



Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000299688

Die
Dampfhochseefischerei
in
Geestemünde

bearbeitet

von F. Duge, Hafenmeister

mit Illustrationen

von H. Giebel.

F. Nr. 23785



Geestemünde.

Verlag von A. H. Henke.

1898.

88
75



II 31891

Vorwort.

Die deutsche Dampfhochseefischerei hat durch ihr schnelles Aufblühen die Aufmerksamkeit weiter Kreise auf sich gelenkt, und ihre Produkte, die Seefische, erwerben sich einen immer weiter gehenden Ruf. Die Art des Betriebes und der Umfang, den derselbe zur Zeit in Deutschland erlangt hat, sind weniger bekannt. In der nachfolgenden Schrift ist versucht worden, durch Beschreibung der Dampfhochseefischerei im Allgemeinen und der dieselbe betreffenden Verhältnisse in Geestemünde, als dem größten deutschen Seefischmarkt, im Besonderen auch fernstehenden eine allgemeine Orientirung über die einzelnen mit der Hochseefischerei zusammenhängenden Betriebe zu ermöglichen. Die kurz gefaßten Beschreibungen werden durch die angehängten statistischen Tabellen zc. ergänzt und dürften für Alle, welche sich für die deutsche Hochseefischerei interessiren, hier und dort etwas Wissenswerthes enthalten.

Der Verfasser.

Die Hochseefischerei in der Nordsee hat in den letzten Jahren einen Aufschwung genommen, der kaum mit irgend einem Fortschritt eines anderen Betriebes verglichen werden kann. Vor 100 Jahren gab es in der Nordsee eine Hochseefischerei mit Grundschleppnetzen überhaupt nicht. Von den Nationen, welche die Küsten bewohnen, trieben auf See nur die Holländer die Fischerei nach Hering mit Treibnetzen und mit der Angel nach Kabliau. Die sonstigen Anwohner beschränkten sich lediglich auf Küstenfischerei. Dann begann sich ein Geräth, das Grundschleppnetz, welches bisher in der englischen Küstenfischerei in kleinem Maßstabe angewandt wurde, zu vergrößern und zu vervollkommen und wurden mit demselben Versuche auf den bisher unberührten Gründen der See gemacht. Die Erfolge waren so ermutigend, daß man von Zeit zu Zeit größere und seetüchtigere Fahrzeuge baute, um immer weiter auf die hohe See hinausgehen zu können. Im Jahre 1814 fischten 3 oder 4 kleine Fahrzeuge mit dem Grundschleppnetz, englisch trawl, in der Rye Bay zwischen Dungeness und Hastings, also noch nahe der Küste. 1828 wurde zuerst der Scarborough-Grund, welcher etwa 20 Seemeilen von der Küste liegt, mit kleinen, in Ramsgate beheimatheten Kuttern besischt. 1835 entdeckte man zuerst den Fischgrund der Great Silver Pit und fing hier in den ersten 3 Jahren eine große Menge Zungen. Dieser Grund liegt südlich von der Doggerbank und ca. 80 Seemeilen von der englischen Küste entfernt. Im Jahre 1843 wurde von englischen Trawlfischern zuerst das Clay deep, ein an der Ostseite der Doggerbank gelegener, 130 Seemeilen von der englischen Küste entfernter Fischgrund besucht. Mit dem weiteren Vordringen der englischen Flotte mehrten sich auch die Fahrzeuge derselben und von Jahr zu Jahr wurden bis dahin noch nicht besuchte Gründe zu erproben gesucht. So wurde 1846 der Leman-Grund, welcher in der Mitte zwischen der holländischen und englischen Küste liegt, mit großem Erfolg zuerst besischt. Allmählich verbreitete sich die englische Fischerflotte über die ganze Nordsee, namentlich auf den Gründen an der Südküste zuerst vordringend, wo schon 1848 beim Vorkumriff einige englische Fischer angetroffen wurden. 1862 begegnen wir englischen Fahrzeugen bereits an der schleswig-holsteinischen Küste bei Sylt und Amrum, und damit war die ganze Nordsee ihr Arbeitsfeld geworden, von dem verhältnißmäßig großartige Erträge heimgebracht wurden, denn jeder neuentdeckte Fischgrund lieferte ungeheure Fischmengen.

Obwohl Deutschland nächst England die längste die Nordsee begrenzende Küste hat, in deren Nähe die vorzüglichsten Fischgründe liegen und welche mehr wie die

englische zur Hochseefischerei mit dem Grundschleppnetz geeignet ist, so nahm es lange nicht Theil an der Ausbeutung der Nordsee, des „Deutschen Meeres“ wie es selbst die Engländer nennen, sondern überließ es diesen, für ihre Nation ein schönes gesundes Nahrungsmittel so zu sagen vor seiner Thür zu gewinnen, sowie einen Erwerbszweig auszubilden, der einen nicht geringen Theil der Bevölkerung zu Brod und Wohlstand verhalf.

Die deutsche Hochseefischerei bildete sich wie die englische aus der Küstefischerei, welche auf der fischreichen Elbe schon zu Anfang des 18. Jahrhunderts lebhaft betrieben wurde. Die Entwicklung erfolgte indeß in einem ziemlich langsamen Tempo, stets etwa 20 Jahre hinter dem jeweiligen Stadium der englischen Fischerei zurückbleibend. Noch im Jahre 1871 wurde die Hochseefischerei mit dem Grundschleppnetz nur von Blankeneße und Finkenwärder aus mit 139 Ewern (Segelfahrzeugen) betrieben, welche in Folge ihrer Bauart sich auch noch nicht weit von den Flußmündungen entfernen konnten. Der Fang dieser Fahrzeuge hatte in extragreichen Jahren einen Werth von 250 000 Mark, oft wurde jedoch nicht die Hälfte erreicht, während jetzt Seefische im Werthe von 6 Millionen Mark auf den deutschen Märkten zum Verkauf gelangen. Die seetüchtigen Rutter (siehe Abbildung) gehören wie die Dampffischerei der Neuzeit an.

Dieser mächtige Aufschwung in einer verhältnißmäßig sehr kurzen Spanne Zeit ist ein Erfolg der Dampfhochseefischerei.

Der erste Ort in Deutschland, von dem aus Dampfhochseefischerei betrieben wurde, ist Geestemünde, und es ist für die Entwicklung derselben ein glücklicher Zufall gewesen, daß sich gerade hier zuerst ein unternehmender Mann fand, der es wagte, einen Fischdampfer zu bauen.

Geestemünde besitzt den übrigen deutschen Häfen an der Nordseeküste gegenüber manche in seiner geographischen Lage begründete Eigenschaften, welche es zu einem Fischereihafen ganz besonders geeignet machen. An der Ostseite der Weser gelegen, ist es in strengen Wintern länger und leichter zu erreichen, als die Häfen an anderen deutschen Flüssen, da der dann in der Regel herrschende Ostwind die Hafeneinfahrten wie das Fahrwasser der Weser von schwerem Treibeis freihält. Die Unterweser wird durch Treibeis fast nie unpassirbar, und der Fischdampferverkehr hat in Folge dessen nur in seltenen Fällen eine Unterbrechung erfahren. Die Entfernung Geestemündes von den Fischereigründen der Nordsee ist kleiner als die irgend eines an einem anderen Flusse gelegenen Fischmarktes. Bis zum Jahre 1896 löschten die Fischdampfer an dem offenen Geestefluß, am 1. November dieses Jahres wurde der neu-erbaute Fischereihafen eröffnet, welcher als Tidehafen (offener Hafen, in den das Wasser mit der Fluth eintritt und mit der Ebbe wieder abläuft, ohne durch Schleusen auf einer bestimmten Höhe gehalten zu werden) ebenfalls zu jeder Zeit zu erreichen oder zu verlassen ist, ohne daß die denselben benutzenden Fischerfahrzeuge an die Zeiten des Hochwassers gebunden sind, wie dies durch einen mit Schleusen versehenen Hafen bedingt wird. Diese günstigen Vorbedingungen gewährten einem Betriebe, der durch die mit ihm verbundenen hohen Unkosten angewiesen ist, die Zeit nach Möglichkeit auszunutzen, die günstigste Aussicht auf Erfolg.

Trotzdem war der Bau eines Dampfers lediglich zum Zwecke der Fischerei im Jahre 1884, als dies zum ersten Male unternommen wurde, ein Wagniß, und



Fig. 1. Dampfer beim Refausholen.

nur wenige Sachkundige glaubten an die Möglichkeit der Rentabilität des Unternehmens. Wohl hatte man seit dem Jahre 1878 in England schon eine ganze Anzahl von Dampfern in den Hochseefischereibetrieb eingestellt, doch besorgten diese in erster Linie Jagerdienste, d. h. sie brachten die von Segelfahrzeugen gefangenen Fische, welche sie auf See von diesen an Bord nahmen, an die Märkte und fischten selbst nur nebenbei, so lange sie ihre Ladung noch nicht erhalten konnten. In Deutschland war außerdem der Consum an Seefischen so gering, und der Fischhandel von so untergeordneter Bedeutung, daß von den meisten Fachleuten mit Recht behauptet wurde, die vorhandene Flotte der Zinkenwälder und Blankeneser Segelfahrzeuge und die Angelfischer der ostfriesischen Inseln seien im Stande, den Bedarf an frischen Seefischen vollkommen zu decken. Der erste Fischdampfer erhielt den Namen „Sagitta“ und hat demselben Ehre gemacht. Der im Jahre 1884 abgeschossene Probepfeil erreichte sein Ziel, wenn auch nicht ohne Schwierigkeiten so doch in vollkommener Weise. Bis zum Jahre 1887 fuhr der Dampfer als einziger deutscher Fischdampfer von Geestemünde aus in die Nordsee hinaus, und sein Eigenthümer Herr F. Busse hatte manche unerwartete Erfahrung zu machen, die nicht immer zu den angenehmsten gehörte, wie dies bei dem völlig neuen Betriebe zu erwarten war. Dies schreckte ihn jedoch nicht ab, vielmehr suchte er mit deutscher Zähigkeit zu lernen und zu verbessern, und als nach Verlauf von zwei Jahren der Dampfer noch immer fuhr und seine reichen Fänge heimbrachte, da kam man auch in weiteren Kreisen mehr und mehr zu der Einsicht, daß bei genügendem Absatz der gefangenen Fische die Hochseefischerei mittelst Dampfer sehr wohl möglich und rentabel sei. Auch sah man ein, daß die Fischgründe der Nordsee einen viel größeren Fischreichthum beherbergten als man bisher angenommen hatte, und es begann sich das Interesse für die Dampfhochseefischerei in Deutschland zu regen. Die thatsächlichen Erfolge gaben indeß auch zu anderen Erwägungen Anlaß. Die Segelfischer, welche die Erträge des Dampfers, der sich naturgemäß zunächst nur auf den auch von ihnen besuchten Gründen aufhielt, sahen, geriethen in Aufregung und fürchteten das Entstehen einer schweren Konkurrenz. Leute, welche wie der verstorbene Oberfischmeister Dallmer nicht nur ein warmes Herz für die Fischer, sondern auch eine große Sach- und Fachkenntniß hatten, prophezeiten den Untergang der Segelfischerei und eine Ueberproduktion, deren Folgen zu überstehen nur dem Großkapital möglich sein würde. In einer an die Sektion für Küsten- und Hochseefischerei, jetzt Deutscher Seefischerei-Verein, welcher schon damals die Hebung der Hochseefischerei eifrig betrieb und zu diesem Zwecke im Januar 1886 eine Versammlung einberufen hatte, gerichteten Denkschrift, tritt Dallmer der Ausbildung der deutschen Hochseefischerei nach englischem Vorbild ganz energisch entgegen. (Deutsche Fischerei-Zeitung, 1886.) Nichtsdestoweniger war der einmal in's Rollen gekommene Stein nicht mehr aufzuhalten, und im Jahre 1887 wurden in Geestemünde schon weitere 3 Fischdampfer in Betrieb gestellt. Ueber das dann erfolgte schnelle Anwachsen der Fischdampferflotte giebt die Tabelle (Seite 43—46), in welcher die zur Zeit vorhandenen Dampfer in chronologischer Reihenfolge ihrer Inbetriebnahme aufgeführt sind, den besten Ueberblick.

Wenn trotz der schmerzlichen Verluste, welche die Flotte der Weser im Laufe der Jahre und besonders am 23. Dezember 1894 (siehe Tabelle der verlorenen Fischdampfer der Weser Seite 47) zu erleiden hatte, dieselbe jetzt die stattliche Anzahl von

91 Dampfsern erreicht hat, und wenn dieser Fortschritt innerhalb 13 Jahren ohne Unterstützung durch staatliche Geldmittel gemacht werden konnte, so darf dies als ein Zeichen dafür betrachtet werden, daß das Unternehmen auf gesundem Boden stand und am richtigen Platze war. Dieser in Geestemünde entstandene Erwerbsszweig hat dem deutschen Volke ein vorzügliches Volksnahrungsmittel in gebührender Weise zugänglich gemacht, und hier, wo sich die Dampfhochseefischerei und der Fischhandel aus eigener Kraft zu einer ungeahnten Größe empor gearbeitet haben, ist auch die Centrale derselben geblieben; der Geestemünder Seefischmarkt ist auch noch heute der bei Weitem größte in Deutschland. Ueber das Verhältniß desselben zu anderen Märkten giebt die graphische Darstellung der Umsätze Seite 48 Aufschluß.

Der Fischereihafen.

In richtiger Erkenntniß der Bedeutung der Dampfhochseefischerei und der für diese günstigen Existenzbedingungen in Geestemünde schritt die Königlich Preussische Regierung im Jahre 1891 zum Bau einer großen Hafenanlage zur Aufnahme des Fischereiverkehrs. Die Geeste, an deren linken Ufer sich der Verkehr der Fischdampfer und der Fischhandel bis dahin abspielten, drohte mit der Zeit zu eng zu werden, wenigstens war die Ausdehnung des Geschäftes durch die räumlichen Verhältnisse begrenzt, für die zu erwartende weitere Entwicklung boten die Anlagen keinen genügenden Platz, und so wurde denn der Bau des Fischereihafens in Angriff genommen, um einer Stockung in der Ausdehnung des aufblühenden Erwerbsszweiges rechtzeitig vorzubeugen.

Die Erfahrung hatte gelehrt, daß für die Dampfhochseefischerei ein Tidehafen nothwendig ist, um derselben die erforderliche freie Bewegung und richtige Ausnützung der Zeit zu ermöglichen. Für den Bau eines solchen Hafens bot aber das vorhandene und eventuell verfügbar zu machende Terrain keinen geeigneten Platz. Es blieb demnach nur übrig, das nöthige Areal der Weser abzugewinnen, indem man nach Möglichkeit das vorliegende Watt und das theilweise schon mit Gras bewachsene Vorland außerhalb des Deiches benutzte.

Der Bau wurde mit der Herstellung eines Schutzwerkes, welches vor dem Fuß des zu erbauenden Schutzdeiches in die Weser hineingerammt wurde, begonnen. Demnächst erfolgten vom südlichen Ende her die Aufschüttungen und die Rammung des Bohlwerkes und gleichzeitig der Bau der Nordmoole, welche den Hafen gegen nördliche Winde schützt und sich fast rechtwinklich zum Lauf der Weser vom alten Deich 500 Meter in dieselbe hinein erstreckt. Die letztere wurde von der Hochfluth im Dezember 1894 zum großen Theile wieder zerstört und mußte von Neuem gebaut werden. Die Nordmoole und der Schutzdeich im Süden umschließen ein Areal von ca. 72 Hektar, welches dem Weserstrom abgewonnen ist. Um für spätere Erweiterungen Raum zu behalten und aus anderen in den sonstigen Verhältnissen liegenden Gründen, wurde die Anlage für den Fischereibetrieb auf dem innerhalb des Schutzdeiches aufgeschütteten Terrain an der Westseite des auf 4,5 Meter Wassertiefe bei niedrigstem Wasserstande, ausgebaggerten Hafenschlauches eingerichtet. Hier ist ein Bohlwerk zum Anlegen für die Fischerfahrzeuge mit einer nutzbaren Länge von 1300 Meter geschaffen.

Der 110 Meter breiten Einfahrt zunächst befindet sich das Zollausschlußgebiet, auf dem Lagerhäuser erbaut sind, aus welchen die Fischdampfer ihren auf See zu verwendenden Proviant zollfrei erhalten. Ein hohes Zollgitter, an dem im Zollinlande zunächst das Gebäude des Zollamtes sich erhebt, begrenzt diesen Theil des Hafengebietes. In demselben steht noch das Pegelhäuschen mit einem selbstregistrierenden Pegel, einem Instrument, welches das Steigen und Fallen des Wassers selbstthätig mit Zeitangabe des jeweiligen Standes graphisch darstellt. Im Zollinlande folgte zunächst ein noch freier Platz von etwa 120 Meter Länge, doch schon im Herbst 1897 stellte sich das Bedürfnis zur Erweiterung der vorhandenen 450 Meter langen Fischhalle heraus, und wurde derselbe mit Geschäfts- und Eisräumen seitens der Staatsbauverwaltung bebaut und theilweise an Fischversandgeschäfte vermietet. Die Fischhalle ist die eigentliche Betriebsstelle des Fischereihafens. Der Länge nach ist dieselbe durch eine Mittelwand in zwei je 10 Meter tiefe Hälften getheilt. In der dem Wasser zugewandten vollständig offenen Hälfte werden die Auktionen abgehalten, während die hintere durch Duerwände in 49 Abtheilungen zerlegte Hälfte an die Fischgeschäfte vermietet ist, und diesen als Pack- und Versandraum dient. Hinter der Halle liegen durch eine 5 Meter breite Straße von dieser getrennt die Eislagerhäuser und Kühlräume der Fischgeschäfte. Zur bequemen Füllung der Eishäuser, und um aus denselben ganze Eisenbahnwagen mit Fischen zu beladen, sind an der dem Deich zugekehrten Seite zwei Gleise vorhanden, auf denen die Waggons zu den Geschäften gebracht werden. Auf diesem Wege werden auch Packkörbe, Papier, Stroh u. s. w. in die Packräume befördert. Der Fischauktions- und Packhalle schließt sich das Wirthschaftsgebäude an, in welchem unten eine Restauration für den laufenden Verkehr und oben einige komfortabel ausgestattete Restaurationsräume untergebracht sind. Außerdem befinden sich in dem Hause das „Seemannsheim“, das Heuerbureau, das Post- und Telegraphenamt und mehrere Läden mit Taback, Bedarfsartikeln für Seeleute, Schiffsausrüstungsgegenständen u. s. w. Das „Seemannsheim“ und Heuerbureau sind Einrichtungen der Seemannsmission in Hannover und haben den Zweck, den Seeleuten der Fischdampfer während ihres Aufenthaltes an Land, oder wenn dieselben Stellen suchend sich hier aufhalten, eine gute Unterkunft zu billigen Preisen zu gewähren und sonst in jeder Weise fürsorgend, wie z. B. bei der Stellenvermittlung, für dieselben zu wirken, um sie so den schädigenden Einflüssen, welche sich in einer Seestadt Seeleuten gegenüber so oft geltend machen, zu entziehen. Das Heuerbureau arbeitet unter der Aufsicht der Behörden, so daß die möglichste Gewähr für eine unparteiische Stellenvermittlung geboten ist.

Dem Wirthschaftsgebäude gegenüber liegt die Güterexpedition, bestehend aus einer geräumigen Halle, in welche die versandfertigen Fische hineingebracht, verwogen und nach Routen geordnet werden. An der Nordseite dieses Raumes befinden sich die Bureaus der daselbst thätigen Beamten und in einem Anbau ein Lagerraum für ankommende Güter. Die Ausgänge an der Südseite münden auf drei bedeckte Laderampen mit 6 Schienengeleisen, auf denen 36 Wagen zur gleichzeitigen Beladung aufgestellt werden können. Von hier gehen täglich 3 Fischzüge von durchschnittlich 80—100 Achsen nach dem Inlande ab.

Dem Schienennetze der Eisenbahn reihen sich an der Wasserseite die Kohlenplätze an, auf denen die Kohlenvorräthe für die Fischdampfer gelagert werden. Dann

folgt das Gebäude der elektrischen Centralstation, von dem aus die Beleuchtung des Hafens und sämtlicher Gebäude, sowie die Kraftabgabe für die Eiszerkleinerungsmühlen der Fischgeschäfte, den Betrieb einer Buchdruckerei in der Fischhalle und der am Südennde befindlichen Slipp- und Reparaturwerkstätten-Anlage erfolgt. Hier sind 2 Dampfmaschinen von je 100 indicirten Pferdekraften installiert, zum Treiben zweier Dynamos von 220 Volt 250 Ampère, von denen einer zur Zeit während der Nacht in Betrieb ist. Am Tage werden die vorhandenen Motore zum Betrieb der Eismühlen, der Druckerei und die Beleuchtung der Eishäuser zc. aus einer Accumulatoren-batterie von 130 Zellen und 240 Ampèrestunden bei 220 Volt Spannung gleich 70 Pferdestunden gespeist. Der Hafen und die Gebäude werden durch 46 Bogenlampen und 600 Glühlampen erleuchtet. An der Rampe des Chausséeüberganges über das Bahngleise liegen dann noch die Dienstwohnungen des Hafenmeisters und der Hafenzpolizeibeamten. Im Untergeschoß des Wohnhauses des Ersteren befindet sich das Seemannsamt und ein Bureau für die Hafenbauverwaltung.

Diese ausgedehnten Anlagen sind von der preussischen Regierung mit einem Kostenaufwande von etwa 7 Millionen Mark lediglich für die Fischerei in der Nordsee geschaffen worden, namentlich um der Dampffischerei die weitere ungestörte Entwicklung zu ermöglichen, den Fischhandel, welcher dem deutschen Volke ein gesundes und kräftiges Nahrungsmittel zuführt, zu fördern, und den Fischdampfern, welche mit ihrer Beute beladen von der See zurückkehren, einen sicheren Hafen mit allen Vortheilen zu verschaffen. Der Hafen erfreut sich denn auch eines guten Zuspruches; es laufen monatlich 120—170 Fischdampfer, sowie eine Reihe von Segelsfahrzeugen mit Fischladungen in denselben ein. Um diesen Fahrzeugen auch die Möglichkeit zu gewähren, etwa auf See oder sonst erlittene Schäden ohne Zeitverlust zu repariren, ist am Südennde des Hafens ein sogenanntes Patentslipp erbaut, mittelst welchem die Fischdampfer bei jedem Wasserstande trocken gesetzt werden können, um Reparaturen an den unter Wasser befindlichen Theilen des Schiffes vorzunehmen. Die Anlage besteht in der Hauptsache aus einer auf einem Pfahlrost ruhenden starken Balkenlage, welche bis zu 4 Meter Tiefe unter den Wasserpiegel bei niedrigstem Wasser in den Hafen hinein und leicht ansteigend soweit über den höchsten Wasserstand auf das Land reicht, daß hier ein Fischdampfer bequem Platz findet. Auf den Balken bewegt sich ein schlittenartiges Gerüst. Dieses wird, wenn ein Dampfer trocken gesetzt werden soll, unter den Boden desselben gebracht und mit demselben mittelst einer großen elektrisch betriebenen Winde auf der Balkenlage empor gewunden.

Außer dieser Anlage bietet das Areal noch Platz zum Bau neuer Fischdampfer.

Fischdampfer.

Die Fahrzeuge, mit denen die Dampfhochseefischerei betrieben wird, sind sehr seetüchtige Dampfer, die in ihrer äußeren Form und Takelage einer Yacht nicht unähnlich sind. Ihre Länge beträgt 30 bis 33 Meter, die Breite $5\frac{1}{2}$ bis $6\frac{1}{2}$ und die Tiefe 3 bis $3\frac{1}{2}$ Meter.

Fig. 2 zeigt die innere Eintheilung des Schiffes. Der Raum 1 ist die Kajüte und dient dem Kapitän, Steuermann, den beiden Maschinisten und auf einigen Dampfern

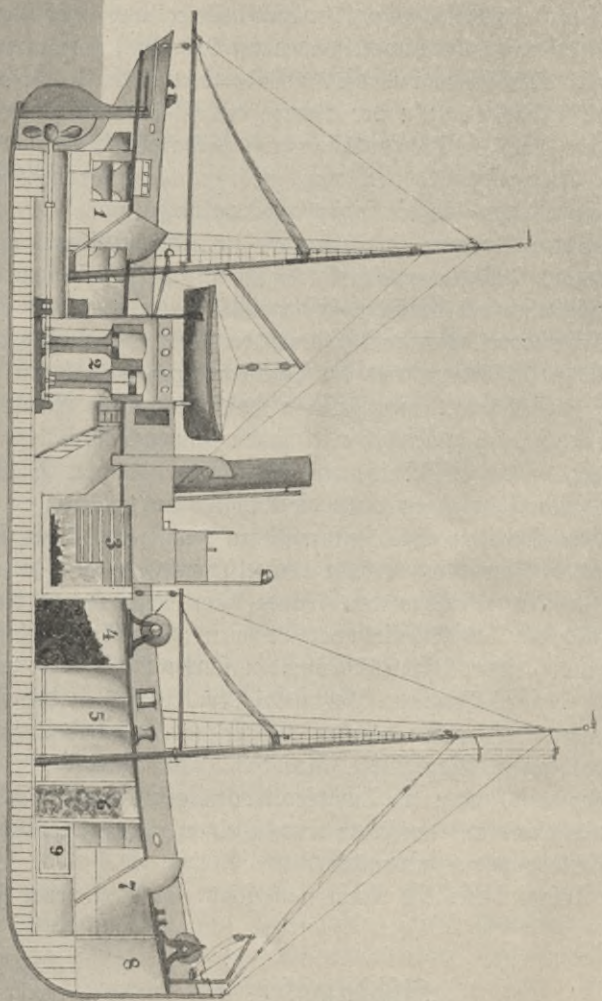


Fig. 2. Durchschnitt eines Stidampfers.

H. Giebel.

auch dem Koch als Wohnraum. Der mit 2 bezeichnete Raum beherbergt die Maschine, 3 ist der Dampfkessel. In Abtheilung 4, die sich auch an den Schiffsseiten bis zum Maschinenraum ausdehnt, werden die Kohlenvorräthe aufbewahrt; sie heißt Bunker. Der für die Fischladung bestimmte Raum 5 ist durch Bretterwände in verschiedene Abtheilungen eingetheilt, welche von der Schiffswand bis zu einem Drittel der Schiffsbreite vorstehen, in der Mitte einen breiten Gang freilassend. An diesen Raum schließt sich unmittelbar der Eiskeller (6) an, dann folgt der Wohnraum für die Mannschaft (7) und ein Raum zur Aufbewahrung von Tauwerk und Netzen. Unter den letzten Räumen befinden sich noch die eisernen Kästen (Tanks) (9) für Süßwasser. Manche Dampfer haben auch noch im hinteren Theile des Schiffes solche Tanks, deren Inhalt gewöhnlich zum Speisen der Dampfkessel benutzt wird. Auf dem Deck finden wir außer den für jeden Seedampfer erforderlichen Einrichtungen die Vorrichtungen und Geräthe zur Fischerei. Diese bestehen zunächst aus 2 Netzen, von denen, wenn der Dampfer nicht fischt, an jeder Seite eines an der Keeling (oberer Theil der Brustwehr) befestigt ist. Dann sehen wir eine starke Dampfwinde, die auf einer Trommel die 400 Meter langen und 6 bis 8 Centimeter Umfang habenden Stahlseilen zum Schleppen des Netzes trägt. Ferner sowohl am Hintertheil wie in der Mitte des Schiffes starke stählerne Rollvorrichtungen, welche beim Aussetzen und Einholen des Netzes benutzt werden, außerdem eine mittelst Dampfmaschine getriebene Spülvorrichtung zum Abwaschen der geschlachteten Fische.

Die älteren Dampfer haben Compoundmaschinen von 2–300 indicirten Pferdekraften, bei den jüngsten Neubauten sind die dreicylindrigen Maschinen mehr zur Anwendung gekommen, welche sich bei den immer weiter ausgedehnten Reisen der Fischdampfer gut bewähren. Die Fahrgeschwindigkeit der Dampfer beträgt 9–11 Seemeilen pro Stunde bei vollem Dampf. Die Baukosten belaufen sich je nach der Ausführung der maschinellen und sonstigen Einrichtungen auf 95–120 000 Mark.

Besetzt sind die Dampfer mit dem Kapitän, einem Steuermann, zwei Maschinisten, dem Koch, Netzmacher, 3 resp. 4 Matrosen und einem Heizer. Diese Besatzungsstärke gilt für die Fahrten in der Nordsee; dehnen sich die Reisen bis nach Island aus, so wird das Personal in der Regel um einen oder zwei Matrosen und einen Heizer verstärkt.

Die Kapitäne der Fischdampfer müssen im Besitze des Befähigungszeugnisses zum Schiffer auf kleiner Fahrt oder eines höheren Befähigungszeugnisses sein, wenn sie die Nordsee befahren. Nach Island dürfen nur Schiffer auf europäischer oder großer Fahrt ein Schiff führen; in einzelnen Fällen wird bewährten Kapitänen, welche Schiffer auf kleiner Fahrt sind, die Erlaubniß zur Fahrt nach Island ertheilt. Vom Steuermann wird die Ablegung einer Prüfung nicht gefordert, es können daher ältere Matrosen diesen Dienst versehen. Die Maschinisten müssen die Prüfung zum Seedampfschiffs-Maschinisten IV. Klasse bestanden haben, doch sind die meisten der leitenden Maschinisten im Besitze eines höheren Patentes.

Die Bezahlung des Personals ist im Verhältniß zu anderen Schiffahrtsbetrieben eine recht gute. Sie hängt bei dem Kapitän, welcher in der Regel auf Gewinnantheil fährt, vom Ertrag ab. Der Steuermann erhält 100, der erste Maschinist 150 bis 200, der zweite Maschinist 110 bis 120, der Koch 85, der Netzmacher 80, der Heizer 75 und die Matrosen 70 Mark monatlich. Außerdem bezieht das Deck-

personal aus den von ihm gesammelten Fischlebern einen oft nicht unbedeutenden Nebenverdienst. Manche Rhedereien gewähren bei guten Reizen der Mannschaft auch noch eine Prämie unter dem Namen Fischgeld. Der Dienst auf den Fischdampfern gehört zu dem beschwerlichsten der heutigen Seefahrt und erfordert in allen Chargen einen ganzen Mann. Diejenigen Seeleute, welche die Fischdampfer bedienen, zählen zu denen, welche die Seefahrt von ihrer rauhsten Seite kennen lernen und werden daher zu wetterfesten Seefahrern ausgebildet, deren Stamm sonst bei der Dampferfahrt immer mehr zusammenschmilzt. Matrosen, die ihre Ausbildung auf der Fischdampferflotte genossen haben, sind auch als tüchtige und brauchbare Seeleute bei der Kaiserlichen Marine geschätzt. Auf kleinem Fahrzeug auf hoher See, bei anstrengender Arbeit mit dem schweren Fischereigeräth und im steten Kampf mit Schwierigkeiten und Gefahren aller Art, werden ihre Muskeln gestählt und ihnen die besten seemannischen Eigenschaften aneuzogen, ihr Charakter zur selbstbewußten Handlung gebildet. Der Seemann, welcher an Bord eines Fischdampfers seine Schuldigkeit thut, wird es auch verstehen sich in anderen Branchen der Seefahrt, in denen das Netz nicht gerade die Hauptrolle spielt, mit Umsicht zu benehmen.

Das Netz.

Wie schon Eingangs erwähnt, wurde das Grundschleppnetz zuerst bei der Küstenfischerei in England in Anwendung gebracht. Je besser sich die Erfolge mit demselben bei der Hochseefischerei gestalteten, desto mehr vergrößerte man seine Dimensionen. Auch wurden von Zeit zu Zeit Verbesserungen daran angebracht, so daß es heute als das „schärfste“ Fanggeräth der Fischerei am Grunde angesehen werden muß. Es giebt zur Zeit zwei Arten von Grundschleppnetzen, auf den Fischdampfern das Baumnetz und das Scheerbretternetz; das Letztere ist in der Mehrzahl vorhanden und scheint das Baumnetz mit der Zeit ganz zu verdrängen. Das ältere Baumnetz hat die Form eines trichterförmigen Sackes aus Netzwerk, von dem die Hälfte des Umfanges an der Oeffnung an einem starken 18 Meter langen eichenen oder buchenen Baum befestigt ist, während die andere Hälfte halbkreisförmig nach dem hinteren Ende des Netzes zu ausgeschnitten und durch ein starkes Tau (Grundtau) eingefast ist. Vom Baum bis zum Ende des Sackes hat das Netz eine Länge von 37 bis 38 Meter, die Breite an der Oeffnung beträgt ca. 17 Meter und die Höhe des auf schlittenartigen eisernen Bügeln ruhenden Baumes 1,25 Meter über dem Meeresgrunde. Angefertigt wird das Netz aus starkem Manillagarn von 2 bis 3 Millimeter Durchmesser, welches in dem hinteren Theile, dem sogenannten Steert, doppelt verarbeitet wird. Als Konservierungsmittel für die Netze dient Kohlentheer, mit dem sie in fertigem Zustand getränkt werden; auch Karbolineum wird hin und wieder angewandt, ist jedoch nicht so wirksam wie Theer, und wenn auch die Netze, welche karbolinirt sind, biegsamer und leichter bleiben als getheerte, so hat das erste Verfahren sich doch bisher keinen allgemeinen Eingang verschaffen können, weil die Dauer der Haltbarkeit des Netzes durch Anwendung desselben eingeschränkt wird. Die Haltbarkeit guter Schleppnetze ist sehr groß; es kommt nicht selten vor, daß beim Einholen sich Fische, Muscheln, Gräser zc. im Gewichte von 200 Centner vorfinden,

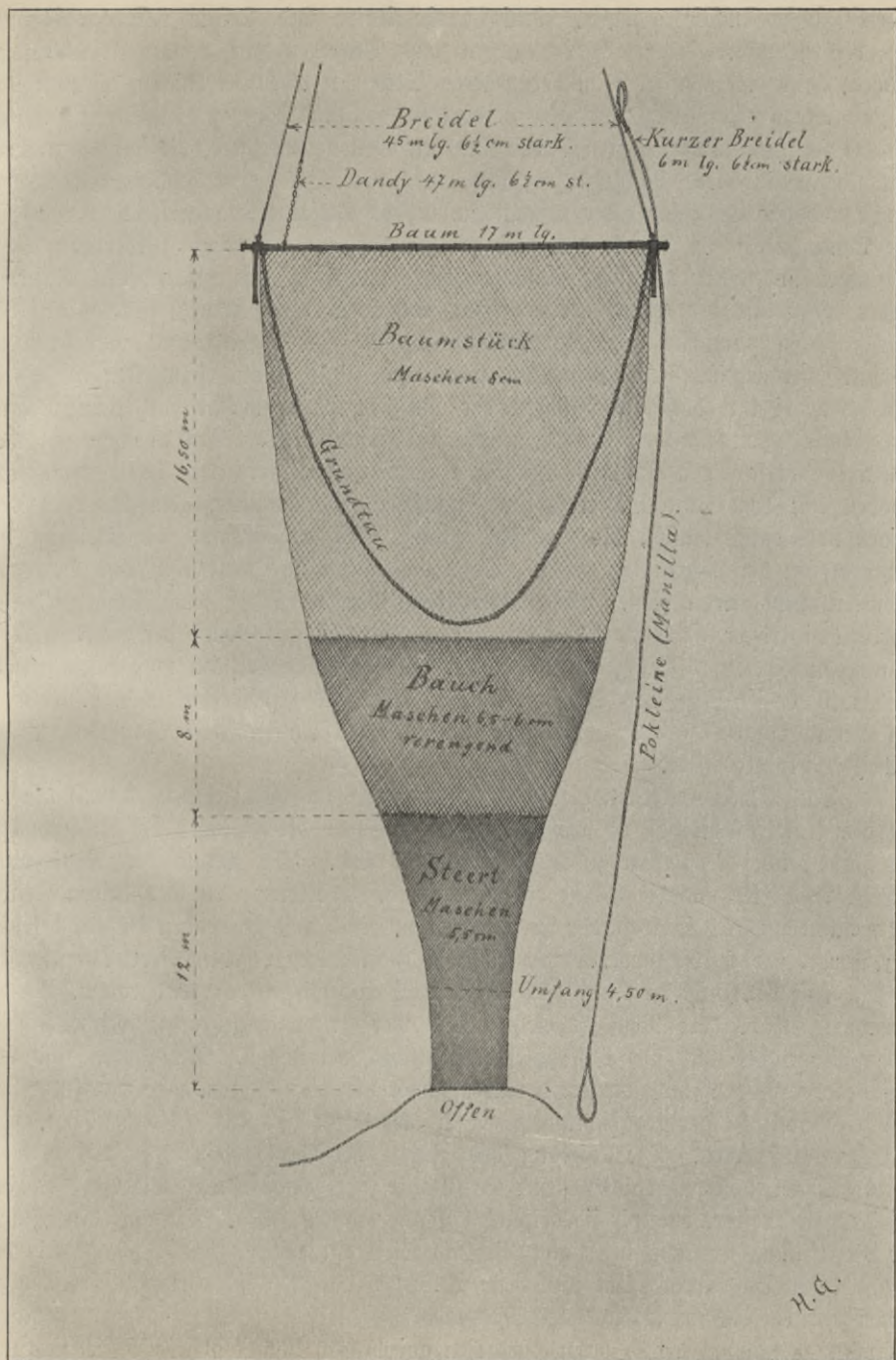


Fig. 3. Schleppnetz.

auch einzelne oft scharfkantige Steine von 30—40 Centner schwer werden mit vom Meeresgrunde empor gezogen, ebenso große Anker und Stücke von am Grunde liegenden Wracks. Um das Netz gegen das Scheuern auf rauhen Gründen zu schützen, besetzt man dasselbe an der unteren Seite mit alten Netzstücken, die von Zeit zu Zeit erneuert werden. Im Innern, dort wo sich das Netz zu dem Steert verengt, befindet sich ein an dem oberen Theile und den Seiten befestigtes, bis auf den unteren Theil herabhängendes Netzstück, welches einer von hinten her schließenden Klappe gleicht und das Entweichen der gefangenen, in den Steert gelangten Fische verhindert. Die Dimensionen des Netzes, sowie die zur Handhabung desselben erforderlichen Vorrichtungen und deren technische Bezeichnungen, wie auch die verschiedenen Maschenweiten gehen aus der Fig. 3 hervor. Das neuere Scheerbretternetz, welches auf den deutschen Fischdampfern jetzt vorzugsweise benutzt wird, entstammt wahrscheinlich ebenfalls der englischen Küstenfischerei, wenn auch nicht genau festzustellen ist, ob es hier oder bei den dänischen Fischern der jütischen Küste, welche das Prinzip auch nachweislich schon sehr lange kennen, zuerst in Gebrauch war. Nach vorausgegangenen resultatlos verlaufenen einzelnen Versuchen wurden zuerst im Jahre 1892 erfolgreiche Proben mit dem Scheerbretternetz auf englischen Fischdampfern gemacht, doch vergingen noch einige Jahre, bis man das richtige Größenmaaß und die Stellung der Scheerbretter herausgefunden hatte. Dann verdrängte das neue Netz das Baumnetz in überraschend kurzer Zeit. Man rühmt demselben nach, daß seine Fangergiebigkeit bei Weitem größer ist als die des Baumnetzes und will auf Grund der größeren Netzöffnung dieselbe auf 30% größer berechnen. Ob dies der Fall ist, mag dahin gestellt bleiben, sicher ist, daß das Scheerbretternetz bedeutend schärfer fischt, d. h. mehr in den Grund eingreift als das Baumnetz und daher einen größeren Fang an Plattfischen erzielt als jenes.

Das Scheerbretternetz gleicht in seiner Form und Einrichtung dem Baumnetz mit dem Unterschiede, daß es größer ist und an Stelle des Baumes die Scheerbretter das schleppende Netz offen zu halten bestimmt sind. Die Breite der Netzöffnung beträgt 28 Meter und die Länge des Grundtaues 42 Meter. An den beiden Seiten, mit welchen das Netz sonst an den schlittenartigen, den Baum tragenden Bügeln befestigt war, werden zwei aufrechtstehende, mit starken Eisenbeschlägen versehene Bretter angebracht. Dieselben sind 2,15 Meter lang, 1,25 Meter hoch und wiegen 350 Kilogramm. An der Innenseite, d. h. dem Netze zugekehrt, sind vier Ketten angebracht, welche sich in einem Ringe, der auch die Schleppleine aufnimmt, vereinigen. Die Ketten sind von verschiedener Länge, und zwar die vorderen kürzer als die hinteren, was zur Folge hat, daß das Brett zu der Zugrichtung einen Winkel bildet und das Bestreben hat, seitwärts auszuscheren. Die Wirkung des Zuges der Schleppleine und des dem in einem Winkel von etwa 30° geneigten Brette entgegengesetzten Widerstandes des Wassers ist dieselbe, wie wir sie bei einem Papierdrachen sehen. Ein an jedem Flügel der Netzöffnung derartig befestigtes Brett bewirkt ein vollständiges Offenhalten des Netzes beim Schleppen. Um nun beim Aussetzen das Netz gleich möglichst offen zu halten und ein Unklarwerden des Grundtaues mit der schweren Kopfleine zu verhüten, hat man vielfach an der letzteren Korkbojen angebracht, doch kommt diese Einrichtung, nachdem sich die Besatzungen der Fischdampfer mit der Handhabung des Netzes vertrauter gemacht haben, mehr und mehr in Wegfall.

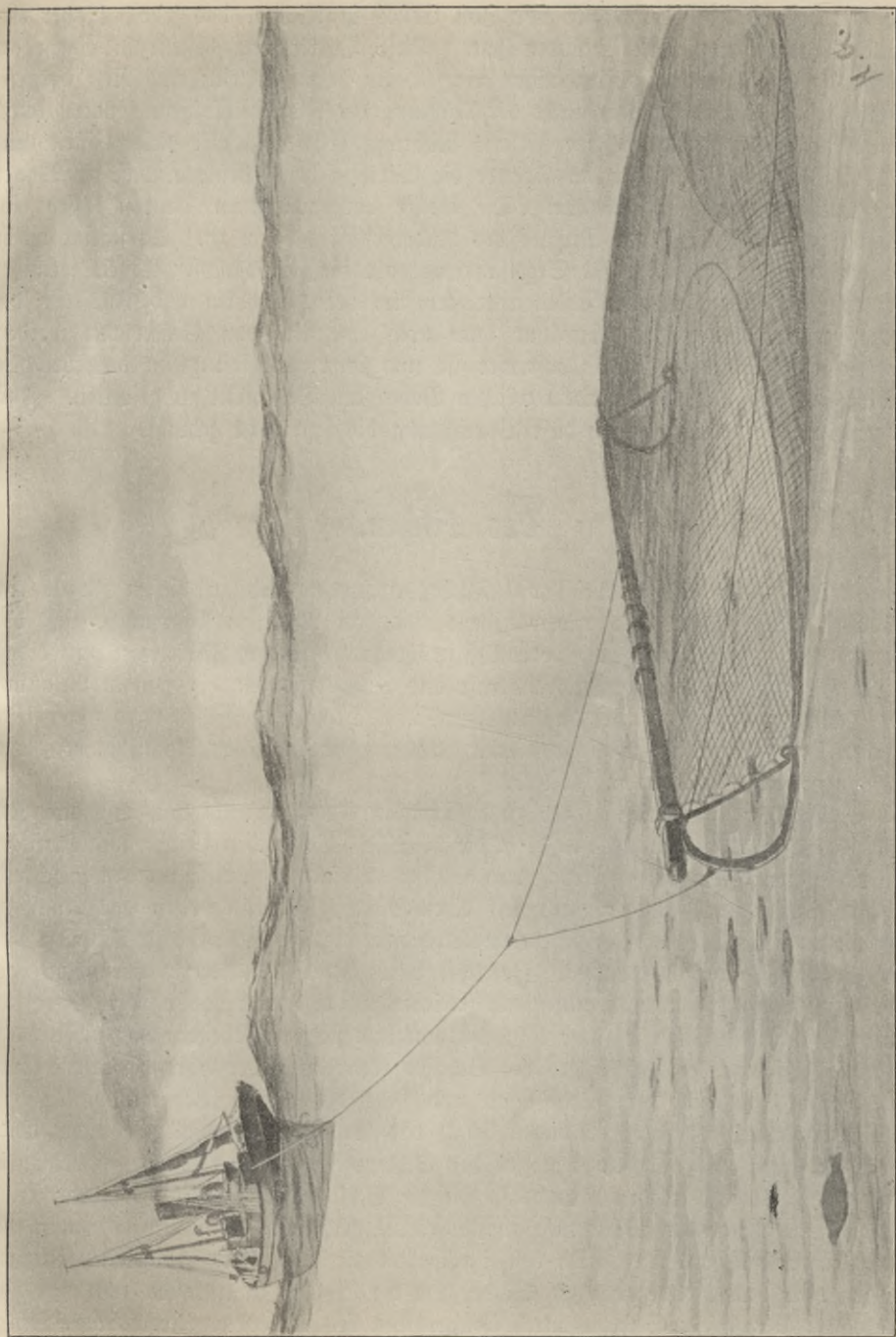


Fig. 4. Fischdampfer mit Baum-Netz.

Außer diesen Methoden, das Netz am Grund offen zu halten, giebt es noch die mit dem Patenträdergeschirr von Joh. Cohrs in Altona, das jedoch bisher eine weitere Verbreitung nicht gefunden hat. Diese Vorrichtung besteht in einem am Meeresboden fahrenden zweiräderigen Wagen, an dem Zugleine und Netz derartig befestigt sind, daß die Räder nicht der Richtung der Zugleine folgen, sondern durch den Widerstand des Netzes eine seitliche Richtung erhalten. Bei dieser Einrichtung soll die Reibung der Räder am Grunde die Wirkung hervorbringen, daß die Wagen die seitliche Richtung beibehalten. Die bisher vorgenommenen Proben lassen eine endgültige Beurtheilung des Werthes des Rädergeschirrs kaum zu. Es scheint indeß, als ob dasselbe sich mehr für Segelfahrzeuge als für Fischdampfer eignet, wenn es den ersteren nicht Unbequemlichkeiten ernster Art beim Einholen und Aussetzen des Netzes verursachen wird. Erwähnt kann noch eine Art von Scheerbrett werden, welches ebenfalls von Cohrs konstruirt ist und statt einer festen eine durchbrochene Fläche hat, um sich aufhäufendem weichen Boden den Durchtritt zu gestatten. Zum allgemeinen Gebrauch ist auch diese Vorrichtung bis jetzt nicht gelangt.

Das Fischen.

Das Bestreben, möglichst viel Fische zu fangen und zu diesem Zwecke eine möglichst große Fläche des Meeresbodens mit dem Netze zu bestreichen, ließ das Grundschleppnetz zu einem außerordentlich großen und schweren Fischereigeräth werden, dessen Handhabung die volle Arbeitskraft und Aufmerksamkeit der ganzen Besatzung des Dampfers erfordert. Bei dem Aussetzen und Einholen desselben wird unter Umständen sogar das Maschinenpersonal mit herangezogen und jeder Mann hat bei diesen Manövern seinen bestimmten Posten.

Nachdem der Dampfer den zu besichenden Grund erreicht hat, und das Netz zum Aussetzen klar gemacht ist, d. h. die dasselbe schleppenden Leinen und sonstigen Vorrichtungen in Ordnung gebracht und das hintere Ende geschlossen worden, beschreibt er mit geminderter Fahrgeschwindigkeit einen Bogen, während dessen das Aussetzen des Netzes innerhalb des beschriebenen Kreises erfolgt, um Netz und Tauwerk von der Schiffsschraube freizuhalten. Zunächst wird der Sack (Steert) über Bord geworfen, sobald derselbe nach hinten ausgetrieben ist, löst man das vordere Ende des Baumes, hebt den Bügel an und läßt ihn von dem sich aufblähenden Netz über Bord reißen. In Folge des Fortganges des Schiffes treibt das über Bord geworfene Ende des Baumes sogleich vom Schiffe ab und steht der Baum bald rechtwinklig zur Schiffswand. Dies ist der Moment, auch das bis dahin festgehaltene hintere Ende fallen zu lassen und mit dem Ablassen der Schleppleine von der Winde zu beginnen. Das Netz sinkt jetzt an den Grund, so wie die Schleppleine abrollt. Nachdem etwa die dreifache Länge der Wassertiefe abgelaufen ist, hält man die Leine fest, indem die Dampfwinde gebremst wird, und befestigt sie mittelst einer Kette an großen eisernen Bolzen oder dem Roller vor der Winde, um die Letztere zu entlasten und vor Beschädigungen zu schützen, wenn durch Festgerathen des Netzes am Meeresboden Stöße entstehen. Das Aussetzen des Scheerbretternetzes erfolgt in ganz ähnlicher Weise. Das Ablassen der beiden Schleppleinen geschieht, da beide neben einander auf der

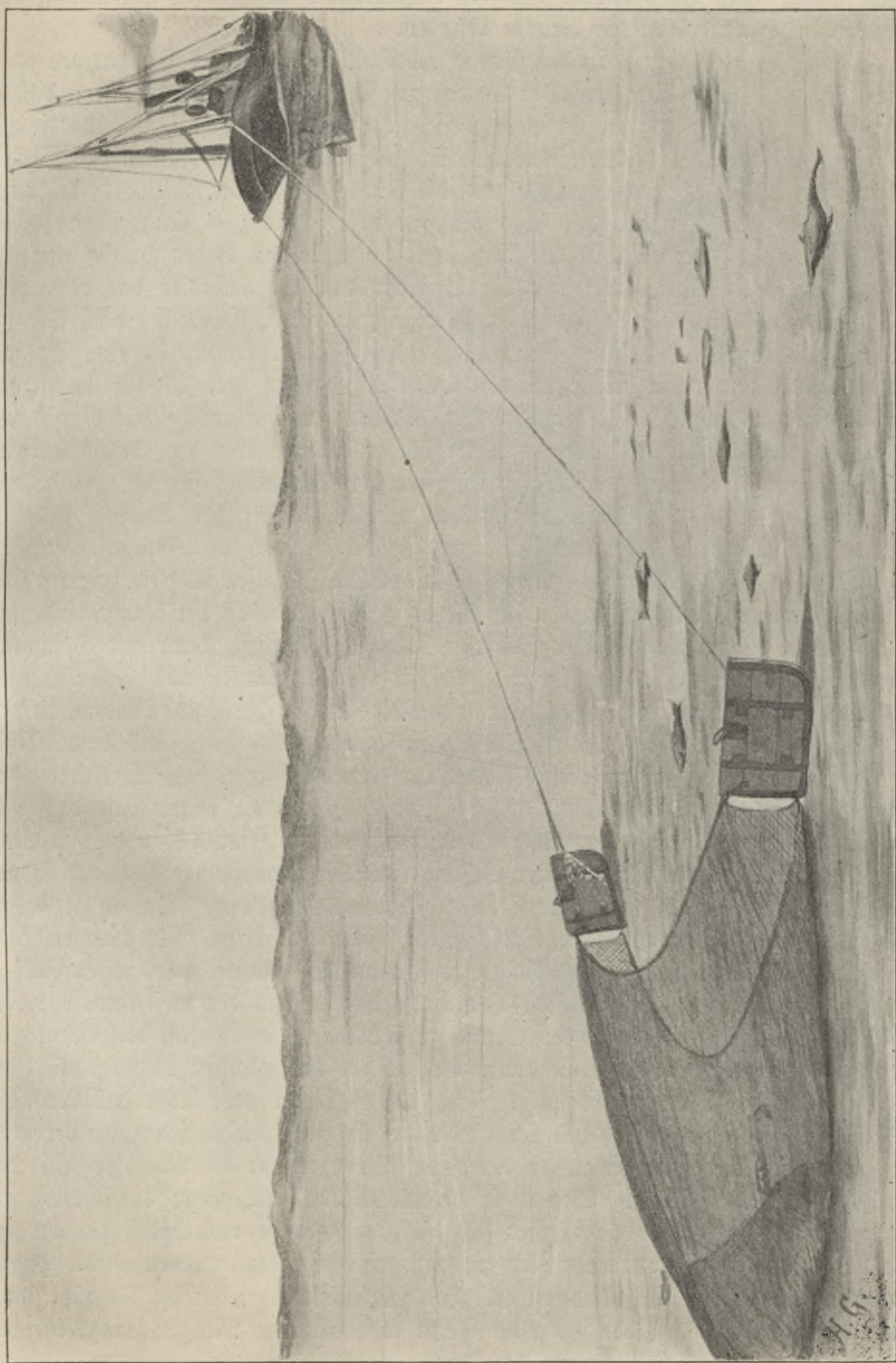


Fig 5. Dampfer mit Scherbrett-Netz.

Windentrommel aufgewickelt sind, in genau gleichmäßiger Weise, damit von beiden die gleiche Länge über Bord kommt und die Scheerbretter in gleicher Entfernung vom schleppenden Dampfer sich am Grunde befinden.

Ist das Netz richtig an den Grund gebracht, so handelt es sich darum, es in gleichmäßigem Tempo über denselben hinweg zu schleppen, um zu verhüten, daß es nicht durch zu schnelles Fahren sprungweise sich vorwärts bewegt und dabei zeitweilig den Grund nicht berührt, oder daß sich bei zu langsamem Fahren das Grundtau zu sehr in den Grund einwühlt und die Fische aufscheucht, welche dann, wenn das Netz sich nur langsam vorwärts bewegt, Gelegenheit zum Entweichen finden. Auch soll verhütet werden, daß das Netz in losem schlammigem Boden zu tief eingreift, so daß sich der Sack derartig mit Schlamm füllt, daß der Dampfer das Netz nicht mehr schleppen kann. Die Regelung der Fahrgewindigkeit, welche sich nach Strom-, Wind-, Bodenverhältnissen und der nachgestellten Fischart richtet, ist eine Aufgabe des Kapitäns, der er die größte Aufmerksamkeit zuzuwenden hat. In der Regel wird die Maschine so dirigirt, daß der Dampfer das Netz mit einer Geschwindigkeit von 2 bis $2\frac{1}{2}$ Knoten, d. i. 60 bis 80 Meter in der Minute über den Grund schleppt. Unter stetiger Beobachtung der Wassertiefe und der Grundbeschaffenheit, welche von Zeit zu Zeit durch das Tiefloth festgestellt werden, dauert der Netzzug 4 bis 7 Stunden, je nach dem Fang, der Witterung, Jahreszeit und den Bodenverhältnissen, wenn nicht das Festgeräth des Netzes in Wrackstücken, Felsen u. s. w. ein früheres Einholen bedingen. Das Einholen des Netzes geschieht mittelst der Dampfwinde und ist bei gutem Wetter und ruhiger See eine interessante Arbeit, denn mit Spannung sieht man dem Fangresultate entgegen. Bei stürmischem Wetter und hoher See ist das Manöver jedoch sehr häufig mit Gefahren aller Art für Schiff und Mannschaft verbunden, wenn das schwere Fischereigeräth gegen und auf das heftig arbeitende Schiff oder dessen Schraube geworfen wird. Nachdem der Baum resp. die Scheerbretter mit der Dampfwinde an Deck gebracht und befestigt sind, holt die Mannschaft das Netz mit den Händen ein, soweit der schwere mit dem Fange angefüllte Sack dies gestattet. Der Letztere wird dann mittelst einer Schlinge und der Dampfwinde hochgehoben und über dem Deck hängend, am unteren Ende geöffnet und entleert. Darauf wird zur Vermeidung jeden Zeitverlustes das Netz sofort wieder ausgesetzt, wenn nicht erforderlich gewordene Reparaturen es bedingen, daß man das zweite stets in Bereitschaft gehaltene Netz in Benutzung nimmt. Jedenfalls besteht stets das Bestreben, das Netz so bald als möglich wieder an den Grund zu bekommen, sobald sich derselbe als ergiebig erwies, und man nicht eine andere Gegend für den nächsten Netzzug aussuchen will. Bei der Fischerei ist es gleichgültig, ob es Nacht oder Tag, das Aussetzen und Einholen des Netzes und alle sonst nöthigen Arbeiten müssen jeder Zeit verrichtet werden. Es giebt sogar Zeiten, zu denen die Dampfer nur bei Nacht fischen, weil der Tagesfang nicht lohnt. Dies ist in der Regel der Fall, wenn durch lang anhaltendes ruhiges Wetter das Wasser sich bis zum Grunde vollständig geklärt hat, und die Fische das herannahende Netz zu früh gewahren, dann ergeben oft die Tageszüge nicht ein Viertel des Nachtanges. Im Hochsommer werden die Netzzüge möglichst so eingerichtet, daß der Fang bei Nacht oder früh am Morgen dem Netze entnommen wird, um die Fische nicht der Sonnengluth auszusetzen.

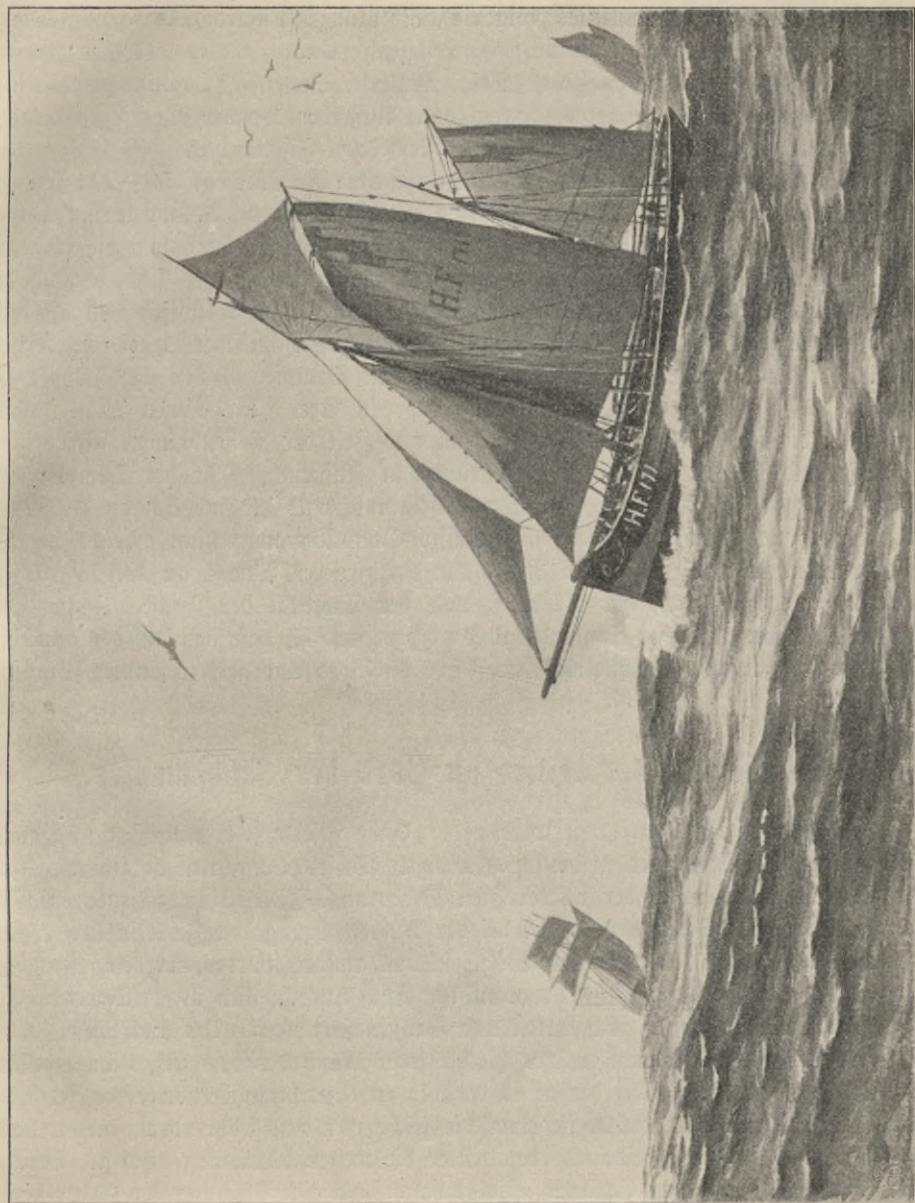


Fig. 6. Fischwever auf See.

Die von den Fischdampfern hauptsächlich gefangenen Fischarten sind: Schellfisch, Kabliau, Schollen, Steinbutt, Seezungen, Tarbutt (*Rhombus laevis*), Roche, hauptsächlich Dornroche (*Raja clavata*), Knurrhahn (*Trigla gurnardus* und *Trigla hirundo*), Seehecht (*Gadus merluccius*), Heilbutt (*Hippoglossus vulgaris*), Haifisch (meist kleine Dornhaie, *Ascanthias vulgaris*), Rothzunge (*Pleuronectes cynoglossus*), Katfisch (Seewolf, *Anarrhichas lupus*), Lengfisch (*Gadus molva*), Köhler (*Gadus virens*), Pollack (*Gadus pollachius*), Stör, Matrele, Seeteufel (*Lophius piscatorius*) und Rothbarsch (Bergilt *Sebastes norwegicus*). Außerdem kommen in geringen Mengen oder einzelnen Exemplaren noch eine ganze Reihe von Fischen vor.

Das durchschnittliche Gesamtfangergebniß einer Reise beträgt 150—200 Centner, erreicht vereinzelt 300—400 Centner, und aus den Gewässern bei Island herum werden häufig 500—600 Centner heimgebracht. Das größte Fangergebniß von diesen letzten Gründen betrug 900 Centner Fische. Zur Erlangung des Fanges sind je nach der Entfernung der Fangplätze, den Bitterungs- und den Fangverhältnissen und oft auch dem Glück, welches den Dampfer begünstigt, Reisen von verschiedener Dauer erforderlich. Die in der Nordsee und dem Skagerrack fischenden Dampfer bleiben im Sommer gewöhnlich 6—8 Tage, im Winter 9—12 Tage in See. Die Reisen nach Island dauern in der Regel 13—16 Tage. Die längste Zeit der Reisen nimmt sehr oft die Ausreise und das Auffuchen der Fischgründe in Anspruch. Hat der Dampfer erst Fische gefangen, so ist es sein Bestreben, dieselben so bald als möglich an den Markt zu bringen, und selbst wenn er das erhoffte Quantum noch nicht erreicht hat, so unterbricht er doch häufig seine Reise, um mit frischer Waare an den Markt zu kommen, da der Ertrag sehr oft mehr von der Qualität der Fische als von der Quantität abhängt. Dieser Umstand hat es auch verursacht, daß man auf den deutschen Fischdampfern auf die Behandlung der Fische an Bord eine ganz besondere Sorgfalt verwendet.

Behandlung der Fische an Bord der Fischdampfer.

Sogleich nach dem Fange werden die Fische geschlachtet, entweidet und durch Auswaschen mit Seewasser gründlich gereinigt. Dieses Verfahren ist für die Konservirung der Fische von der allergrößten Bedeutung. Die leicht zersetzbaren Eingeweide, namentlich die Leber, welche bei der Aufbewahrung den Fisch in kurzer Zeit verderben oder wenigstens ihm den Wohlgeschmack rauben würden, werden sofort entfernt und das Blut abgewaschen, worauf der Fisch unverzüglich in zerkleinertem Eis verpackt wird, nachdem er nach Arten und Größen sortirt ist. Um auch diese Arbeit nach Möglichkeit zu beschleunigen, hat hierbei jeder Mann der Besatzung seine besondere Verrichtung zu besorgen, bei der er es deshalb zu einer bewundernswerthen Fertigkeit bringt. So schneidet beispielsweise einer die Fische nur auf, während ein anderer das Herausnehmen der Eingeweide und ein dritter die weitere Reinigung besorgt. Bei der dem Schlachten folgenden Spülung erfolgt dann noch eine Prüfung der Fische durch den Steuermann in Bezug auf die richtige Sortirung und gründliche Reinigung, worauf die gut befundenen Fische in Körben in den Fischraum gebracht und verpackt werden. Jede Fischsorte kommt für sich in eine Abtheilung, d. h. es werden große, mittel und kleine Schellfische, große und kleine Schollen, Steinbutt u. s. w. getrennt von einander

in den verschiedenen Fächern gelagert. Bei der Verpackung ist man bemüht, die Fische sowohl gegen die Berührung mit den Holzwänden, als großen Druck zu schützen. Zu diesem Zwecke wechseln Eisschichten und Fische mit dazwischen gelegten, an den Seiten auf Leisten ruhenden, durchlöchernten Brettern ab. Um den Zutritt der Luft und das Schmelzen des Eises möglichst zu beschränken, wird die obere Eisschicht noch mit einer Cocosdecke bedeckt und die Luke zum Fischraum nur in dringendsten Fällen geöffnet. Ist die Ladung im Markthafen gelöscht, so wird der Fischraum gründlich gereinigt durch Ausspülen und Ausbürsten mit Wasser event. unter Anwendung einer Desinficirungsflüssigkeit, welche zu diesem Zwecke von einer Seechemünder Apotheke besonders hergestellt wird. Nach gehöriger Lüftung und Füllung des neben dem Fischraum liegenden Eiskellers, werden dann die Räume bis zur Aufnahme des neuen Fanges wieder geschlossen.

Ist die Erlangung und Behandlung des Fanges von der größten Wichtigkeit für den Fischdampfer, so ist das Auffinden der Gründe, auf denen er sein Netz mit Aussicht auf Erfolg aussetzen kann, eine nicht minder schwierige und zugleich auch die vornehmste Aufgabe desselben.

Die Fischgründe.

Das Arbeitsfeld der Fischdampfer erstreckt sich über die ganze 547 623 Quadrat-kilometer große Nordsee, soweit ihre Grundbeschaffenheit die Befischung gestattet, in den letzten Jahren werden außerdem das Skagerrack und Kattegatt sehr eifrig besischt und die Gewässer in der Nähe von Island immer mehr von den Fischdampfern besucht. In der Nordsee ist durch internationalen Vertrag eine Zone von 3 Seemeilen breit, von der Niedrigwassergrenze der Küsten ab gerechnet, von der Befischung durch Fischer fremder Nationalität ausgeschlossen. Der übrige Theil des Meeres gilt als freies Jagdrevier, in dem Jeder fischen kann, wo und wie er will. Für die Grundschleppnetzfisherei erfahren diese weiten Flächen eine weitere Beschränkung dadurch, daß sie vielfach in Folge der felsigen Beschaffenheit ihres Grundes oder der großen Wassertiefen halber unbefischbar sind. Aus solchen Gründen kann die Nordsee etwa zu $\frac{2}{3}$, das Skagerrack kaum zur Hälfte und die Gewässer bei Island in ganz geringer Entfernung von der Territorialgrenze mit dem Grundschleppnetz besischt werden. Immerhin bleiben aber für diese Fischerei noch so ausgedehnte und in ihrer Lage verschiedenartige Gründe, daß die genaue Kenntniß derselben die schwierigste Aufgabe für den Führer eines Fischdampfers ist. Wassertiefen, Bodenbeschaffenheit, Stromverhältnisse und Ausdehnung der befischbaren Bodenflächen müssen an der Hand der Karte durch fortwährende Beobachtungen genau studirt werden, um nicht das theure Fischereigeräth in Gefahr zu bringen. Die Ausdehnung der den Fischdampfern zugänglichen Gründe ist sehr verschieden, es giebt solche, auf denen sie Netzzüge von 6—7 Stunden Dauer in einer Richtung machen können und andere, die dies nicht für eine halbe Stunde gestatten. Allgemein läßt sich sagen, daß die Fischdampfer im Sommer den südöstlichen Theil der Nordsee bearbeiten, im Herbst die mittlere Nordsee und im Winter bis in den Frühling hinein den nördlichsten Theil ausbeuten. Das Skagerrack wird fast während des ganzen Jahres und die Gewässer bei Island nur während der ruhigeren Jahreszeit besischt.

In der Nordsee gehen die deutschen Fischdampfer bei ihren Fangreisen selten westlich von dem dritten Längengrade, ihr hauptsächlichstes Arbeitsfeld bildet die östliche Hälfte der Nordsee. Was von der Befischung der einzelnen Theile dieses Gebietes gesagt ist, ist ganz allgemeiner Natur und lassen sich Grenzen in dieser Beziehung weder nach Zeit noch Ort ziehen. Der Uebergang der Fischdampfer von dem einen Fischgrund auf den anderen ist von Witterungsverhältnissen und sonstigen Umständen abhängig, erfolgt daher bald früher bald später. Nie wird derselbe von allen Dampfern gleichzeitig ausgeführt. Wenn auch das Gros der Fischdampfer, mit Ausnahme derjenigen Zeiten, in denen die Fische auf ihren Wanderungen begriffen sind und dieselben gesucht werden müssen, gewöhnlich gleichzeitig in einer der bezeichneten Regionen thätig ist, so befinden sich wohl einzelne Dampfer während des ganzen Jahres auf jedem Fischgrund.

Schwieriger noch als die Erlangung der Kenntnisse über Lage und Beschaffenheit der Fischgründe, für welche die vom deutschen Seefischereiverein herausgegebene deutsche Fischereikarte und die zugehörigen Commentare vorzügliche Hülfsmittel sind, ist es die jeweilige Besetzung derselben durch die zu fangenden Fische mit einiger Zuverlässigkeit zu bestimmen. Jede Jahreszeit, ja fast jeder Monat zeigt eine veränderte Bevölkerung der Fischgründe, doch sind die auftretenden Erscheinungen, bis auf mehrere immer wiederkehrende Regelmäßigkeiten, so abweichend von einander, daß es oft trotz aller Sorgfalt nicht gelingt, den gesuchten Fischbestand zu finden. Bei der Auffindung der Fische, welche ihren Aufenthalt unter den verschiedensten Einflüssen wechseln, werden an die Beobachtungsgabe eines Fischdampferkapitäns, der in seinem Berufe etwas leisten und sich eine eigene Meinung bilden will, hohe Anforderungen gestellt. Meistens gelingt es auch nur solchen Kapitänen, welche diese ihre Aufgabe mit Eifer zu lösen suchen, dauernd gute Fangresultate heimzubringen, wenn auch nicht bestritten werden kann, daß mancher reiche Fang dem Zufall zugeschrieben werden muß oder wenigstens nicht auf Kenntniß der Verhältnisse beruht, und daß anderseits der sorgfältigste Beobachter in seinen Annahmen manches Mal durchaus getäuscht wird und dort, wo er eines guten Fanges sicher zu sein glaubte, ganz ungenügende Resultate erzielt. Die Naturgeschichte der Fische ist für den Fischdampferkapitän eine ebenso wichtige Wissenschaft als die Navigation.

Einen außerordentlich reichen Fischbestand haben zur Zeit noch die Gründe bei Island, und reiche Fänge wurden bisher fast ausnahmslos dort erzielt, wenn nicht ungünstige Witterung die Fischerei derartig behinderte, daß die Dampfer ihre Heimreise früher als beabsichtigt, in Folge der zur Reize gehenden Vorräthe an Kohlen u. s. w. antreten mußten. Im Jahre 1893 wurde die erste Reise eines Fischdampfers von Geestemünde aus nach Island gemacht. In den beiden letzten Jahren hat der Besuch dieses Fischgebiets durch Geestemünder Fischdampfer erheblich zugenommen, und die reichen Fänge lassen eine weitere Ausbildung dieser Fischerei vorausschauen.

Versuchsweise machte auch im Jahre 1893 ein Dampfer eine Reise nach den Lofoten. Der Verlauf derselben war resultatlos, doch ist auch hiermit noch nicht das letzte Wort gesprochen, sondern es ist vielmehr sehr wahrscheinlich, daß die Versuche wiederholt und bei richtiger Kenntniß und Berücksichtigung der Verhältnisse auch von Erfolg begleitet sein werden, da der zeitweilige Fischreichtum der dortigen Gewässer

eine erwiesene Thatsache ist, sich auch für den Fischdampfer Gelegenheit zu lohnendem Fange bieten wird.

Nach den bisherigen Erfahrungen scheint es durchaus nicht unmöglich zu sein, daß deutsche Fischdampfer in absehbarer Zeit ihre Neze bei der Bären-Insel und an der Küste von Grönland auswerfen, wenn ein reicher Fang dazu ermutigt, diese Reisen zu unternehmen, und das deutsche Volk den Seefisch mehr, als es zur Zeit noch der Fall ist, als gutes Nahrungsmittel schätzen lernt, und der Handel im Stande sein wird, die großen dem Meere abgewonnenen Schätze entsprechend zu verwerthen.

Der Fischhandel.

In Geestemünde wurde lange vor der Entstehung der Dampfhochseefischerei Fischhandel betrieben und zwar schon in verhältnißmäßig recht schwunghafter Weise. Mit dem Auftreten der Fischdampfer mußte der Handel jedoch ganz neue Bahnen einschlagen, und hatte die junge Dampfhochseefischerei bei ihrem Betriebe mit den mannigfachsten Schwierigkeiten zu kämpfen, welche die den deutschen Fischern völlig fremde Art des Fischfanges mit sich brachte, so wurde es den Fischgroßhändlern nicht minder schwer, für die durch die Dampfer gefangenen Fische, deren Quantum sich stetig vergrößerte, Konsumenten zu finden. Der Absatz der besseren Fischsorten, namentlich Seezungen, Steinbutt u. s. w. machte wenig Schwierigkeiten. Einmal wurde das an den Markt kommende Quantum derselben nicht so sehr vermehrt, weil die Dampfer verhältnißmäßig geringe Mengen davon fingen, und andern Theils war für diese Fische ein Konsumentenkreis vorhanden, der gerne Jahr aus Jahr ein mit ihnen versorgt wurde, anstatt, wie bisher, auf die Zeit der kurzen Fangperiode der Segelfahrzeuge angewiesen zu sein. Die größten Hindernisse stellten sich der Einführung der kleineren Schellfische, Schollen, Kabliau, Knurrhähne, Rochen und anderer geringer geschätzter Fischarten entgegen, und doch mußte es das hauptsächlichste Bestreben sein, gerade diese in großen Mengen fangbaren Fische an den Mann zu bringen, wenn der Seefisch ein Volksnahrungsmittel werden und die Dampfhochseefischerei bestehen sollte. Viele Mühe und Kosten sind seitens der Fischhändler aufgewandt, um die Bewohner des Inlandes von der Vorzüglichkeit der Seefische, unter denen bei der Mannigfaltigkeit ihrer Arten wohl für jeden Geschmack Passendes gefunden werden kann, zu überzeugen, und noch heute werden diese Bestrebungen ununterbrochen fortgesetzt, denn der Seefischkonsum in Deutschland ist im Verhältniß zu demjenigen anderer Länder ein ganz minimaler. Unterstützt werden diese Bemühungen zur Erweiterung des Konsums einmal durch die von der königlich Preussischen Staatseisenbahnverwaltung eingeführten weitgehenden Verkehrserleichterungen und zweitens durch die erfolgreichen Bestrebungen des deutschen Seefischereivereins in dieser Richtung. Von entschiedener Bedeutung war die Fischkosthalle auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896, welche der deutsche Seefischerei-Verein errichtete und in Betrieb hielt. Hier zeigte es sich in eklatanter Weise, daß man in Deutschland wohl geneigt ist Seefische zu essen, 250 bis 300 Centner aller möglichen Fischarten wurden wöchentlich in der Fischkosthalle verzehrt. An den Haupttagen stieg der Verbrauch über 100 Centner. Am meisten begehrt waren auch hier Schellfisch und Kabliau.

Mancher der in Berlin aus allen Theilen des deutschen Reiches zusammengeströmten Ausstellungsbesucher genoß zum ersten Male in der Fischkosthalle Seefisch, und das Mißtrauen, mit dem man vielfach an denselben heranging, schwand in auffallend schneller Weise. Der Zweck, den der Deutsche Seefischereiverein mit der Fischkosthalle verfolgte, ist vollständig erreicht worden, indem dieselbe zur Einführung der Seefischnahrung wesentlich beigetragen hat.

Trotz aller Bemühungen und thatsächlichen Erfolge ist der Seefischkonsum in Deutschland auch heute noch gering und seine Erweiterung das Ziel, welches im Interesse des Fischhandels und der gedeihlichen Weiterentwicklung der Dampfhochseefischerei angestrebt werden muß.

Welche Fortschritte der Geestemünder Fischhandel in den letzten 10 Jahren gemacht hat, geht aus der Steigerung des mit der Bahn versandten Quantums am besten hervor. Im Jahre 1887 wurden 2381730 Kilogramm Seefische zum Versand gebracht, und im Jahre 1896 lieferten Fischgeschäfte schon 15368465 Kilogramm auf. Im laufenden Jahr wird diese Zahl in Folge der bedeutenden Vermehrung der Fischgeschäfte noch eine weitere ganz erhebliche Steigerung erfahren. Am Fischereihafen sind zur Zeit 31 Frischfischversandgeschäfte, welche theilweise mit Mariniranstalten verbunden sind, und eine Räucherei und Mariniranstalt ansässig. Mehrere in der Stadt gelegenen Fischgeschäfte, Räuchereien und Mariniranstalten decken ihren Bedarf in den Auktionen am Fischereihafen, und verschiedene Neugründungen von Versandgeschäften und Bauten von Räuchereien stehen daselbst in naher Aussicht.

Räucherei und Fischkonservenfabrikation.

Zur rationellen Verwerthung der von den Fischdampfern angebrachten Fische, die sich weder alle zum Frischversand eignen noch Abnehmer finden, sind die Räuchereien und Konservenfabriken durchaus für den Markt an der Küste nöthig. Bei den in Geestemünde angebrachten Massen bildeten sich diese Geschäftszweige naturgemäß bald aus und haben in den letzten Jahren für den Fischhandel eine große Bedeutung erlangt. Die theuersten Fische, wie Lachs, Stör u. s. w. würden ebenso wie die billigsten, kleinen Schellfische, Schollen, Knurrhähne u. a. m. frisch nicht so gut verwerthet werden können als in geräuchertem oder marinirtem Zustande. Der Kreis der Konsumenten für Räucherwaaren und Marinaden ist besonders in der letzten Zeit ganz erheblich gewachsen. Auch dieses Anwachsen des Konsums ist zum guten Theile als ein Erfolg der vom Deutschen Seefischereiverein auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896 veranstalteten Fischkonserven-Ausstellung zu betrachten. Einer besonderen Beliebtheit erfreuen sich seither die Seefischmarinaden, deren es jetzt schon eine ganze Reihe giebt. Beispielsweise mag auf folgende gern gekaufte Konserven hingewiesen werden: Bratschellfisch, Knurrhahn in Gelee, Seccal in Gelee, Seelachs u. s. w. Hervorzuheben ist auch noch die in Geestemünde zuerst fabrizirte Fischwurst, welche, aus dem Fleisch des Schellfisches hergestellt, ein recht schmackhaftes und billiges Nahrungsmittel ist. Die Fischwurst hat das Aussehen der Leberwurst, kann, da ihr Inhalt gekocht ist, frisch oder auch geräuchert gegessen werden. Der deutschen Fischerei wird durch die weitere Ausbildung der Mariniranstalten ein wesentlicher Dienst geleistet, denn nicht nur die in

See gefangenen und früher völlig werthlosen kleineren Fische werden durch dieselben nutzbar gemacht, sondern vor allem ist auch das Bestreben darauf gerichtet, die in der Elbe gefangenen und oft in großen Massen an den Markt kommenden Sprotten und kleinen Heringe, welche bisher noch in ungeheuren Mengen als Dünger verwendet werden, zu verarbeiten. Die diesbezüglichen Versuche sind von recht guten Erfolgen begleitet gewesen, wenn man auch noch weit davon entfernt ist, für diese vorzüglichen Fische eine ihrem Werthe entsprechende Verwendung zu erzielen.

Die Einführung der Marinaden ist verhältnißmäßig am leichtesten von statten gegangen, da dieselben in Folge ihrer Haltbarkeit auf beliebige Entfernungen versandt werden können, was in dem Maße auch bei den Räucherwaaren nicht der Fall ist. Eine gewisse Grenze für den Versand der billigen Seefischkonserven wird durch die Höhe der Bahnfrachten gezogen, welche auf größere Entfernungen die Waare so vertheuern, daß sie in den Kreisen, für die sie berechnet ist, nicht mehr gekauft werden kann. Wenn trotzdem in verschiedenen Geschäften im letzten Jahre ein Versand von ca. 30 000 Blechdozen marinirter Seefische erzielt ist, so kann hiernach auf die große Beliebtheit dieses Nahrungsmittels geschlossen werden.

Fischmehl, Fischguanofabrik und Thranfiederei.

Wie durch die Räuchereien und Mariniranstalten dafür gesorgt wird, daß das noch als Nahrung Verwendbare vom Fange der Fischdampfer seiner rationellen Ausnutzung entgegengeführt wird, so werden in der Fischguanofabrik und in den Thranfiedereien die Abfälle zu nutzbringenden Produkten verarbeitet. Diese Betriebe stehen mit der Dampfhochseefischerei in unmittelbarem Zusammenhange und sind mit dem Aufblühen derselben ins Leben getreten. Die Thranfiedereien entstanden fast gleichzeitig mit der Dampfhochseefischerei. Sie verwerthen die Fischlebern, welche während der Reise auf den Dampfern in Fässer gesammelt werden, indem sie Gerberthran aus denselben kochen. Die Menge der angebrachten Lebern beziffert sich zur Zeit auf etwa 14 000 Fässer, aus denen ca. 3000 Zentner Thran gewonnen werden.

Die Fischmehl- und Fischguanofabrik, seit 5 Jahren in Thätigkeit, verarbeitet die Abfälle aus den Fischgeschäften, welche aus den Köpfen großer Fische, die ohne diese versandt werden, und aus minderwerthigen, nicht zum Versand geeigneten Fischen bestehen. Das Rohmaterial wird zunächst auf mit Dampf geheizten Walzen getrocknet und gequetscht, um dann gemahlen zu werden. Unter den hergestellten Mehllarten unterscheidet man solche, die aus reinem Fischfleisch und solche, die mit Knochentheilen von Fischen untermischten Fleisch hergestellt sind. Die erste Sorte findet namentlich als Futtermittel für Fischbrutanstalten, Hühnerzuchtanstalten und für Mastvieh Verwendung, die Letztere dient vornehmlich Düngerzwecken. Die Produkte der Fabrik sind von Jahr zu Jahr mehr in Aufnahme gekommen, nachdem man an der Herstellungsmethode wesentliche Verbesserungen vorgenommen hat. Der Zuspruch ist jetzt so groß, besonders wird das Futtermehl so stark begehrt, daß die Fabrik nicht immer im Stande ist, allen Anforderungen gerecht zu werden, und man dieselbe zu vergrößern gedenkt.

Medizinalthranfabrikation.

Wurden auch durch die Thranfiedereien die gesammelten Fischlebern ausgenutzt, so war doch ihre Verwerthung nicht völlig erschöpfend, denn der in denselben vorhandene medizinische Leberthran, welcher von Norwegen in großen Mengen importirt wird, ging hier mit als minderwerthiger Gerberthran verloren. Ihn zu gewinnen ist nur möglich, wenn die Lebern ganz frisch und gesund sind. Nach vorausgegangenen Versuchen schritt man 1895 dazu, auf den Fischdampfern selbst die Lebern der gefangenen Fische auszukochen, um den Thran zu gewinnen. Die Proben fielen befriedigend aus und auch ein Verfahren, den an Bord gewonnenen Thran so zu raffiniren, daß er den an den Medizinalthran zu stellenden Anforderungen genüge, wurde gefunden. Es ist erklärlich, daß der auf den Fischdampfern gewonnene Leberthran an Geschmack und Reinheit sich jedem anderen zur Seite stellen kann, denn frischer als hier kann die Leber nirgends zur Verwendung gelangen, selbst in Norwegen, wo die Fische erst, nachdem die Fahrzeuge vom Fang zurückgekehrt sind, ausgeweidet werden, ist sie älter als auf den Fischdampfern. Im letzten Jahre wurden auf den Fischdampfern ca. 10 000 Kilogramm Medizinalthran gewonnen. Mit der Fabrikation dieses Thranes ist ein Schritt von der größten Bedeutung für die Verwerthung von Nebenprodukten der Dampfhochseefischerei gethan. Auch in dieser Beziehung ist noch manches zu erreichen, andere Länder und namentlich Norwegen leistet Bedeutendes in der Verwerthung der unscheinbarsten Abfälle der Fischerei und gewinnt Tausende aus solchen in Deutschland gänzlich unausgenützt verloren gehenden Produkten.

Fischdampferbau.

Auf einer hohen Stufe der Entwicklung steht der Bau von Fischdampfern an der Weser. Sowohl was die Form als die Leistungsfähigkeit und auch die Vorzüglichkeit der Einrichtungen der hier hergestellten Dampfer anbetrifft, können dieselben sich allen gleichartigen Fahrzeugen an die Seite stellen, an Haltbarkeit und sauberer Ausführung übertreffen sie die englischen. Die Zahlen in der Uebersicht der Fischdampferflotte der Weser zeigen deutlich, daß die Werften an der Weser den Bau von Fischdampfern zu ihrer Spezialität gemacht und glänzende Erfolge erzielt haben, von den zur Zeit in Fahrt befindlichen 91 Fischdampfern sind 77 auf an der Weser gelegenen Werften gebaut. Am Bau theilnahmen noch in Deutschland Rostock, wo 3, und Lübeck, wo ein Dampfer der Flotte erbaut wurden, nur 5 Dampfer sind englischen Ursprungs, davon 2 für deutsche Rechnung gebaut und 3 fertig angekauft. Die Bauthätigkeit nahm im Laufe der Jahre einen sehr verschiedenen Umfang an. Sie war besonders rege in den Jahren 1891 und 1895. Im ersteren Jahre lag die Veranlassung namentlich in dem Umstande, daß, nachdem die Dampfhochseefischerei ihre Rentabilität hinlänglich bewiesen hatte, Kapitalisten derselben ihr Interesse in größerem Umfange zuwandten. Im letzteren Jahr war die Veranlassung der lebhaften Bauthätigkeit theilweise trauriger Art, indem es in 6 Fällen galt, die in der Nacht des 23. December 1894 in der Nordsee mit Mann und Maus untergegangenen Fischdampfer zu ersetzen. Im Jahre 1897 wurde die Flotte ebenfalls be-

trächtlich vermehrt, doch die Bauten fast ausschließlich von der Dampfhochseefischerei-Gesellschaft „Nordsee“ ausgeführt, während für die übrigen Rhedereien nur einer gebaut wurde.

Nebenbetriebe.

Naturgemäß entwickelten sich in Geestemünde verschiedene Geschäfts- und Industriezweige, welche die für die Hochseefischerei nöthigen Geräthe zc. und das im Fischhandel gebrauchte Material liefern. So entstanden die Dampfwindenfabrikation, die Netzmacherei, Reepichlängerei, Korbslechtere, Zimmerei von Fischbäumen und Scheerbrettern, Schmieden, die hauptsächlich Fischereigeräthe anfertigen und repariren, Eisgewinnungsanlagen u. A. m. Alle diese Geschäfte haben ihre Anlagen successive vergrößert, um den stetig sich steigenden Anforderungen gerecht werden zu können, und aus unbedeutenden Anfängen wurden vielfach blühende Geschäfte, in denen eine beträchtliche Anzahl von Arbeitern Beschäftigung findet. Nicht zu unterschätzen ist der durch die Dampfhochseefischerei hervorgerufene Bedarf an verschiedenen Materialien u. s. w. Welchen Umfang die zur Beschaffung erforderlichen Betriebe annehmen, zeigen beispielsweise die nachstehenden Zahlen. Zur Konservirung der Fische an Bord der Fischdampfer werden jährlich auf jedem Dampfer ca. 250 Tonnen Eis gebraucht, dann ist zur Aufbewahrung der Fische in den Versandgeschäften in den Kühlräumen und zum Versand selbst ein bedeutendes Quantum erforderlich, so daß der gesammte Bedarf an Eis auf etwa 35000 Tonnen pro Jahr berechnet werden kann. An Weidenkörben werden zur Zeit etwa 500000 Stück zur Verpackung der Fische verbraucht; der Kohlenbedarf der Dampfer beziffert sich auf ca. 60000 Tonnen; für Netze, Bügel, Trossen, Bäume und Scheerbretter zc. werden jährlich ca. 300 bis 400000 Mark ausgegeben. In großen Mengen benötigt man neben diesen Hauptbedarfsartikeln, Stroh, Kisten, Blechdosen, Pappkartons, Papier, Drucksachen u. s. w. und nimmt dadurch die verschiedensten, der Hochseefischerei fern stehenden Industriezweige in Anspruch. Alles, was gebraucht wird, ist deutsches Produkt bezw. deutsche Arbeit, und in weiten Kreisen der deutschen Industrie macht sich der Nutzen der Dampfhochseefischerei als konsumirender Betrieb fühlbar.

Auktionswesen.

Nachdem die Zahl der Fischdampfer in Geestemünde im Jahre 1888 auf 9 angewachsen war, nahmen die an den Markt beförderten Fangergebniße einen solchen Umfang an, daß man mehr und mehr zu der Ueberzeugung gelangte, es müsse ein anderer als der bisher übliche Uebergangsmodus der Fische vom Produzenten auf den Händler gewählt, und vor Allem der Fischhandel der freien Konkurrenz erschlossen werden, wenn anders nicht eine Stockung des Aufschwunges in Folge von Ueberproduktion entstehen sollte. Die verhältnißmäßig geringe Anzahl der Fischversandgeschäfte konnte den immer größer werdenden Zufuhren trotz allen Eifers ein genügendes Absatzgebiet nicht schaffen und die Ladungen der für ihre Rechnung fahrenden oder von ihnen gecharterten Dampfer nicht so verwerthen, wie es in ihrem und

dem Interesse der Dampfer erforderlich war. Diese bei den Engroshändlern wie bei den Rhedern durchdringende Erkenntniß führte zu der Einrichtung öffentlicher Auktionen. Hier konnte sich jeder Händler mit der für sein Geschäft nöthigen Waare versehen, war nicht von einem Konkurrenten abhängig und brauchte nicht auch Besitzer von Fischdampfern zu sein, denn inzwischen waren Rhedereien entstanden, welche nicht gleichzeitig Fischversand betrieben, sondern lediglich Fischdampfer in Fahrt hielten. Setzt war es jedem Kaufmann möglich, auch mit bescheidenen Mitteln ein Fischversandgeschäft mit Aussicht auf Erfolg zu gründen, und die Auktionen wurden die Basis, auf denen das Fischgeschäft sich zu seiner heutigen Bedeutung emporarbeiten konnte. Für die Einrichtung des öffentlichen Versteigerungswesens hatte man zwar bereits in England ein Vorbild, doch ließ sich das dortige System nicht ohne Weiteres auf die deutschen Märkte übertragen, weil die großen an der Küste gelegenen englischen Fischmärkte nur Durchgangsplätze sind, und die Fische erst von den inländischen Märkten aus in den Handel übergehen, diese also auch in Bezug auf den Preis u. s. w. maßgebend sind. In Deutschland gehen dagegen in Folge Mangels großer binnenländischer Fischmärkte die Seefische von den Anfunstshäfen an der Küste aus, zum weitaus größten Theile in kleineren Sendungen an die Händler oder Konsumenten des Inlandes. Hierdurch wird eine ganz andere Art des Betriebes als in den englischen Küstenmärkten bedungen, von denen die Fische meistens in Waggonladungen versandt und dementsprechend auch vielfach in großen Massen gekauft werden.

In Geestemünde begann nach Fertigstellung einer seitens der Stadt an der Geeste erbauten Fischauktionshalle ein ebenfalls von der städtischen Verwaltung angestellter beeidigter Fischauktionator am 13. Juni 1888 seine Thätigkeit, deren bisherigen Resultate aus der statistischen Tabelle über den jährlichen Umsatz hervorgeht. Das stetige Anwachsen dieser Zahlen liefert den besten Beweis dafür, daß das Auktionswesen die eigentliche Grundlage der gedeihlichen Weiterentwicklung der Hochseefischerei und des Fischhandels geworden ist. Möglich wurde diese günstige Wirkung besonders dadurch, daß die Einrichtung sich ganz den Bedürfnissen des Fischhandels wie der Fischerei sorgfältig anpaßte und eine möglichst einfache und schnelle Erledigung des Verkaufes erstrebte. Das Verfahren bewährte sich so gut, daß man auch bei der Eröffnung des Fischereihafens nicht daran dachte, das Prinzip zu ändern, sondern von vorne herein die Einrichtung des Auktionswesens nach dem alten Muster auch hier ins Auge faßte. Eine Aenderung geboten die Verhältnisse in der Organisation der Verwaltung. Die Stadt hatte im Laufe der Jahre mit dem Anwachsen der Fischzufuhren an der Geeste 4 Auktionshallen gebaut und einen zweiten Auktionator angestellt. Für den fiskalischen Grund und Boden, auf dem die Hallen stehen, richtete sie an den Staat eine Miethe. Der Auktionator erhob von den Fischdampfern und sonstigen Fahrzeugen, welche ihm ihre Fische zum Verkauf übergaben, 4 bzw. 5 % von dem Bruttoerlös. Von dieser Einnahme mußte er an die Stadt $1\frac{3}{4}$ bis $2\frac{1}{4}$ % abliefern. Der Rest verblieb ihm für seine Leistungen, auf die des Näheren eingegangen werden wird. Vom Zeitpunkte der Eröffnung des Fischereihafens ab verschoben sich die Grundlagen der bisherigen Organisation. An die Stelle der Stadt trat der Staat als Erbauer der Auktionshalle, und es mußte Entscheidung darüber getroffen werden, in welcher Weise nunmehr das Auktionswesen geregelt werden sollte, wem die Leitung desselben zu übertragen sei. Da bildete sich eine Genossenschaft

aus Fischhändlern, Rhedern und sonstigen Fischereiinteressenten, welche sich zur Uebernahme des Auktionswesens bereit erklärte. Seitens der Königlich Preussischen Regierung wurde nach eingehenden Verhandlungen und Festsetzung der Bedingungen diesem Antrage Folge gegeben und die Genossenschaft unter dem Namen: „Fischereihafenbetriebsgenossenschaft“ begründet. Dieser Genossenschaft, welche aus naheliegenden Gründen das größte Interesse an der gedeihlichen Entwicklung der Hochseefischerei und des Fischhandels in Geestemünde hat, wurde das Auktionswesen in die Hände gegeben, ihr die Anstellung der beidigten Auktionatoren mit Zustimmung der Regierung übertragen und zum Betriebe der vordere Theil der Auktionshalle zur Verfügung gestellt. Welches Vertrauen die Regierung in diese Einrichtung setzt, geht aus dem Umstande hervor, daß sie ihre Einnahmen aus dem Vertrage mit der Genossenschaft von dem Umsatz derselben abhängig machte und eine nach Prozenten berechnete Abgabe kontrahirte.

Die Obliegenheiten der Betriebsgenossenschaft sind im Großen und Ganzen dieselben geblieben als diejenigen des Auktionators unter der städtischen Leitung. Sie besorgt das Löschen der ankommenden Dampfer, so daß der Rheder jeder Fürsorge in Betreff der Ladung überhoben ist, sobald der Dampfer an der Auktionshalle liegt. Eine Marktordnung setzt die Verkaufsbedingungen u. s. w. fest. Die Zeiten der Auktionen liegen in der Regel in den frühen Morgenstunden von 6 Uhr ab und werden im Uebrigen so gewählt, daß der Verkauf die Expeditionsarbeit möglichst wenig stört, denn die Inhaber der Verandgeschäfte wohnen meistens selbst allen Auktionen bei, um über die stets schwankende Markttendenz unterrichtet zu bleiben. Es werden deshalb die Dampfer möglichst während der Nacht entlöschet, und jeden Morgen um 6 Uhr beginnt der Verkauf, der je nach der in der Halle stehenden Fischmenge bis 8 oder 9 Uhr, auch wohl noch länger dauert. Der Verkauf geht sehr schnell von statten, in 2—3 Stunden werden häufig 150 000—200 000 Pfund Fische versteigert. Die zu verkaufenden Fische stehen in Kisten in der Halle, so daß die Käufer die Waare besichtigen können, und zwar sind die Fische, von denen große Massen vorhanden sind, zu je 120 Pfund abgewogen, die seltener und in geringeren Quantitäten vorkommenden sind in kleineren Gewichtsmengen mit beigelegtem Wiegezettel aufgestellt. Von dem Auktionator wird der Inhalt einer oder mehrerer, oft bis zu 30 Kisten ausgebaut und an den Meistbietenden verkauft, wobei der Zuschlag durch aufklopfen mit einem hölzernen Hammer erteilt wird. Die Gebote verstehen sich in der Regel für das Pfund in Pfennigen und werden meistens bei Viertelpfennigen gesteigert. In das Belieben des Käufers bleibt es nach erteiltem Zuschlag gestellt, ob er die sämtlichen ausgebauten Fische oder nur einen Theil derselben übernehmen will, soweit es sich um die abgewogenen einzelnen Posten handelt, welche natürlich nicht mehr getheilt werden können. Die Anzahl der gewünschten Kisten wird von einem Gehülfen des Auktionators mit je einem den Namen des Käufers tragenden Zettel beklebt, und ist die weitere Behandlung der Fische nunmehr Sache des Erwerbers, mit dem durch den Zuschlag perfekt gewordenen Kauf hört die Verantwortlichkeit des Auktionators auf.

Der Verkauf der Dampferladungen erfolgt in der Reihenfolge, wie dieselben in den Hafen und an die Auktionshalle gekommen sind. Nach beendeter Auktion werden im Bureau der Betriebsgenossenschaft die Abrechnungen für die Rheder bezw.

Fischer zusammengestellt und ihnen unter Beifügung des Erlöses zugesandt resp. ausgehändigt. Die Regulirung zwischen Betriebsgenossenschaft und Verkäufer erfolgt sofort nach beendetem Verkauf, zwischen ersterer und dem Käufer gewöhnlich wöchentlich, soweit es sich um anässige Firmen handelt, im Uebrigen sofort gegen Baarzahlung.

Ver sand.

Sobald ein Käufer den Zuschlag für ein Quantum Fische erhalten hat, läßt er dieselben in seinen Packraum transportiren. Hier angelangt, werden sie in den vorliegenden Aufträgen entsprechende Mengen abgewogen und in die bereits fertig stehenden Versandkörbe mit Eis und Stroh verpackt. Die leichte Verderblichkeit der Fischwaare erfordert neben größter Eile auch die peinlichste Sorgfalt beim Verpacken und Versenden, denn jedes Geschäft ist und muß bestrebt sein, seine Sendungen dem Käufer in möglichst tadelloser Beschaffenheit zuzustellen. Bei großen Sendungen an denselben Abnehmer wird auch wohl die Korbverpackung gespart und die Fische in Eis und Stroh in Eisenbahnwagen verpackt. Dieses System findet jedoch nur ausnahmsweise Anwendung; im Allgemeinen kann man auf den Centner Fische zwei Körbe zur Verpackung rechnen. Außerdem werden beträchtliche Mengen in kleinen Spahnkörben und Pappkartons als Postpakete versandt.

Der Verbesserung des Fischtransportwezens in Deutschland hat der Deutsche Seefischerei-Verein seine Aufmerksamkeit zugewandt und arbeitet auch heute noch an derselben. Auf seine Bemühungen hin beschaffte die Staatseisenbahnverwaltung vier Fischtransportwagen, zunächst zur Beförderung der Seefische von den Küstenplätzen nach Berlin zum Gebrauch in der Fischkosthalle im Jahre 1896 und zur späteren allgemeinen Benutzung zum Fischversand. Diese Wagen sind theilweise mit Behältern zur Aufnahme von Kältemischungen versehen und haben in ihren Doppelwänden und Decken Isolirschichten, um die Temperatur in denselben während der Fahrt möglichst niedrig zu erhalten. Es wurde eine Temperatur von 0—4° C. beansprucht, welche jedoch nicht erreicht worden ist. Es werden daher z. Zt. weitere Versuche mit Kühlwagen angestellt, welche hoffentlich zu dem Ergebniß führen, daß für den Fischtransport zweckmäßig eingerichtete Wagen auch auf deutschen Bahnen in naher Zeit vorhanden sein werden. Wie wichtig der Fischtransport heute ist, geht am besten aus den Massen, welche man allein von Geestemünde aus in das Inland verschickt, hervor. Im Jahre 1896 wurden per Bahn 15368465 Kilogramm Fische versandt, im Jahre 1887 bezifferte sich der Versand auf nur 2381710 Kilogramm, hat sich also in den letzten 9 Jahren um rund 13 Millionen Kilogramm gesteigert. Das sind zwar ganz bedeutende Zahlen, jedoch gering gegen die in England von einzelnen Fischmärkten aus versandten Mengen. So wurden in Grimsby im Jahre 1895 schon 85 Millionen Kilo, in Hull 58 Millionen Kilo Seefische versandt, und der gesammte Bahntransport betrug in England und Wales zusammen 333 Millionen Kilo. Diese letzten Zahlen zeigen, zu welcher Ausdehnung der Seefischversand im Stande ist, und daß er die größte Beachtung verdient. Am weitesten vorgeschritten in dieser Beziehung ist in Deutschland, dank der Fürsorge der Königlich Preussischen Regierung, Geestemünde. Dreimal täglich wird vom Bahnhof Fischereihafen ein Fischzug

abgelassen, von denen zwei in der westlichen Richtung über Braunschweig nach Westfalen und dem Rheinlande gehen und der dritte seinen Weg über Berlin nach Dresden und weiter nimmt. Diese vorzüglichen Verbindungen ermöglichen den günstigsten und schnellsten Versand. Es können z. B. Fische, welche an einem Tage Morgens mit einem Fischdampfer aus See ankommen, in derselben Nacht um 2 Uhr in Berlin und am anderen Morgen um 5 Uhr in Dresden sein. Der größte bisher vorgekommene Versand fand am 12. April 1897 statt, an diesem Tage wurden 84 Waggons mit Fischen expedirt, von denen 4 ohne Korbpackung und die übrigen mit 2700 Körben beladen waren. Der durchschnittliche Versand beziffert sich auf 40 bis 60 Waggons per Tag und ist in stetiger Steigerung begriffen.

Zur Bewältigung dieser großen Mengen ist bahnsseitig ein tadelloser und schneller Betrieb erforderlich, damit die Züge genau ihre Abfahrtszeiten innehalten, überall die richtigen Anschlüsse erreichen und endlich zur vorgesehenen Zeit auf ihrer Bestimmungstation eintreffen. Welche Arbeiten sich aus der Expedition ergeben, zeigt die Zahl der aufgeliesserten Frachtbriefe, die bis zu 1650 täglich gestiegen ist. Um nun den Fischgeschäften die Expedition zu erleichtern und für die Abfertigung Zeit zu gewinnen, ist von der Königlichen Eisenbahndirektion die außerordentlich praktische und von den Interessenten dankbar anerkannte Einrichtung getroffen, daß von dem Personal der Eisenbahn die versandtfertigen Kollis aus den Packräumen der einzelnen Geschäfte abgeholt und zur Güterexpedition geschafft werden. Diese Handhabung des Betriebes ist einzig in ihrer Art, hat sich aber für die Betheiligten als von großem Vortheil erwiesen.

Obwohl bestrebt, alle Fische am Ankunftsstage zu versenden, ist es den Geschäften nicht immer möglich, mit den gekauften Vorräthen völlig zu räumen. Bleiben von denselben Reste zurück, so geschieht die Aufbewahrung derselben in dem in jedem Versandgeschäft vorhandenen Kühlraum, in welchem durch Eislagerung die Temperatur möglichst niedrig gehalten wird. In den Packräumen selbst muß für die größte Reinlichkeit gesorgt werden, damit in denselben stets eine frische Luft vorhanden ist, denn die Fische sind sehr empfindlich und verderben in schlechter dumpfer Luft viel schneller als in gut ventilirten Räumen.

Die großen Fischmengen, welche jeden Tag durch den Geestemünder Markt gehen, um sich über ganz Deutschland und weit über dessen Grenzen hinaus zu vertheilen, sind nur durch eine rege und energische Geschäftsführung und mit einem gut ausgebildeten Personal zu bewältigen. Die stetig und dabei doch so schnell vorschreitende Vergrößerung des Fischgeschäftes, welche alle Kräfte stets voll angespannt hielt, hat diese Vorbedingungen eines guten Erfolges in Geestemünde erfüllt.

Werth der Fischnahrung.

Nichtsdestoweniger kostet es den Versendern oft viele Mühe, ihre Waare an den Mann zu bringen, da noch heute vieler Orten den Seefischen immer ein gewisses Mißtrauen entgegengebracht wird, und man mit Vorurtheilen aller Art zu kämpfen hat, welche, wenn auch noch so unberechtigt, der Erweiterung des Konsums beträchtlich

schaden und es verhindern, daß die Seefische den ihnen gebührenden Platz in der Reihe der Volksnahrungsmittel in Deutschland einnehmen.

Ueber die Bedeutung der Seefische für die Volksernährung hielt Professor Dr. Lehmann-Göttingen auf dem dritten Seefischereitag des Deutschen Seefischereivereins in Berlin einen Vortrag und kam auf Grund älterer und von ihm selbst vorgenommener Untersuchungen bezüglich des Nährwerthes der gewöhnlichen Fische zu sehr beachtenswerthen und günstigen Resultaten. Nach älteren Analysen zusammengestellte Vergleichstabellen ergeben folgende Resultate. Es enthalten:

Schellfisch	81,5	Wasser, 17,0	Eiweiß, 0,3	Fett, 1,3	Asche,
Dorsch	82,5	" 16,0	" 0,3	" 1,2	" "
Hering	69,0	" 18,5	" 11,0	" 1,5	" "
Lachs	65,8	" 20,8	" 12,1	" 1,4	" "
Makrele	71,6	" 18,8	" 8,2	" 1,4	" "
Seezunge	86,1	" 12,4	" 0,3	" 1,2	" "
Scholle	79,4	" 16,6	" 2,1	" 1,9	" "
Heilbutt	75,4	" 18,4	" 5,2	" 1,1	" "
Roche	75,5	" 22,3	" 0,5	" 1,7	" "
Stör	77,4	" 17,8	" 3,5	" 1,3	" "
Kindsfleisch, sehr fett	53,1	" 16,8	" 29,3	" 0,9	" "
" mittel fett	72,0	" 21,0	" 5,4	" 1,1	" "
" mager	76,4	" 20,7	" 1,7	" 1,2	" "
Kalbtfleisch, fett	72,3	" 18,9	" 7,4	" 1,3	" "
" mager	78,8	" 19,9	" 0,8	" (0,5)	" "

Nach weiteren Ermittlungen hat 1 kg mittelmäßiges Kindsfleisch 146,7 g Eiweiß und 37,9 g Fett.

Von Seefischen enthalten je 1 kg

Schellfisch	90,1 g	Protein, 1,4 g	Fett,
Kabliau ohne Kopf	104,7 "	" 1,4 "	" "
Rother Knurrhahn	90,2 "	" 27,3 "	" "
Grauer Knurrhahn	68,6 "	" 6,0 "	" "
Scholle	80,9 "	" 5,4 "	" "
Katfisch	86,0 "	" 16,2 "	" "
Köhler	119,5 "	" 1,9 "	" "
Kochen	105,7 "	" 3,0 "	" "
Seehecht	79,9 "	" 2,1 "	" "
Kindsfleisch	177,7 "	" 43,3 "	" "

Um nun denselben Nährwerth in Fischfleisch zu gewinnen, der in einem kg Kindsfleisch enthalten ist, würde man 1,9 kg Schellfisch benötigen, und kann daher sagen, daß 2 Pfund Schellfisch den Werth von einem Pfund Kindsfleisch haben. Dies gilt indeß nur für den Engroßhandel, beim Einkauf kleinerer Fleischquantitäten wird der Abfall bedeutend größer, während er beim Fisch unverändert bleibt, im Anschnitt, wenn der Kopf nicht mit in Rechnung gezogen wird, sich sogar noch verringert, wodurch dann 1 $\frac{2}{3}$ Pfund Schellfisch mit 1 Pfund Kindsfleisch gleichwerthig werden.

Hiernach ist es nun für Jedermann leicht, sich den Werth des Seefisches im Verhältniß zu anderen Nahrungsmitteln zu berechnen, und man muß nothwendiger Weise zu dem Resultate kommen, daß der Seefisch eines der billigsten Nahrungsmittel ist. Wenn nun noch in Betracht gezogen wird, daß man diese schöne Nahrung während des ganzen Jahres täglich frisch beziehen kann, und daß auch in den Sommermonaten die Fische in tadelloser Beschaffenheit geliefert werden, manche sogar und besonders Schellfisch in dieser Jahreszeit besonders schmackhaft sind, so läßt sich wohl mit Recht hoffen, daß die Bemühungen und Anstrengungen, den Seefischkonsum in Deutschland zu erweitern, auch von Erfolg gekrönt sein werden. Das Gute bricht sich immer Bahn!

Tabellarische Uebersicht.

Zusammen-
der mit Ladung in Geestemünde angekommenen Fischereifahrzeuge, der in den
Jahren 1892, 1893,

Geestemünde wurde besucht durch

Im Jahre	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1892	82	64	87	73	98	86
1893	93	76	80	59	90	73
1894	119	84	103	92	94	115
1895	131	99	109	102	117	127
1896	142	115	142	105	148	157

Segel-

1892	4	25	72	49	70	92
1893	—	32	61	37	44	55
1894	38	38	49	24	77	54
1895	17	—	31	31	46	82
1896	54	56	29	15	35	42

In den Auktionen wurden verkauft folgende

1892	856 368,00	897 369,00	1 464 529,50	1 139 521,00	1 526 946,25	1 356 072,00
1893	1 566 645,50	1 382 218,00	1 146 497,75	792 825,00	1 365 408,50	1 351 468,00
1894	1 544 842,50	1 156 287,75	1 784 351,50	1 489 834,00	1 922 297,50	2 161 151,00
1895	1 764 806,00	2 185 351,00	2 034 519,00	1 642 845,50	2 294 964,00	2 238 435,50
1896	2 063 254,00	2 112 640,50	2 875 599,50	1 514 661,50	2 151 776,50	2 346 280,00

Der Erlös für obige

1892	148 399,43	141 159,98	213 162,34	131 087,63	131 692,40	120 917,38
1893	192 480,60	206 414,93	197 383,80	88 775,42	116 794,18	118 580,94
1894	236 227,21	198,532,08	275 565,04	132 654,09	177 997,52	196 209,89
1895	233 848,62	275 610,98	288 230,21	194 449,77	178 347,37	166 654,80
1896	300 590,40	259 454,88	329 912,98	149 267,81	172 997,75	178 561,89

stellung

Auktionen verkauften Fische, sowie der für dieselben erzielten Erlöse in den
1894, 1895, 1896.

Ladung bringende Fischdampfer:

Juli	August	September	Oktober	November	December	Zusammen
95	96	72	93	105	89	1040
81	96	107	110	117	109	1091
111	109	147	154	141	118	1387
131	122	139	149	150	141	1517
145	154	169	170	140	132	1718

fahrzeuge:

105	103	68	29	40	28	685
65	65	38	44	56	33	530
107	92	56	44	70	48	697
67	86	24	37	49	73	543
62	50	24	10	2	1	380

in Pfunden angegebene Fischquantitäten:

1 533 550,50	1 741 959,00	1 346 249,00	1 743 252,00	1 405 283,00	1 439 406,50	16 360 504,75
1 531 075,00	1 689 943,00	2 359 755,00	1 980 270,00	1 844 772,00	1 693 041,50	18 703 959,25
1 984 924,00	2 170 151,50	3 154 569,00	2 870 547,00	2 378 669,50	2 359 491,00	24 977 116,75
2 565 677,50	2 580 151,50	2 861 017,50	2 577 814,50	2 640 584,50	2 099 881,50	27 586 147,50
2 151 910,50	2 416 835,50	2 502 733,00	2 435 480,50	2 072 168,00	1 737 628,00	26 380 968,00

Fische betrug in Mark:

148 778,82	132 966,72	93 611,92	194 614,79	187 308,12	154 455,08	1 798 154,61
149 287,57	145 129,51	197 555,05	219 338,04	230 849,45	213 584,76	2 076 174,25
170 270,08	189 793,13	283 047,33	302 238,92	221 217,18	181 129,09	2 564 881,66
209 941,77	184 464,84	178 987,33	294 180,55	290 526,79	214 895,71	2 720 138,74
178 390,24	214 929,53	242 753,83	276 751,40	249 258,05	196 475,34	2 749 344,05

Angebracht im Jahre

Fischsorten	1888 v. 13./6.—31./12.								
	Gewicht			Gewicht			Gewicht		
	U.	M.	♂	U.	M.	♂	U.	M.	♂
Schellfische	299922	15838	52	1734978	185304	82	5348061	421912	64
Kabliau	21243	1569	73	214223	19319	27	620570	65741	99
Rothen	20839	741	02	42245	2065	20	182073	14124	84
Seehoch	12774	921	23	99323	16078	08	131492	18884	05
Schollen	137028	12264	42	365250	35364	13	1081718	128963	46
Knurrhahn	9278	511	91	27091	1518	44	92390	7522	75
Petermann	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Köhler	—	—	—	646	65	54	469	68	—
Lengfisch	—	—	—	6382	502	—	27690	2766	95
Maifisch	—	—	—	655	20	85	15034	727	80
Gatfisch	—	—	—	568	33	03	13735	995	11
Hummer	—	—	—	223	267	32	467	523	04
Wittlinge	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rothzungen	—	—	—	1198	389	38	7924	3015	—
Seezungen	47169	46133	43	88747	84127	65	102262	112665	53
Steinbutt	29630	21876	06	52842	39930	68	105898	93645	33
Tarbutt	8522	2584	11	17715	7109	40	34994	17071	63
Stör	—	—	—	3987	2330	91	14822	9035	42
Heilbutt	—	—	—	348	189	43	2469	1060	69
Lachs	—	—	—	1227	1033	—	2630	2247	18
Zander	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lachforellen	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Flußhecht	—	—	—	826	429	35	430	210	27
Stint	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maifisch	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Barfch	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Scharben	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schleie	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hal	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Seringe und Sprotten	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Diverse Fische	—	—	—	—	—	—	—	287	85
Quappen	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Makreln . . . Stück	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Taschenkrebse . . . „	7388	156	67	4857	164	89	6866	252	92
Außern „	49818	1184	47	43662	1195	03	47289	2242	24
Summa	586405	103781	57	2658474	397438	40	7785128	903964	69

Fischsorten	Angebracht im Jahre								
	1891			1892			1893		
	Gewicht M.	M.	♂	Gewicht M.	M.	♂	Gewicht M.	M.	♂
Schellfische	8584365	826410	82	10505726	979334	48	10989201	1132247	54
Kabliau	2207557	196383	02	2346879	215161	24	2380949	206533	41
Kochen	292275	27781	79	299598	30095	36	312511	27620	46
Seehecht	328132 ¹ / ₂	45622	04	203442	29058	30	450092	45610	64
Schollen	1932260	188675	79	2009780	195971	26	2998663	251647	53
Knurrhahn	160033	10351	05	297890	15655	04	393522	18933	18
Petermann	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Röhler	52350	7554	73	62970 ¹ / ₂	9847	53	84039	11727	67
Lengfisch	70953	8393	33	111764	10101	44	112184	11444	37
Haifisch	22048	1123	56	22016	863	14	33146	888	18
Katfisch	28096	1725	67	66378	4655	01	85494	6552	45
Hummer	572 ¹ / ₂	741	50	818 ¹ / ₂	971	63	1130	1213	12
Wittlinge	—	—	—	—	—	—	178019	9896	32
Rothzungen	25007	8038	67	37903 ¹ / ₂	12127	40	103511	26044	16
Seezungen	56984	61830	38	67298	75701	52	84921	84625	86
Steinbutt	180480 ¹ / ₂	131080	93	218395	155302	84	240567	160145	31
Tarbutt	34233	13722	59	39862	16359	27	42745	17321	28
Stör	38022	23690	13	15372	9078	06	10565	6627	73
Heilbutt	10690 ¹ / ₂	4210	30	20736 ¹ / ₂	8138	22	27311	9438	93
Lachs	9545	10648	26	25592 ³ / ₄	25500	80	30602 ¹ / ₄	30432	14
Zander	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lachsforellen	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Flußhecht	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stint	—	—	—	—	—	—	114372	9271	76
Maifisch	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Barfisch	—	—	—	—	—	—	3953	520	64
Scharben	21931	1143	73	8083	466	93	25938	1094	26
Schleie	459 ¹ / ₂	128	36	—	—	—	—	—	—
Nal	112	22	21	—	—	—	—	—	—
Heringe und Sprotten	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Diverse Fische	—	102	18	—	1155	05	—	4887	32
Quappen	—	—	—	—	—	—	424	41	06
Makrelen . . . Stück	929	227	48	—	—	—	—	—	—
Taschkentrebse . . . "	9868	421	44	8139	701	92	7864	425	03
Mustern "	45918	2093	92	40429	1908	17	28031	983	90
Summa	14056106 ¹ / ₂	1572123	89	16360504 ³ / ₄	1798154	61	18703859 ¹ / ₄	2076174	25

Fischsorten	Angebracht im Jahre								
	1894			1895			1896		
	Gewicht tl.	Mc	δ	Gewicht tl.	Mc	δ	Gewicht tl.	Mc	δ
Schellfische	14735418	1334655	46	16938902	1314849	36	15478204	1300721	45
Kabliau	4234258	304899	29	4465835	368255	89	3418057	278170	83
Rothen	353258	30817	26	466984	40937	34	482758	39325	44
Seehecht	594255	65320	34	566584	61258	69	562133	61610	92
Schollen	2985181	293226	80	2430859	295702	81	2630359	286647	32
Knurrhahn	331925	15648	19	338853	15403	72	342497	16338	15
Petermann	24296	3668	29	13180	2289	89	52405	6454	13
Köbler	211305	21671	32	353439	37484	95	589529	43060	36
Lengfisch	113182	11149	73	216980	19865	14	239613	19440	51
Haisfisch	45561	1866	62	41318	2416	10	85224	5666	37
Gatfisch	101887	8036	20	141331	11665	48	207437	14219	17
Hummer	953	1000	45	1372	1467	15	2265	2519	14
Wittlinge	225347	7824	54	208841	9660	05	350032	13352	57
Rothzungen	120978	33189	11	263892	60258	72	508661	80304	88
Seezungen	143692 ^{1/2}	124676	54	143981	149407	93	205446	198337	41
Steinbutt	258788 ^{1/2}	181258	14	272021	200862	61	410870	239953	29
Tarbutt	56443	20509	62	63259	23269	89	81773	26664	31
Stör	19982	13034	—	23681	17138	84	22652	13802	45
Heilbutt	23605	9869	24	38784	14987	79	61905	20277	84
Lachs	32600	43972	41	30447	27726	35	30041	29835	81
Zander	7958 ^{1/2}	2759	93	28643	6595	25	12077	3105	87
Lachsfellen	390 ^{1/2}	306	87	411 ^{1/2}	241	95	92	89	69
Flußhecht	5752 ^{1/2}	2920	68	8417	3060	89	13344	5073	95
Stint	277116	21304	70	323867	20575	92	469152	26040	80
Maisfisch	18851	2254	35	22894	4359	59	51909	8465	32
Barfisch	4970	702	75	16206	2025	42	30770	2183	89
Scharben	24247	1468	80	34295	2003	62	16506	659	40
Schleie	9190	2811	65	2168	659	30	3701	780	66
Hal	257	124	59	324	65	08	5422	2605	19
Heringe und Sprotten	15422	407	54	27350	1254	77	7388	135	25
Diverse Fische	48	521	96	929	932	99	10086	995	61
Quappen	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Makrelen . . . Stück	3967	1323	45	9710	2049	97	9272	1619	81
Taschenkrebse . . . "	17123	651	92	11515	586	35	4795	336	64
Mustern "	33228	1028	92	23275	818	94	13280	549	62
Summa	24977117 ^{1/2}	2564881	66	27486047 ^{1/2}	2720138	74	26381908	2749344	05

Fischdampferflotte der Weser,
nach dem Alter der Schiffe geordnet, mit Angabe der Rheder und Erbauer.

Rfd. Nr.	Name des Dampfers	Heimathshafen		Des Rheders		Des Erbauers		In dem Betrieb der Fischerei seit
				Name	Wohnort	Name	Wohnort	
1	Engitta	Geestemünde		F. Busse	Geestemünde	F. B. Wende	Bremehaven	1884
2	Amalie	"		H. Julius	Bremehaven	Charles D. Holmes & Co.	Hull	1887
3	Präsident Herwig	"		F. Busse	Geestemünde	F. B. Wende	Bremehaven	1887
4	Matvele	"		F. Schilling	"	F. B. Wende	"	1887
5	Betty	"		F. Albt. Funt	"	Rostocker A.-G. für Schiff- und Maschinenbau	Rostock	1888
6	Sekundant	Bremehaven		B. Barfing	Bremehaven	J. C. Tecklenborg A.-G.	Geestemünde	1888
7	Diana	Bremen		Bugl.-Gesf. Union	Bremen	J. C. Tecklenborg A.-G. zu Fischdampfer umgebaut	"	1888
8	Reform	"		"	"	"	"	1888
9	Nixe	Geestemünde		Deutsche Dampf-Fischerei- Gesellschaft Nordsee	Bremen	J. C. Tecklenborg A.-G.	"	1889
10	Nymphe	"		"	"	"	"	1889
11	Delphin	"		C. Kämpf	Geestemünde	"	"	1889
12	Sophie	"		F. Busse	"	"	"	1889
13	Josefbon	"		B. Bade	"	F. B. Wende	Bremehaven	1889
14	Eifer	Bremehaven		F. v. Riegen	Bremehaven	Charles D. Holmes & Co.	Hull	1890
15	Minna	Geestemünde		F. Albt. Funt	Geestemünde	Steel and Ironworks	Misfordhaven	1890
16	Erna	Bremehaven		Dreife	Bremehaven	Rostocker A.-G. für Schiff- und Maschinenbau	Rostock	1890
17	Janie	"		"	"	F. B. Wende	Bremehaven	1891
18	Jonni	Geestemünde		J. Stadlander	"	"	"	1891
19	Saturn	Bremehaven		G. Nyder	Bremehaven	"	"	1891
20	Georg	Geestemünde		F. Stadlander	Geestemünde	"	Lübeck	1891
21	Seefern	"		H. Eißfeldt	"	Henry Koch Cochrane Cooper & Co.	Beverley	1891

N ^o .	Name des Dampfers	Heimathshafen		Des Rhebers		Des Erbauers		In dem Betrieb der Fischerei seit
		Heimathshafen	Wohnort	Name	Wohnort	Name	Wohnort	
22	Polly	Geestmünde	Geestmünde	H. Eißfeldt	Geestmünde	Cochrane Cooper & Co.	Beverley	1891
23	Kommandant	Bremerhaven	Bremerhaven	H. Barfling	Bremerhaven	J. C. Tecklenborg A.-G.	Geestmünde	1891
24	Resse	"	"	Drosche	"	F. W. Wendt	Bremerhaven	1891
25	Gunn	"	"	C. G. H. Bösch	"	J. C. Tecklenborg A.-G.	Geestmünde	1891
26	Juno	"	"	H. Söder	"	F. W. Wendt	Bremerhaven	1891
27	Uranus	"	"	"	"	H. Seebeck A.-G.	Geestmünde	1891
28	Dion	"	"	"	"	F. W. Wendt	Bremerhaven	1891
29	Friedrich	Geestmünde	Geestmünde	F. Wuffe	Geestmünde	H. Seebeck A.-G.	Geestmünde	1891
30	Karl	Bremerhaven	Bremerhaven	D. Baller	Bremerhaven	J. C. Tecklenborg A.-G.	Geestmünde	1892
31	Grete	Geestmünde	Geestmünde	F. Hbt. Pust	Geestmünde	A.-G. Neptun	"	1892
32	Bremen	Bremerhaven	Bremerhaven	Deutsche Dampf-Fischerei-Gesellschaft Nordsee	Bremen	H. Seebeck A.-G.	Geestmünde	1892
33	Dora	"	"	H. Siebert	Bremerhaven	F. W. Wendt	Bremerhaven	1892
34	Loni	Geestmünde	Geestmünde	C. Kämpf	Geestmünde	J. C. Tecklenborg A.-G.	Geestmünde	1892
35	Hanni	Bremerhaven	Bremerhaven	H. Siebert	Bremerhaven	F. W. Wendt	Bremerhaven	1892
36	Bremerhaven	"	"	Deutsche Dampf-Fischerei-Gesellschaft Nordsee	Bremen	H. Seebeck A.-G.	Geestmünde	1892
37	Leje	"	"	J. Wieting	Bremerhaven	"	"	1892
38	Neveus	Geestmünde	Geestmünde	H. Barfling	Bremerhaven	"	"	1893
39	Wiglant	Bremerhaven	Bremerhaven	"	"	"	"	1893
40	Watefant	"	"	H. Wade	Geestmünde	"	"	1893
41	Boreas	"	"	H. A. Wurthmann	Bremerhaven	"	"	1894
42	Paul	"	"	J. Wieting	"	H. Seebeck A.-G.	"	1894
43	Neptun	"	"	H. A. Wurthmann	"	J. C. Tecklenborg A.-G.	"	1894
44	August	"	"	H. Barfling	"	H. Seebeck A.-G.	"	1894
45	Abidant	Bremerhaven	Bremerhaven	Deutsche Dampf-Fischerei-Gesellschaft Nordsee	Bremen	J. C. Tecklenborg A.-G.	"	1894
46	Vegetaf	"	"	"	"	Bremer Vulkan	Grohn-Vegetaf	1894

47	Bürgermeister Schmidt	Bremerhaven	Bremerhaven	H. Hohnholz	Bremerhaven	H. Seebeck A.-G.	Geestmünde	1894
48	Wangeroog	"	"	J. Wieting	"	H. C. Rickmers	"	1895
49	Epietroog	"	"	C. G. H. Bösch	"	J. C. Tecklenborg A.-G.	"	1895
50	Wilh	Geestmünde	Geestmünde	J. Wieting	"	"	"	1895
51	Warel	"	"	"	"	"	"	1895
52	Neck	"	"	Deutsche Dampf-Fischerei-Gesellschaft Nordsee	Bremen	"	"	1895
53	Schürbeck	Bremerhaven	Bremerhaven	"	"	Bremer Vulkan	Grohn-Vegetaf	1895
54	Roland	"	"	H. Hohnholz	Bremerhaven	H. Seebeck A.-G.	Geestmünde	1895
55	Justus Wieting	Geestmünde	Geestmünde	J. Wieting	"	J. C. Tecklenborg A.-G.	"	1895
56	Bulsdorf	Bremerhaven	Bremerhaven	Deutsche Dampf-Fischerei-Gesellschaft Nordsee	Bremen	Bremer Vulkan	Grohn-Vegetaf	1895
57	Elina	"	"	C. G. H. Bösch	Bremerhaven	J. C. Tecklenborg A.-G.	Geestmünde	1895
58	Eva	Geestmünde	Geestmünde	H. A. Wurthmann	"	H. Seebeck A.-G.	"	1895
59	Gide Siebs	Bremerhaven	Bremerhaven	C. Siebs	Geestmünde	A.-G. Weser	Bremen	1895
60	Jugo	"	"	F. Suthren	Bremerhaven	J. C. Tecklenborg A.-G.	Geestmünde	1895
61	Blumenthal	"	"	Deutsche Dampf-Fischerei-Gesellschaft Nordsee	Bremen	Bremer Vulkan	Grohn-Vegetaf	1895
62	Doggerbank	Lüdenburg	Lüdenburg	Lüdenbg. Hochsee-Fischerei-Gesellschaft	Lüdenburg	J. C. Tecklenborg A.-G.	Geestmünde	1895
63	Hornstriff	"	"	"	"	"	"	1895
64	Georg Siebs	Bremerhaven	Bremerhaven	C. Siebs	Geestmünde	H. Seebeck A.-G.	Bremen	1895
65	Lüdenburg	Geestmünde	Bremerhaven	J. Wieting	Bremerhaven	J. C. Tecklenborg A.-G.	Geestmünde	1896
66	Seehund	Bremerhaven	Bremerhaven	F. Lampe	"	"	"	1896
67	Langeweg	"	"	J. Wieting	"	"	"	1896
68	St. Johann	Geestmünde	Bremerhaven	"	"	"	"	1896
69	Nachten	Bremen	Bremen	Deutsche Dampf-Fischerei-Gesellschaft Nordsee	Bremen	J. C. Tecklenborg A.-G.	Grohn-Vegetaf	1896
70	Selgoland	Lüdenburg	Lüdenburg	Lüdenbg. Hochsee-Fischerei-Gesellschaft	Lüdenburg	H. Seebeck A.-G.	Geestmünde	1896
71	Buttsdingen	Geestmünde	Bremerhaven	J. Wieting	Bremerhaven	J. C. Tecklenborg A.-G.	"	1896
72	Köln	Bremen	Bremen	Deutsche Dampf-Fischerei-Gesellschaft Nordsee	Bremen	Bremer Vulkan	Grohn-Vegetaf	1896

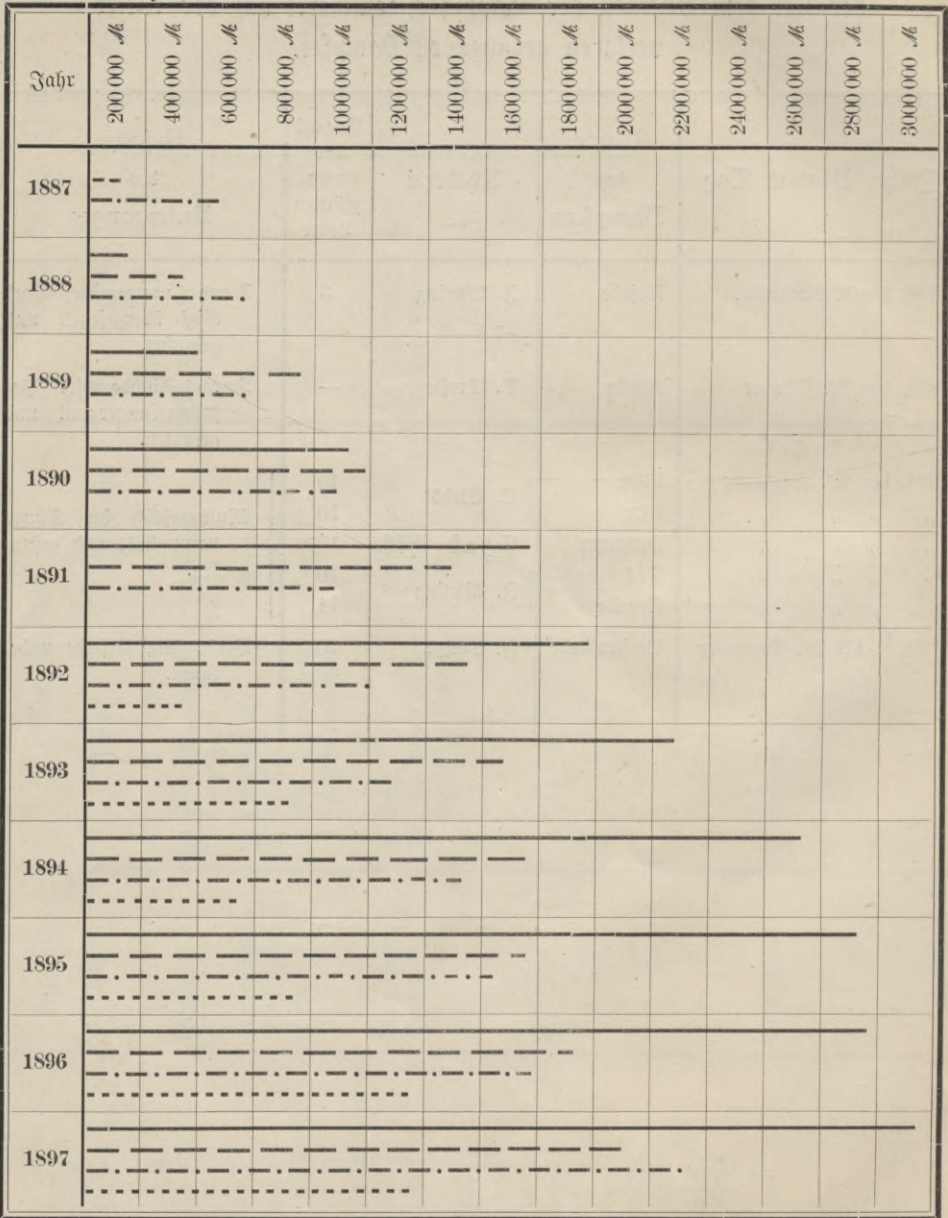
N ^o .	Name des Dampfers	Heimaths- hafen	Des Rheders		Des Erbauers		In dem Betrieb der Fischeret seit
			Name	Wohnort	Name	Wohnort	
73	Schilling Höhn	Dölsburg	Dölsb ^g . Hochsee-Fischeret- Gesellschaft	Dölsburg	G. Seebeck A.=G.	Geestemünde	1896
74	Hertbert	Geestemünde	P. M. Wurthmann	Bremerhaven	"	"	1896
75	Sonne	Bremerhaven	E. Siebs	Geestemünde	J. C. Tackenberg A.=G.	"	1896
76	Minister Janßen	Bremen	Deutsche Dampf-Fischeret- Gesellschaft Nordsee	Bremen	Bremer Vulcan	Grohn-Begeleit	1896
77	Präf. von Mühlentfels	"	"	"	"	"	1896
78	Mond	Bremerhaven	E. Siebs	Geestemünde	J. C. Tackenberg A.=G.	Geestemünde	1896
79	Darmstadt	Bremen	Deutsche Dampf-Fischeret- Gesellschaft Nordsee	Bremen	Bremer Vulcan	Grohn-Begeleit	1897
80	Hannover	"	"	"	"	"	1897
81	Stuttgart	"	"	"	"	"	1897
82	Berlin	"	"	"	"	"	1897
83	Düsseldorf	"	"	"	"	"	1897
84	Mainz	"	"	"	"	"	1897
85	Dresden	"	"	"	"	"	1897
86	Biesbaden	"	"	"	"	"	1897
87	Frankfurt	"	"	"	"	"	1897
88	München	"	"	"	"	"	1897
89	Wambshein	"	"	"	"	"	1897
90	Düren	"	"	"	"	"	1897
91	Hameat	Bremerhaven	H. Hohnholz	Bremerhaven	G. Seebeck A.=G.	Geestemünde	1897

Liste
der seit dem Bestehen der Dampfhochseefischerei auf der Weser
verloren gegangenen Dampfer.

Jahr, Monat, Tag	Name des Dampfers	Rhederei	Anzahl der verun- glückten Leute	Ursache des Unterganges
1892, den 8. November	Najade	J. Wieting	3	Durch norwegische Bark Nigi übergesegelt und gesunken.
1894, den 12. Oktober	Amely	B. Droste	—	Durch Fischdampfer Poseidon angerammt und gesunken.
1894, den 23. Dezember	Lilly	} E. Siebs	10	} Muthmaßlich im Sturm verunglückt und gesunken.
" " " "	Eide		10	
" " " "	Hermann	} C. C. H. Bösch	10	
" " " "	Neck	} J. Wieting	10	
" " " "	Nereide		11	
1895, 6. bis 10. Dezember	Geestemünde	J. Lampe	10	Verschollen, Ursache unbekannt.

Graphische Darstellung

der auf den Fischmärkten von Geestemünde, Altona, Hamburg und Bremerhaven erzielten Jahresumsätze.



Geestemünde.
 Hamburg.

Altona.
 Bremerhaven.



S. 61

WYDZIAŁY POLITECHNICZNE KRAKÓW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA



L. inw.

31891

Kdn., Czapskich 4 — 678. 1. XII. 52. 10.000

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000299688