zwei dem Lande zugekehrten ganz frei von Einbauten sind und Raum für 40 Verkaufsstände für den Kleinverkauf bieten. Die nach dem Wasser gelegenen, für die Auktion bestimmten Teile, enthalten die Geschäftsräume für die beiden Auktionatoren als kleine Einbauten an den Giebelseiten.

Das Elbufer ist mit einer etwa 210 m langen Kaimauer eingefasst, an der die Fischfahrzeuge anlegen.

Demselben Zwecke dient ebenso wie in Altona eine parallel zur Kaimauer hergestellte Plattform, die auf 4 neben einander liegenden 28 m 5 langen und 8 m breiten schwimmenden, an Pfahlbündeln verankerten Pontons ruht. Diese Plattform ist gleichfalls durch eine Brücke mit dem Ufer verbunden, auf ihr werden die Fischkörbe nach der Halle gebracht. Die Brücke besteht aus einem festen landseitigen Teil und einem beweglichen Arm, der ebenso wie das eine Ende der festen Brücke sein drehbares Auflager auf einem im Strome erbauten Pfeiler findet. Das andere Ende des beweglichen Brückenarmes ruht auf einem der vier Pontons und hebt und senkt sich mit diesem.

Die Hamburger Fisch-Verkaufshalle dient nicht allein dem Verkaufe der von deutschen Fischern angebrachten Fische, sondern es werden dort vorzugsweise Anfuhren aus dem Auslande versteigert. Die direkte Anfuhr deutscher Fischer ergab im Jahre 1906 nur einen Erlös von 569 000 M, während dort für beinahe 4 Millionen Mark versteigert wurden.

V. -- Einrichtung eines Fischmarktes in Cuxhaven

Neuerdings beabsichtigt der Hamburger Staat in dem ihm gehörigen Hafenteile Cuxhaven einen Fischmarkt ins Leben zu rufen, weil angenommen wird, dass sich in kurzer Zeit in Hamburg eine Gesellschaft bilden wird, die eine grössere Fischdampferflotte erbauen und ihre Fänge in Cuxhaven anbringen will, sobald dort von Seiten des Staates die erforderlichen Anlagen am Fischereihafen getroffen sind.

In der betreffenden Vorlage des Senates an die Bürgerschaft vom 28. Januar 1907 begründet dieser den Antrag damit, dass aus der Anlage eine bedeutende Entwicklung Cuxhavens zu erwarten sei, und dass nur dadurch dem Verfall der Segelfischerei-Flotte des zu Hamburg gehörigen grossen Ortes Finkenwärder Einhalt geboten werden könne, an deren Erhaltung Hamburg das grösste Interesse habe, weil sich die auf den Hochseefischerfahrzeugen ausgebildeten Mannschaften als besonders geeignet zur Verwendung auf den im Hamburger Hafen und auf der Elbe fahrenden Dampfern, Barkassen und sonstigen Fahrzeugen erwiesen hätten.

Er weist ferner darauf hin, dass die in Folge des Hafenbaues zu erwartende Vermehrung der Hochseefischerflotte einen erheblichen Vorteil für die deutsche Volkswirtschaft und für die Versorgung weiterer Kreise Deutschlands mit einer billigen und gesunden Nahrung zur Folge haben werde und dass dadurch den Bürgern Hamburgs neben dem Gewinn des Fischhandels auch noch der erhebliche Betriebsgewinn des Fischfanges zufließen wird.

Es wird deshalb vorgeschlagen, Fischmarktanlagen in dem bereits bestehenden Fischereihafen, wie in dem Lageplan auf Blatt I dargestellt, zu schaffen.

Es soll der von den Fischdampfern zu benutzende Teil des Hafens um 1 m 5 vertieft und es sollen, um Gelegenheit für das Anlegen der Fischdampfer zu schaffen, an dem Ostufer und einem Teile des Westufers Landebühnen erbaut werden. An der Ostseite soll eine 120 m lange Verkaufshalle mit Kontoren, Eis- und Packräumen, wie auf Blatt 1 dargestellt, errichtet werden, während an der Westseite Kohlenlager und Eisschuppen hergestellt werden sollen. Südlich von der Hafenstrasse ist eine Eisenbahnversandhalle mit Posteinrichtung vorgesehen.

Die zunächst auszuführenden Gleise sollen die Aufstellung von 12 Eisenbahnwagen gestatten.

Die geplante Anlage entspricht den ersten Bedürfnissen des Verkehrs. Erweist sich seine Erweiterung als notwendig, so kann zunächst nördlich von der ersten Verkaufshalle eine zweite errichtet werden, auch kann der Fischereihafen nach Süden verlängert werden.

Die Kosten des Baues sind auf 700 000 M veranschlagt.

VI. — Fischereizufuchtshafen an der Nordküste des Samlandes bei Neukuhren

Im letzten Jahrzehnte des vergangenen Jahrhunderts trat in Folge vieler Unglücksfälle, welche die Fischerflotte an der ostpreussischen Küste betroffen hatte, und dadurch, dass die Fischer immermehr gezwungen wurden, Fangplätze aufzusuchen, die fern ab von den beiden Häfen Ostpreussens Memel und Pillau und der Küste liegen, das Bedürfnis hervor, zwischen diesen beiden Häfen einen Zufluchtshafen für Fischer zu erbauen, der zugleich auch als Zufluchtshafen für die kleinen an der dortigen Küste verkehrenden Handelsschiffe dienen könnte.

Das naturgemässe wäre gewesen, den Hafen genau in der Mitte dieser Küstenstrecke bei dem Orte Cranz anzulegen, aber hier sind bei dem völlig sandigen Schaar andauernd so umfangreiche Sandmassen in Bewegung, dass eine rasche starke Versandung eines Hafens an dieser Stelle mit Sicherheit zu erwarten war. Es wurde deshalb zunächst eine Baustelle östlich von Alknicken in Aussicht genommen, wo sich noch kein durchlaufendes Sandriff herausgebildet hatte und deshalb die Befürchtung einer Versandung anfangs nicht gehegt wurde. Genaue Untersuchungen und Probegaggerungen zeigten aber auch an dieser Stelle stärkere Sandwanderung, so dass befürchtet werden musste, dass auch hier das vorgelagerte Sandriff mit nur 2 m Wassertiefe, welches nur 100 m ausserhalb der projektierten Hafeneinfahrt liegt, sehr bald die Hafenmündung versperren würde. Es wurde deshalb endgültig ein Küstenpunkt bei Neukuhren als günstig für den Hafenbau ermittelt, der schon früher von den Fischern zum Schutz bei aufkommendem Unwetter mit Vorliebe aufgesucht wurde.

In dem Dorfe wird lebhaft Fischerei betrieben, der Absatz des Fanges ist von hier aus leicht, da der Ort Bahnverbindung hat.

Die Bucht von Neukuhren ist von bewaldeten 20 m steil abfallenden Ufern eingeschlossen. Der Strand hat an der Baustelle eine Breite von 15-20 m und erweitert sich vor dem Dorfe bis 60 m.

Der Strand springt, wie die Skizze auf Blatt 2 zeigt, an der Wanger Spitze scharf nach Süden zurück, von dieser selbst nach Osten erstreckt sich ein flaches Steinriff, und landwärts

von diesem befindet sich ein grösserer Kolk mit 4 m Wassertiefe. Bei den vorherrschenden Winden aus westlicher und nordwestlicher Richtung wirkt also das Riff als ein natürlicher Wellenbrecher und es brauchte das Hafenbecken nur gegen Norden und Osten durch Hafendämme geschützt zu werden.

Die Bauart der Molen, die annähernd parallel den korrespondierenden Ufern der Bucht laufen, ist die bei Ostseemolen übliche : Steinschüttung zwischen Pfahlwänden und darüber eine massive Aufmauerung. Mit der Herstellung der letzteren soll einige Jahre gewartet werden, damit die lose Steinschüttung Zeit zum Sacken gewinnt, um ein sicheres Fundament für die Aufmauerung zu bilden.

In der Ecke in der sich die verlängerten Molenaxen schneiden, liegt die 70 m breite Einfahrt. Diese hat eine solche Lage, dass Segelschiffe noch bei S. W. Wind ohne Segelmanöver hart am Winde in den Hafen einlaufen können. Dreht der Wind noch mehr nach Süden, so bildet sich kein erheblicher Seegang mehr in der Einfahrt, das Einkreuzen der Boote ist dann also ohne Gefahr.

Beide Molen schliessen nicht unmittelbar an das Ufer an, so dass sie besser als Wellenbrecher zu bezeichnen sind. Bei der Nordmole wird das fehlende Stück durch das Steinriff ersetzt, am Fusse der Ostmole beträgt die Wassertiefe nur 1 m 5, so dass eine wesentliche Beunruhigung der im Hafen liegenden Schiffe durch diese flache Oeffnung nicht befürchtet wird.

Diese Anordnung ist aus Sparsamkeitsrücksichten getroffen, es ist aber in Aussicht genommen, falls sich doch Unzuträglichkeiten ergeben sollten, die Oeffnungen zu verkleinern oder ganz zu schliessen. Die Oeffnungen haben auch den Vorteil dass die an der Küste entlang gehenden Sände ungehindert in das Hafenbassin eintreten und sich dort an unschädlichen Stellen ablagern und gelegentlich durch Baggern beseitigt werden können, während sie sonst an den Molen entlang gehen und sich in der Einfahrt ablagern würden. Die Oeffnung in der Ostmole ist überbrückt, um dauernd eine bequeme Verbindung zwischen Ostmole und Strand herzustellen. Die Molenköpfe sollen durch Feuer und die Einfahrt durch Betonung und Baken bezeichnet werden.

An inneren Einrichtungen im Hafen ist seinem Zwecke entsprechend nur ein Landsteg vorgesehen, an dem die Boote Netze

übernehmen sollen. Mit dem Bau ist im Jahre 1903 begonnen und der Hafen inzwischen in Benutzung genommen worden. Die Kosten sind zu 657 000 M veranschlagt.

VII. — Fischereihäfen bei Hela

Die Danziger Bucht an der Küste von Westpreussen ist als Mittelpunkt der Fischerei der östlichen Ostsee anzusehen. In ihrer Nähe finden sich im Winter und Frühjahr oft grosse Züge von Lachsen auf ihren Wanderungen in der Ostsee, hier treten ferner gleichfalls vorzugsweise vom Herbst bis zum Frühjahr grosse Massen der kleinen Ostseeheringe und der Breitlinge auf, hier werden in den Sommermonaten bedeutende Fänge der schmackhaften fetten Ostseefundern gemacht. Der einzige Stützpunkt, der bis gegen Ende des vorigen Jahrhunderts auf der ganzen westpreussischen Küste zwischen Leba in Pommern und Pillau für diese Fischerei in Frage kam, war der Hafen von Neufahrwasser. Dieser Hafen eignete sich aber wegen seiner Lage tief in der Danziger Bucht sehr wenig zum Fischereihafen, weil er zu weit von den bis 20 Seemeilen ausserhalb Helas liegenden Fangplätzen entfernt liegt. Allerdings hat er vor anderen Häfen an der Küste den grossen Vorzug, dass sich von dort aus der Versand der gefangenen Fische mit der Bahn leicht bewerkstelligen lässt; aber einesteils war es den Fischern bei plötzlich eintretendem Sturme besonders aus Süd gar nicht, oder nur sehr schwer möglich, ihn ungefährdet zu erreichen, andererseits versäumten sie bei dieser langen Fahrt zu viel Zeit, besonders wenn Windstille eintrat.

Die Fischer zogen es daher vor, unter Hela, einem Dorfe an der Spitze der Halbinsel gleichen Namens, die die Danziger Bucht gegen die freie Ostsee abschliesst, zu laufen, wo sie bei den meisten Winden notdürftigen Schutz fanden. Dadurch wurde aber die Fischerei äusserst anstrengend, weil die Fischer nicht wagen konnten, dort ihre kleinen Boote, die ihnen nicht die geringste Bequemlichkeit bieten, zu verlassen, um sich am Lande auszuruhen; auch war es ihnen dort nur sehr schwer möglich, ihren Fang zu einem annehmbaren Preise zu verkaufen.

Aus diesem Grunde konnte die dortige Fischerei sich lange Zeit nicht weiterentwickeln, sie tat dies erst in glänzender

Weise, als bei Hela auf Veranlassung des deutschen Seefischereivereins vom Preussischen Staate ein Hafen lediglich für die Zwecke der Fischerei erbaut wurde.

Wenn vorher noch Zweifel bestanden, ob der Bau wirklich einem dringenden Bedürfnisse entspräche, und ob die Wahl von Hela als Hafenort richtig war, so hat der dadurch erzielte glänzende Aufschwung der Fischerei an der westpreussischen Küste diese vollständig zerstreut. Alljährlich finden sich dort zum Herbste grosse Fischerflotten aus den benachbarten Orten, von der ganzen westpreussischen Küste, aus Ostpreussen und besonders auch aus Pommern zusammen, um die reichen Schätze des Meeres zu heben. Die grossen Fänge von Lachsen, Sprotten und Heringen gehen frisch über Danzig mit der Bahn nach den grossen Verkehrscentren oder werden in einer grossen Zahl seitdem gebauter Räuchereien verwertet. Die glänzende Entwicklung der Fischerei in der Danziger Bucht legt ganz besonders Zeugnis ab von dem grossen Segen, der durch den Bau von Fischereihäfen gestiftet wird.

Der Hafen, der im allgemeinen nach dem Plane des jetzigen Oberbaudirektors Professor Kummer von dem Unterzeichneten gebaut ist, ist, wie aus dem Lageplan ersichtlich, an der Innenseite der Halbinsel Hela erbaut und besteht aus 2 Molen. Entsprechend den für Fischerboote in der Bucht gefährlichen Winden aus dem Quadranten von Nordwest bis Südwest hat die zum Hafenschutz bestimmte Hauptmole eine nordsüdliche Richtung und verläuft vom Strande aus anfangs in einer Krümmung von 240 m Halbmesser in einer Länge von 256 m, dann tangential in gerader südlicher Richtung in einer Länge von 100 m, also in einer Gesamtlänge von 356 m bis zu einer Wassertiefe von etwa 2 m 6, die für die dortigen Fischerfahrzeuge und kleinen Dampfer, die die Waren nach Danzig schaffen, genügt.

Durch diesen Wellenbrecher allein war schon gegen die für die Fischerboote gefährlichsten Winde aus Nordwest und Südwest eine gesicherte Liegestelle hergestellt, da aber zu befürchten war, dass sich hinter der Mole eine zu starke Dünnung bilden würde und um ein rasches Versanden der Mole zu verhindern, wurde in einer Entfernung von etwa 255 m vom Strande aus, in der Richtung nach dem Kopfe der Westmole noch eine zweite Mole in schwächeren Dimensionen hergestellt.

Die Molen sind in Stärken, wie sie den Wassertiefen, in denen sie stehen, entsprechen, nach Art der steilen Hafен-

dämme erbaut, die Einzelheiten ergeben sich aus dem gezeichneten Querschnitt. Die Breite der Steinschüttung zwischen den Pfahlwänden in Mittelwasserhöhe beträgt bei den äusseren Hundert Metern der Westmole 3 m 5, im übrigen 2 m 5, die der Ostmole nur 1 m 75.

Auf dem Kopfe der Westmole brennt ein Leuchtfeuer w.u.r., durch dessen Sektoren die benachbarten Untiefen geklart werden.

Die Kosten des Baues betragen ausschliesslich der gemauerten Blöcke 180 000 M, 1 m Molenlänge kostete also durchschnittlich 375 M.

Aehnliche vom freien Strande aus in die See hinausgebaute Fischereihäfen finden sich noch eine Anzahl in der Ostsee, es mögen genannt werden : Greifswalder Oie, Sassnitz, Lohme, Stahlbrode.

An anderen Orten besonders in Pommern sind dem Bedürfnisse der Fischerei entsprechend die Mündungen der kleineren Küstenflüsse durch Einfassung ihrer Ufer mit Uferdeckungen und durch Molen zu Fischereihäfen ausgebaut, hierzu gehören Leba, Treptower Deep, Dievenow.

VIII. — Fischereihafen zu Leba

Von der an der hinterpommerschen Küste gelegenen Stadt Leba aus wird rege Fischerei an der Küste der Ostsee betrieben, auch sammeln sich in jener Gegend, die gute Fangplätze aufweist, vielfach Fischer aus der Nachbarschaft zu diesem Zwecke. Der Betrieb wurde früher sehr oft dadurch behindert, dass es bei der Mangelhaftigkeit der Einfahrt in die Mündung des Lebaflusses den Fischern unmöglich wurde, sich bei plötzlich eintretendem Unwetter dort in Sicherheit zu bringen; sie mussten dann mit ihren nicht besonders seetüchtigen Booten versuchen, irgendwo auf den Strand zu laufen, oder die gefährliche Reise nach den 26 und 46 Seemeilen entfernten Nachbarhäfen Stolpmünde und Hela antreten, die vielfach mit dem Untergange der Boote endete.

Dem Drängen der Fischer nachgebend, veranlasste deshalb die Staatsregierung bereits in den Jahren 1886 bis 1889 eine Gerade- und Festlegung der Mündung. Sie erstrebte eine freie

Einfahrt für die damals nicht mehr als 0 m 85 tief gehenden Fischerboote durch Herstellung einer geraden Mündungsstrecke an Stelle des alten gewundenen Laufes und Einfassung des Ostufers mit einem Uferschutzwerk und einem kurzen Leitwerke in See hinaus, wodurch der Spülstrom des Flusses zusammengehalten und kräftiger auf die vor der Mündung liegenden Sandbarren geleitet werden sollte.

Die ausgeführten Bauten genügten so lange, als der Fischfang lediglich mit flach gehenden offenen Booten betrieben wurde. Als aber die Lebaer Fischer, dem Beispiele der Nachbarn folgend, sich in den neunziger Jahren hauptsächlich für den Lachsfang grössere gedeckte Boote anschafften, die eine Wassertiefe von 2 m verlangen, und in Folge der geringen Einfahrtstiefe mehrfach Unglücksfälle bei der Einfahrt eingetreten waren, entschloss sich die Staatsregierung im Jahre 1898, den Hafen weiter auszubauen. Die Bauten bestanden in der Verlängerung der Ostmole um 140 m, Herstellung eines kurzen Leitwerkes an der Westseite der Mündung und Einschränkung des Flussprofils in seinem unteren Laufe auf 25 m. Die Kosten dieser Ausführung betragen 203 000 M.

Durch diese Bauten ist jedoch ein befriedigender Zustand des Fahrwassers noch nicht geschaffen, der Strom der Leba erweist sich als nicht kräftig genug, um die davor liegenden Sandbarren zu durchbrechen, und es entstehen deshalb immer wieder Verflachungen vor der Mündung. Der Grund hierfür ist darin zu suchen, dass die Küste überaus sandig ist und die Winde und die Küstenströmung andauernd den Sand der benachbarten schlecht befestigten Dünen, des Strandes und des Meeresgrundes in Bewegung setzen und ihn dann vor der Mündung des Flusses, wo der ausgehende Strom und der Küstenstrom nahezu rechtwinkelig zusammentreffen und dadurch einen Teil ihrer lebendigen Kraft verlieren, ablagert.

Eine Besserung kann hierin nur durch ausgedehnte Baggerungen vor der Mündung und durch weitere Erhöhung der Spülkraft des Flusses erzielt werden.

Mit den Baggerungen sind in den letzten Jahren zufriedenstellende Ergebnisse erzielt worden, sie haben aber bisher Mittel erfordert, die nicht recht im Einklang zu dem erzielten Nutzen stehen, es ist deshalb jetzt in Aussicht genommen, die Westmole bis nahe an den Kopf der Ostmole zu verlängern und später einen für diese Baggerungen geeigneteren Bagger zu beschaf-

fen. Für den Ausbau der Westmole ist zunächst ein Betrag von 128 000 M bewilligt.

Die Herstellung der Westmole erfolgt in der gleichen Weise wie beim Hafen zu Hela; die Pfahlreihen sollen in einer Neigung 4 : 1 gerammt werden und die Steinschüttung zwischen ihnen eine Breite von 4 m in M. W. erhalten. —

Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass die Einfahrt in die Fischereihäfen und Zufluchthäfen für kleine Fahrzeuge in ausreichender Weise durch Tagesmarken, Befuerung, Nebelsignale kenntlich gemacht werden muss, weil sie zu jeder Tages- und Nachtzeit und bei jedem Wetter von den Schutz suchenden Fahrzeugen angelaufen werden sollen.

WILHELMS.

Geheimer Baurat.

XI. Kongress - St. Petersburg - 1908

II. Abteilung : Seeschifffahrt

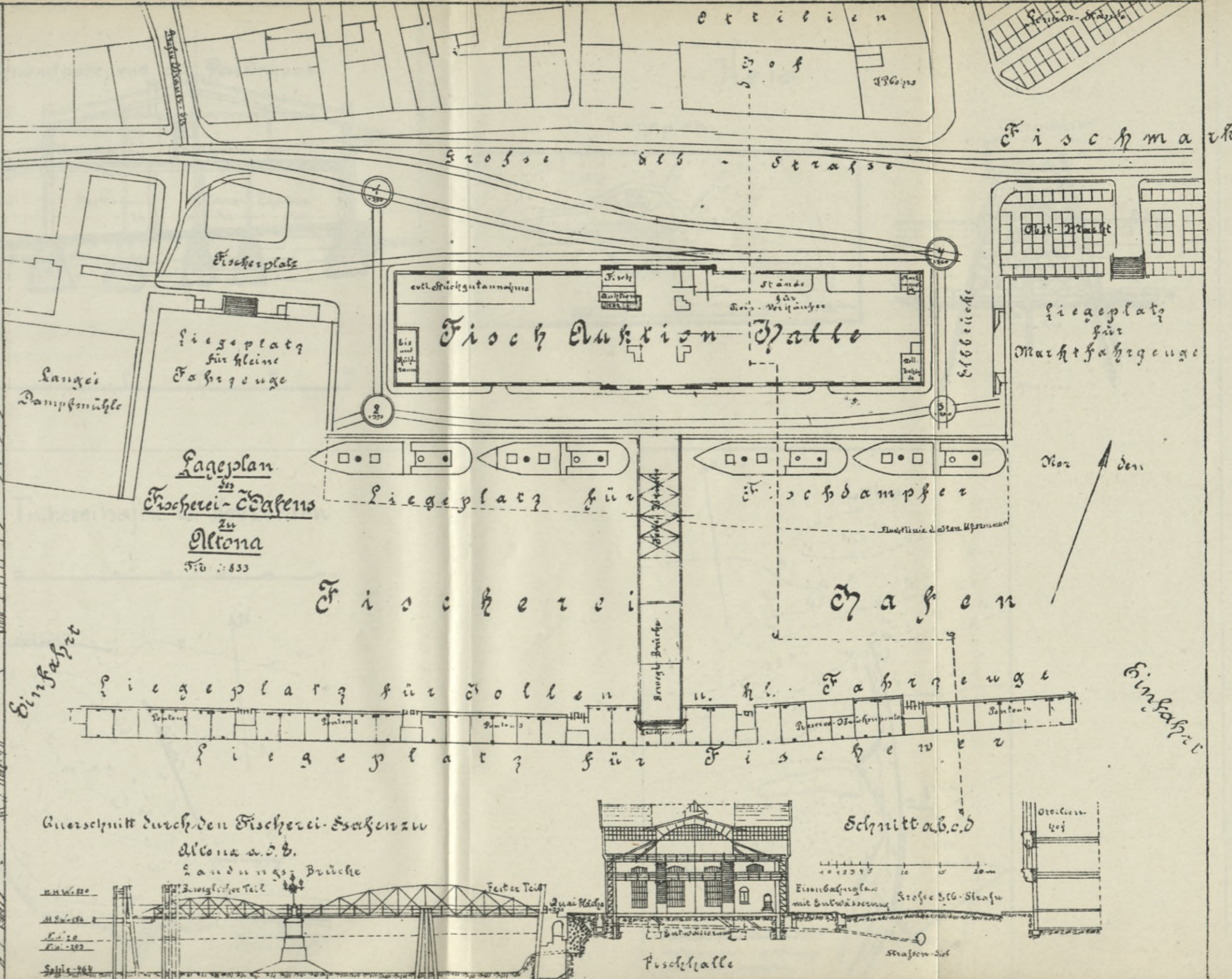
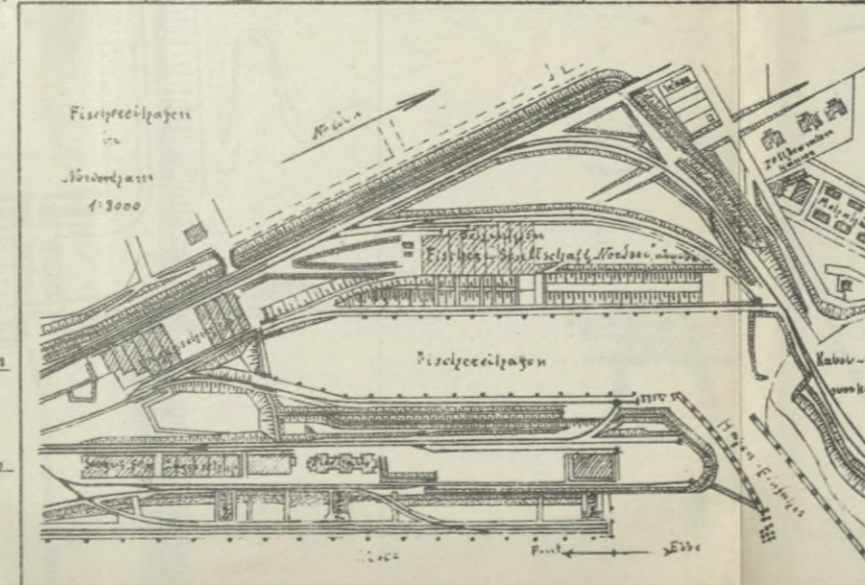
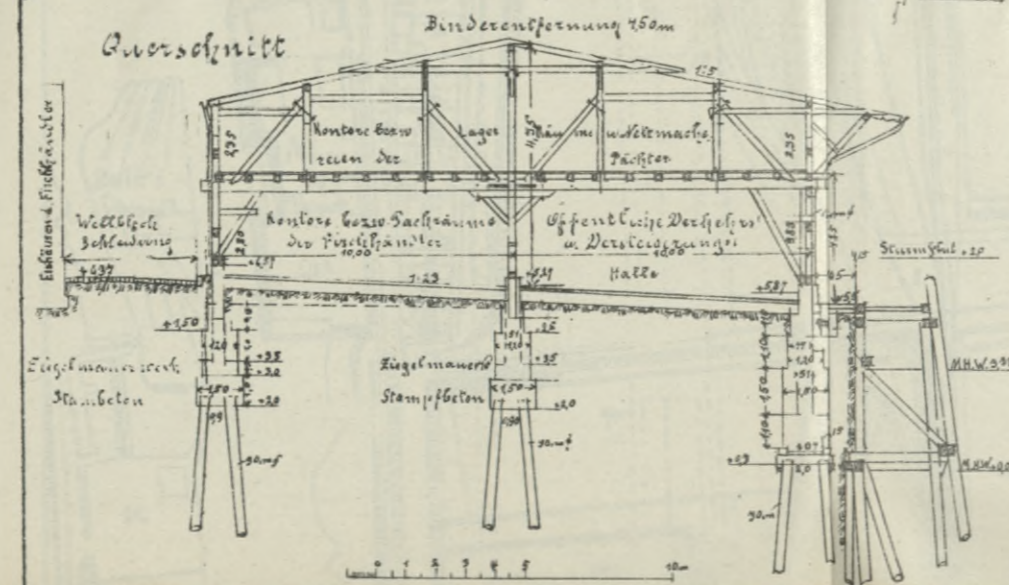
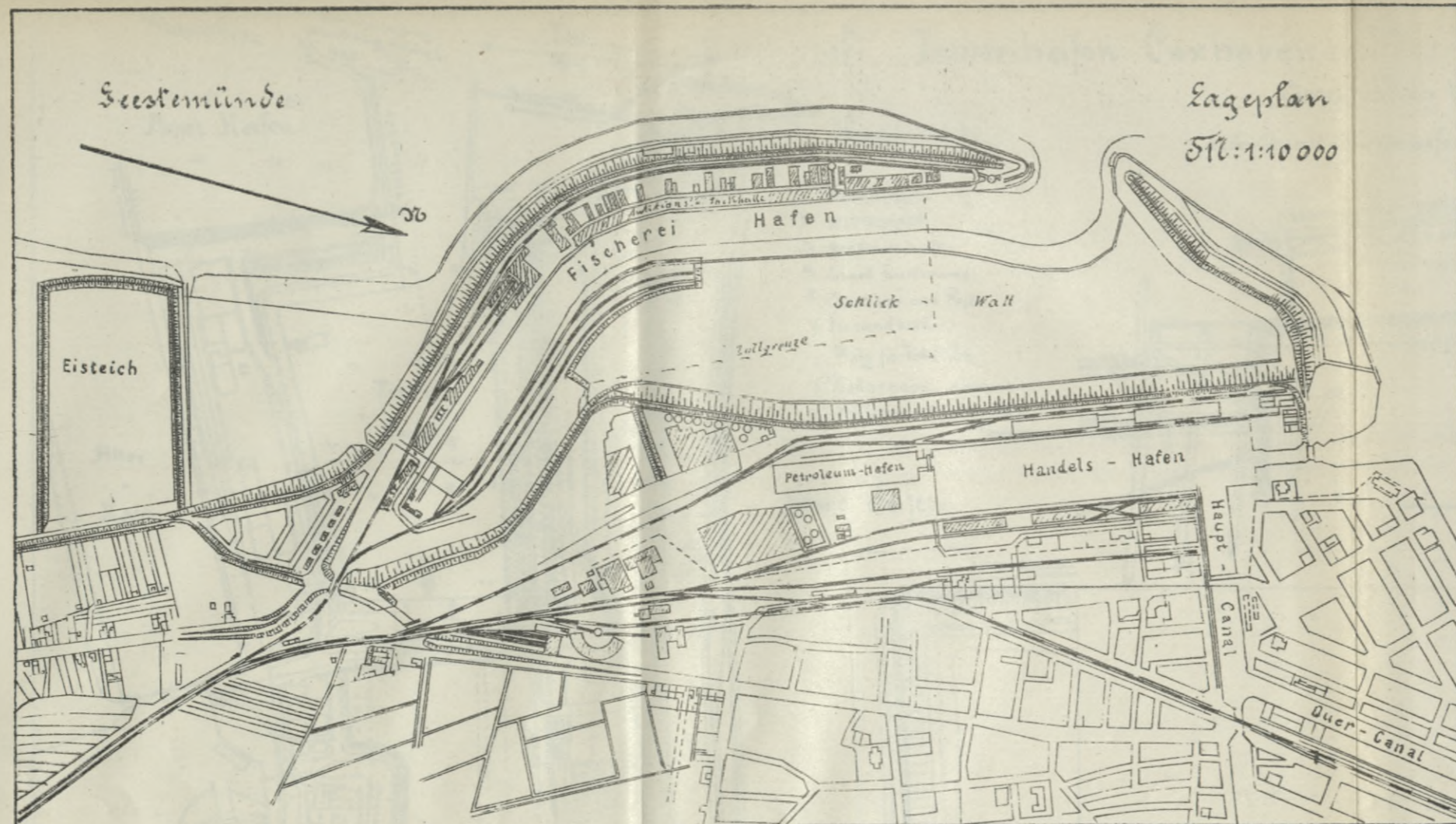
1. Frage

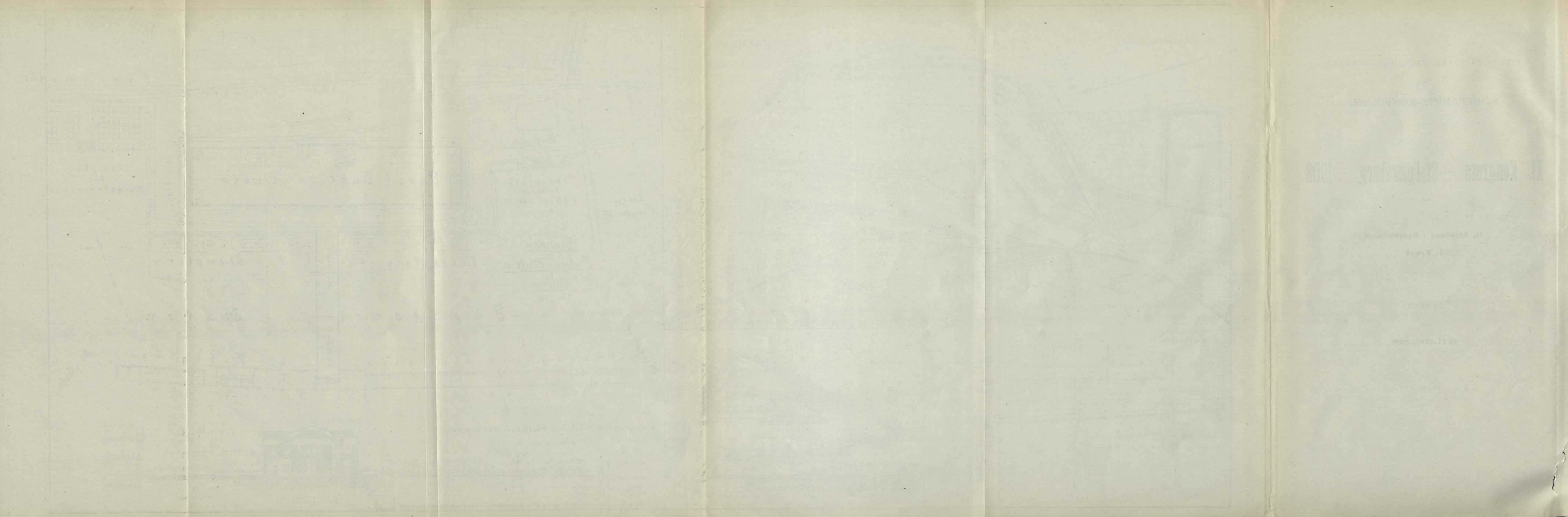
BERICHT

VON

WILHELMS

BLATT I





XI. Kongress - St. Petersburg - 1908

II. Abteilung: Seeschifffahrt

1. Frage

BERICHT
VON
WILHELMS

BLATT II

