

Werften, Reedereien, Schiffbauversuchsanstalt und Bergungswesen.

A. Kalderach.

1. Werften.

Die in den letzten Jahrzehnten gewaltig gesteigerte Nachfrage nach Schiffsräumen für die Warenein- und -ausfuhr hat in Verbindung mit den hochgespannten Anforderungen der Menschen an die Verkehrsmittel seit der Einführung des Eisens als Baustoff und der Verwendung von Kraftmaschinen als Treibmittel ein beständiges Anwachsen der Schiffslotten, eine Vergrößerung der Schiffsgefäße und damit eine wesentlich vermehrte Bautätigkeit der Schiffbauanstalten verursacht. Die hamburgischen Werften sind heute zum Teil Unternehmungen allerersten Ranges und bilden einen wesentlichen Bestandteil der einheimischen Industrie.

Im Jahre 1912 waren auf den 17 hamburgischen Werften 226 Schiffsneubauten von insgesamt 305 000 Brutto-Registertonnen Raumgehalt, 1 Schwimmdock von 25 000 Brutto-Registertonnen und 18 kleinere Fahrzeuge von unbekanntem Raumgehalt im Bau. Fertiggestellt wurden 1 Linienschiff von 12 000 und 1 großer Kreuzer von 10 000 Brutto-Registertonnen, 3 Passagier- und Frachtdampfer von zusammen 23 432 Brutto-Registertonnen und 152 kleinere Dampfer, Leichter, Schuten, Barkassen usw. von zusammen 7 402 Brutto-Registertonnen. (1 Registertonne = 100 cbfs. englisch = 2,83 cbm; Brutto-Registertonnen = Raumgehalt des Schiffskörpers, zuzüglich aller geschlossenen Aufbauten, Maschinen- und Kesselumbauten usw.; Netto-Registertonnen = Raumgehalt des Schiffskörpers, abzüglich der Mannschafts-, Offiziersräume und einiger Decksaufbauten. [Verzeichnis des Germanischen Lloyd, Berlin.]

Im Jahre 1913 hatten die Werften 165 Schiffsneubauten von insgesamt 257 000 Brutto-Registertonnen Raumgehalt, sowie 2 große Kreuzer, 1 Linienschiff, 1 Panzerschiff, 2 große Schwimmdocks, 3 Dockpontons, 1 Motorfrachtschiff und 54 zumeist kleinere Fahrzeuge von unbekanntem Raumgehalt in Arbeit. Fertiggestellt wurden 1 großer Kreuzer, der Turbinenschnell-dampfer „Imperator“, 1 Passagier- und Frachtdampfer, 1 Frachtmotorschiff und 107 kleinere Dampfer, Leichter, Schuten, Barkassen usw. von zusammen etwa 86 900 Brutto-Registertonnen Raumgehalt.

Die älteste Schiffswerft ist die zu Anfang des 18. Jahrhunderts gegründete, auf dem Kleinen Grasbrook und auf Steinwärder gelegene Reiherstieg-Schiffswerfte und Maschinenfabrik. (Abb. 980.) Ihr Flächeninhalt beträgt 81 900 qm mit einer Wasserlänge von 1400 m. Die Tiefe der verschiedenen Liegestellen und Häfen schwankt zwischen 7 und 13 m. Die Werft befaßt sich mit der Herstellung von Fracht- und Passagierschiffen mittlerer Größe sowie aller Arten Fahrzeuge für die Kleinschiffahrt. Sie legte bisher 459 Schiffe auf Stapel, darunter in den letzten Jahren für die Woermann-Linie die Postdampfer „Adolf Woermann“, „Gertrud Woermann“, „Henny Woermann“ und „Professor Woermann“, für die Deutsche Ost-Afrika-Linie sechs Reichspostdampfer; der neueste, „Kigoma“, von 7330 t Tragfähigkeit, ist im Mai dieses Jahres abgeliefert worden, außerdem mehrere Schiffe für die Hamburg-Amerika Linie, darunter „Polynesia“ und „Bavaria“, für die Kosmos-Linie die Doppelschraubenpostdampfer „Roda“ und „Heluan“, für die Hamburg-Süd die Passagierdampfer „Cap Roca“, „Cap Blanco“, „Bahia Blanca“ und „Bahia Castillo“, letztere beiden von 12 000 t Tragfähigkeit, ferner für die Deutsch-Australische Dampfschiffs-Gesellschaft die Dampfer „Hamm“ und „Islerlohn“.

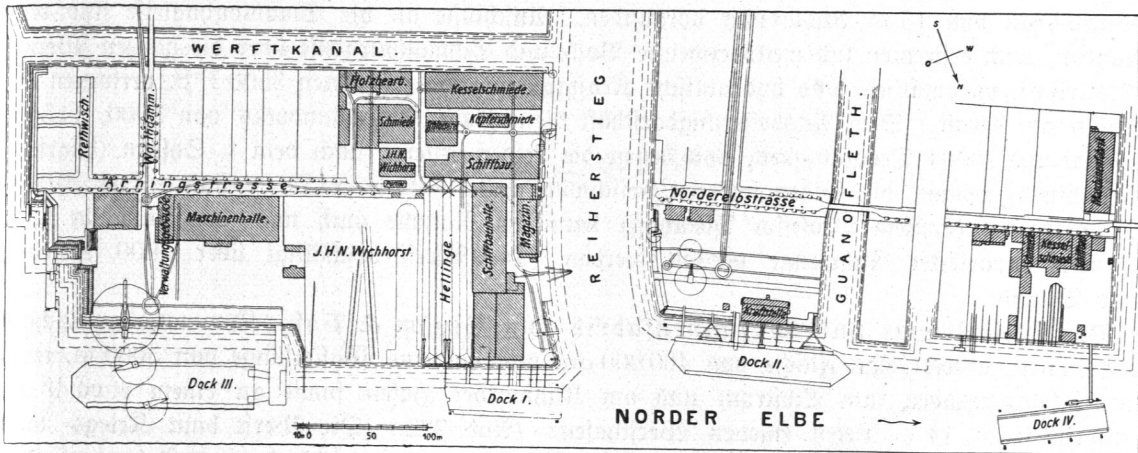


Abb. 980. Reiherstieg-Schiffswerfte und Maschinenfabrik, Lageplan.

Dem Schiffbaubetrieb dienen zwei der Elbe zugekehrte, 150 m und 180 m lange Helgen und sechs kleinere Helgen für Schiffe bis zu etwa 70 m Länge. Erstere sind durch sehr leistungsfähige Hellingseilbahnen nach dem System des Zivilingenieurs Anton Böttcher überspannt und mit fünf Laufkagen von 1500 kg und 2000 kg Tragfähigkeit ausgerüstet. Die Hubkraft läßt sich durch Zusammenschluß zweier Kagen auf das Doppelte steigern. Umfangreiche seitlich angeordnete Schiffbauhallen mit den erforderlichen Werkzeugmaschinen unterstützen den Neubau. In der Maschinenfabrik werden Kolbendampfmaschinen und neuerdings auch Dieselmotoren großer Abmessungen hergestellt, ebenso werden die nötigen Kessel angefertigt. Die ausgedehnten Werkstätten für Schlosserei, Schmiede, Tischlerei, Modelltischlerei, Zimmerei, Kupferschmiede, Verzinkerei und Malerei usw. sind aus der Abb. 980 zu erkennen. Neben den vielen kleineren Sonder-Dampf-, Wasserdruck- und elektrischen Krananlagen sind ein 80-Tonnen-Scherenkran und je ein fahrbarer elektrisch betriebener 40-Tonnen-Hammerkran mit 30 m Ausladung und ein 15-Tonnen-

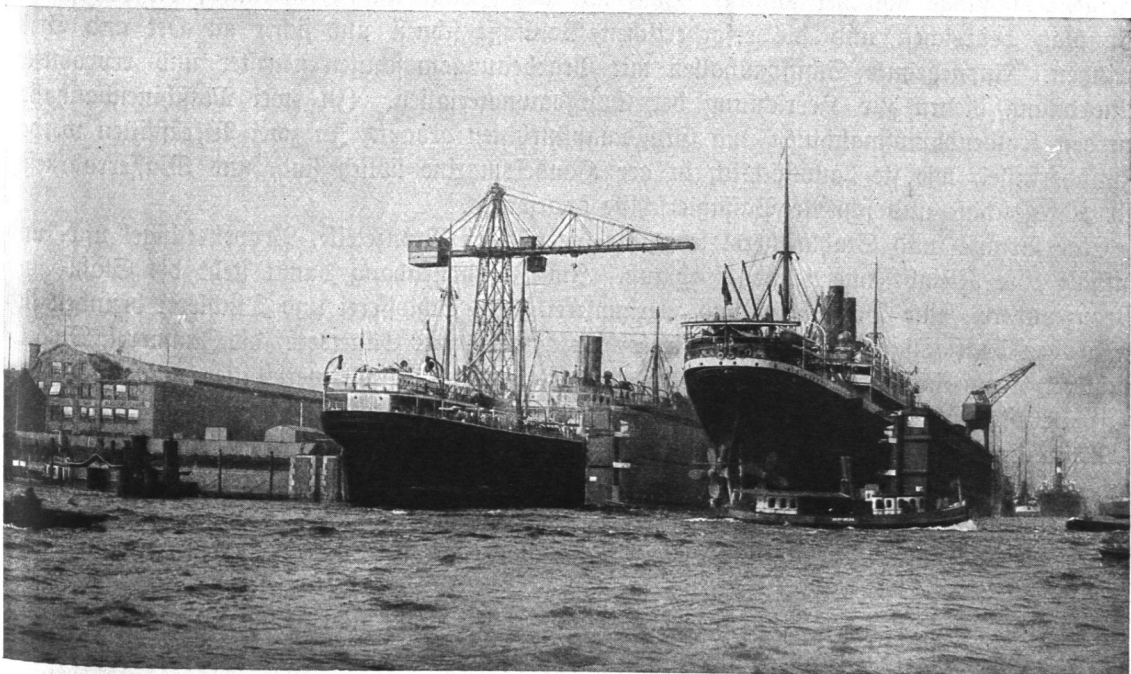


Abb. 981. Reiherstieg-Schiffswerfte und Maschinenfabrik.

Portalkran von 15 m Ausladung vorhanden. Anschlüsse an die Staatsbahngleise sind vorhanden, auch erstrecken sich weitverzweigte Voll- und Schmalspurgleise über die ganzen Werke. Elektrische, pneumatische und hydraulische Kraftanlagen von zusammen 3500 P.S. versorgen die Werft mit Kraft. Dem Ausbesserungsgeschäft dienen vier Schwimmdocks von 5000, 11500, 20000 und 7000 t Tragfähigkeit, von denen die beiden ersteren nach dem L-System (Clark & Standfield) gebaut, die beiden letzteren freischwimmende U-förmige Docks sind. Das 20000-Tonnen-Dock (System Professor Dieckhoff) kann im Notfalle auch nach der Unterelbe zum Docken havariierter Fahrzeuge verholt werden. Die Werft beschäftigt über 3000 Arbeiter und Beamte.

Die Schiffswerft und Maschinenfabrik von Blohm & Voß, Kommanditgesellschaft auf Aktien, bedeckt eine Fläche von 460 000 qm und hat eine Wasserlänge von 3000 m, teils am Schanzengraben, am Elbstrom und am Ruhwärder Hafen sowie an einem etwa 9 m, teilweise sogar 14 m tiefen eigenen Werfthafen. (Abb. 982.) Die Werft baut Kriegs- und Handelsschiffe sowie Docks. Bisher sind 211 Fahrzeuge der verschiedensten Art abgeliefert worden; genannt seien das Linienschiff „Karl der Große“, die großen Kreuzer „Friedrich Karl“, „York“, „Scharnhorst“, „Bon der Tann“, „Moltke“, „Goeben“ und „Seydlitz“, die vier letzteren mit Turbinenantrieb. Für die Hamburg-Amerika Linie wurden erbaut die Doppelschraubenschiffe „Moltke“ und „Blücher“, „Pretoria“, „Graf Waldersee“, „Cleveland“, die Luftjacht „Meteor“ und „Vaterland“ (ein drittes Schiff der Imperatorklasse ist noch im Bau); für die „Hamburg-Süd“ fünf Capdampfer, darunter der auf Seite 562 beschriebene „Cap Finisterre“. Ein weiterer größerer, „Cap Polonio“, ein Schwesterschiff des auf der Vulcan-Werft erbauten „Cap Trafalgar“, befindet sich im Bau. Von den für die Deutsche Ost-Afrika-Linie gelieferten Reichspostdampfern seien die jüngsten, der „General“ und die „Tabora“, erwähnt.

Dem Schiffbaubetrieb dienen fünf an der Elbseite liegende Helgen für Schiffe bis zu 200 m Länge geeignet, und fünf am Werfthafen gelegene Helgen (Abb. 983 bis 985) für Schiffe allergrößter Abmessungen der Kriegs- und Handelsflotte. Sie sind ausreichend für Schiffe bis zu 320 m Länge und 55 m Breite. Die letztgenannten Helgen werden überspannt durch eine Helgenkrananlage von beträchtlicher Höhe mit vielen Lauf- und Drehkränen, die den ganzen Bauplatz bestreichen und die erforderlichen Baustoffe schnell und sicher an Ort und Stelle bringen. Ausgedehnte Schiffbauhallen mit Bearbeitungsmaschinen neuester und erprobtester Anordnung dienen zur Herrichtung der Schiffbaumaterialien. In zwei Maschinenbauhallen werden Kolbendampfmaschinen und Großdampfturbinen gebaut. In zwei Werkstätten werden Zylinderkessel, wie sie hauptsächlich in der Handelsmarine üblich sind, und Wasserrohrkessel für Kriegsschiffe und schnelle Passagierschiffe angefertigt.

Eine Bronze- und Stahlgießerei sorgt für die nötigen Bronzeteile, Propellerflügel usw. und enthält eine Kleinbessmerei für Stahlguß. Im Zusammenhang damit steht die Stahl- und Bronzepugerei, eine Verzinkerei und Verkupferei. Die Schlosserei und Tischlerei befinden sich in großen dreistöckigen Gebäuden. Die Schiffsschmiede, das Sägewerk, die Zimmerei, Modelltischlerei, Kupferschmiede und Klempnerei, die Maler- und Tischlerwerkstätten vervollständigen den Werkstättenbetrieb.

Außer den Transport- und Krananlagen in den Werkstätten sowie vieler fahrbarer Dampf- und elektrischer Kräne besitzt die Werft einen großen Hammerwippkran von 250 t Zugkraft am Steinwärder Ufer, am Werfthafen einen 150-Tonnen-Kran mit 20 bis 32 m Ausladung und einen 50-Tonnen-Portalkran sowie beim Schanzengraben einen Scherenkran von 100 t Tragfähigkeit.

Das Schienennetz erstreckt sich über die gesamte Werft bis in die einzelnen Werkstätten hinein und erleichtert die Güterbeförderung. Die Kraftwerke von zusammen etwa 10000 P.S. sind mit Dampfmaschinen, Luftkompressoren und Druckwasserwerken ausgestattet. Eine Gasanlage

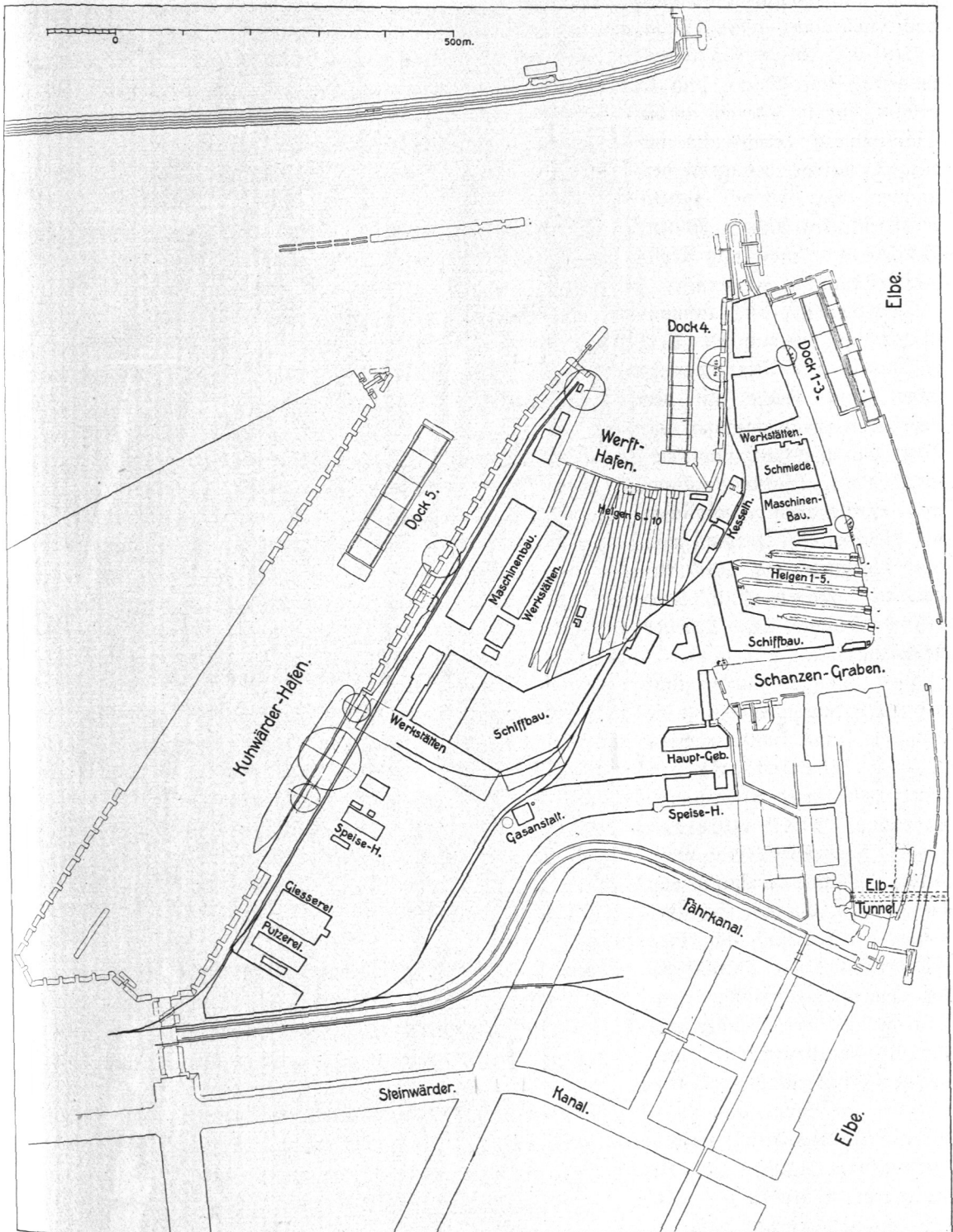


Abb. 982. Schiffswerft und Maschinenfabrik von Blohm & Voß, Lageplan.

liefert Sauerstoff, Wasserstoff, Äthylen und Wassergas für den Betrieb. Die Werft besitzt fünf von ihr erbaute Schwimmdocks von 3000, 4700, 17000, 17500 und 46000 t Tragvermögen. Zwei Docks sind so gebaut, daß sie jederzeit an die Elbmündung gelegt und für eilige Dockungen benutzt werden können. Sie sind mit eigenen Kraftzentralen, Ankern, Ketten, Spillen usw. sowie mit Kraftsammelbehältern ausgerüstet.

Das Gebäude der kaufmännischen und technischen Verwaltung liegt am Werfsteingang. Eine große Küche mit den neuesten Kocheinrichtungen und Wirtschaftsmaschinen sowie entsprechende Wirtschaftsräume und Speisehallen ermöglichen die gleichzeitige Speisung von 500 Beamten und 4000 Arbeitern. Zurzeit sind etwa 10000 Beamte und Arbeiter beschäftigt.

Das jüngste hamburgische große Werftunternehmen ist die am 21. Juni 1909 eröffnete Zweigniederlassung der Vulcan-Werke Hamburg-Stettin, Aktien-Gesellschaft. Diese Werft (Abb. 986), deren Gebäude durchweg von der Firma Gustav Schrader erbaut worden sind, hat einen Flächenraum von 232000 qm bei einer Wasserlänge von 1150 m. Sie verfügt über zwei der Ruhwärdereinfahrt zugekehrte eiserne Hellinge von 250 m und 217 m Länge und 35 m Breite. Die Wassertiefe vor den Hellingungen ist 12,5 m, an der Raimauer 9 bis 12 m. Auf der größten Helling können Schiffe bis zu 305 m Länge und 30 m Breite gebaut werden, auf der zweiten Schiffe bis zu

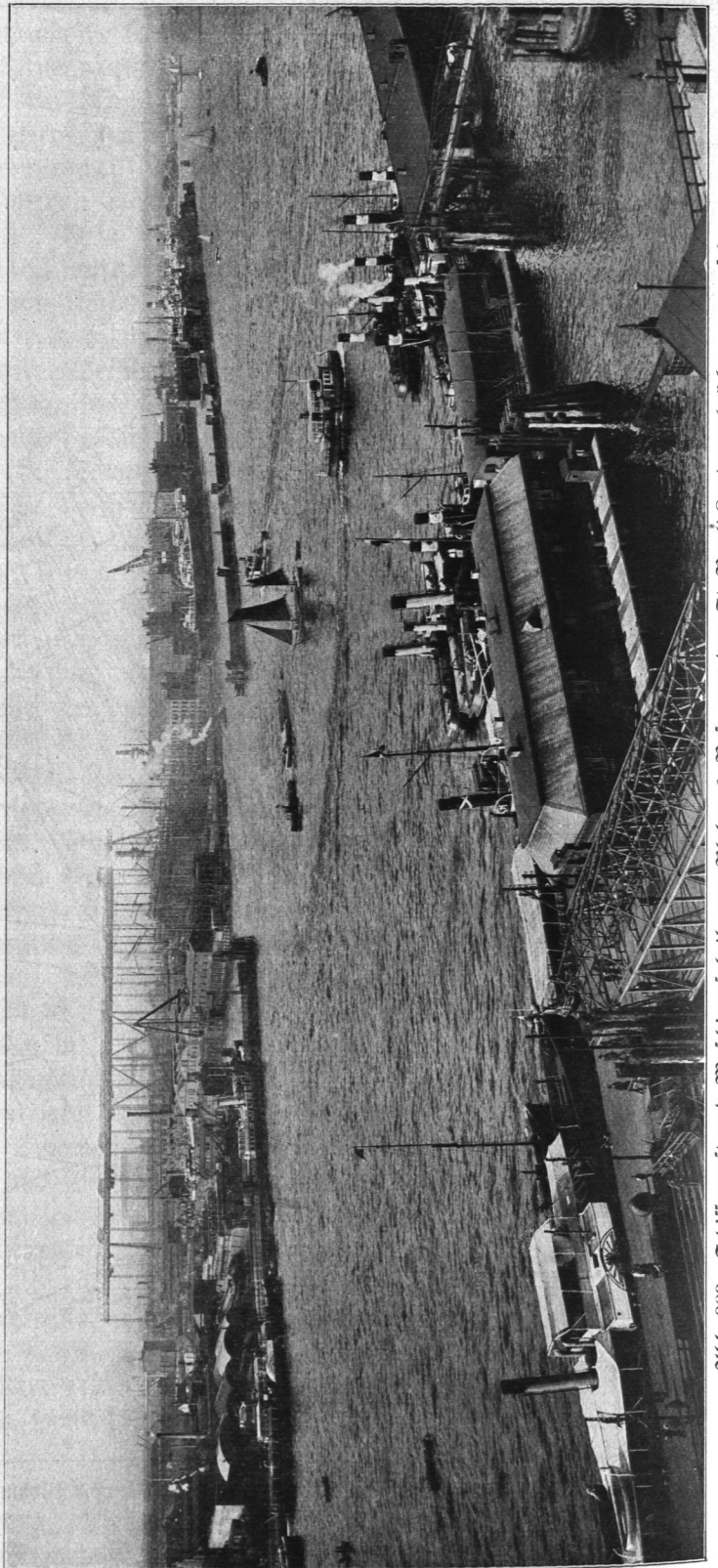


Abb. 983. Schiffswerft und Maschinenfabrik von Blohm & Voß, von den St. Pauli-Landungsbrücken aus gesehen.

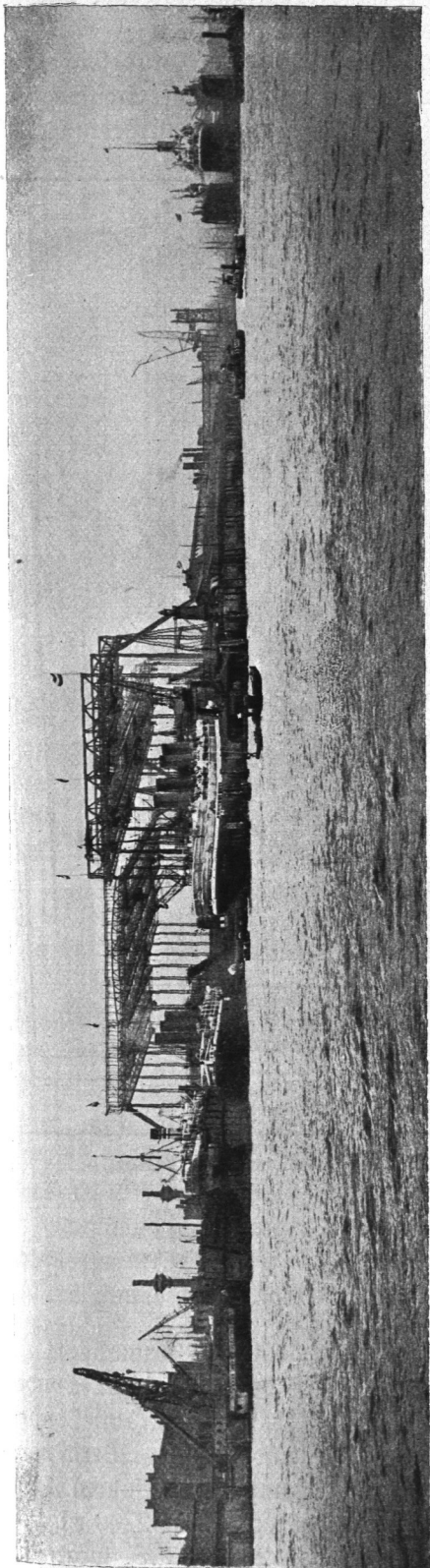


Abb. 984. Schiffswerft und Maschinenfabrik von Blohm & Voß, vom Kohlenkaihafen aus gesehen.

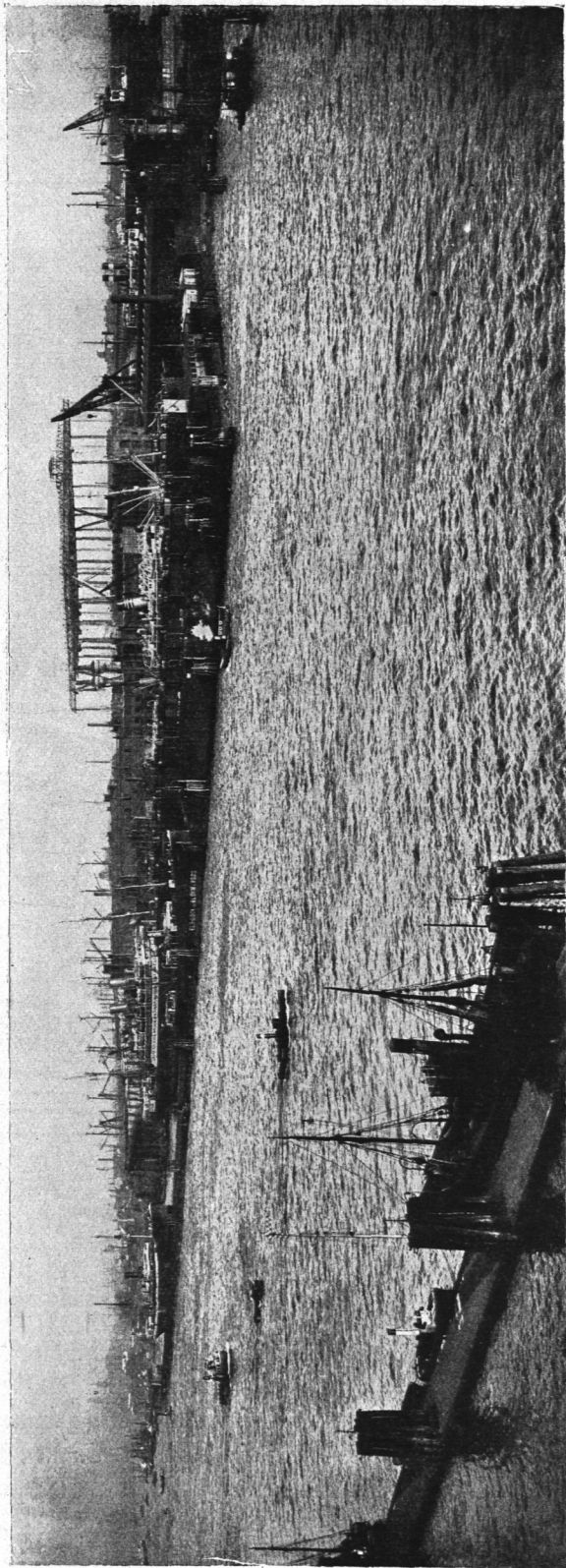
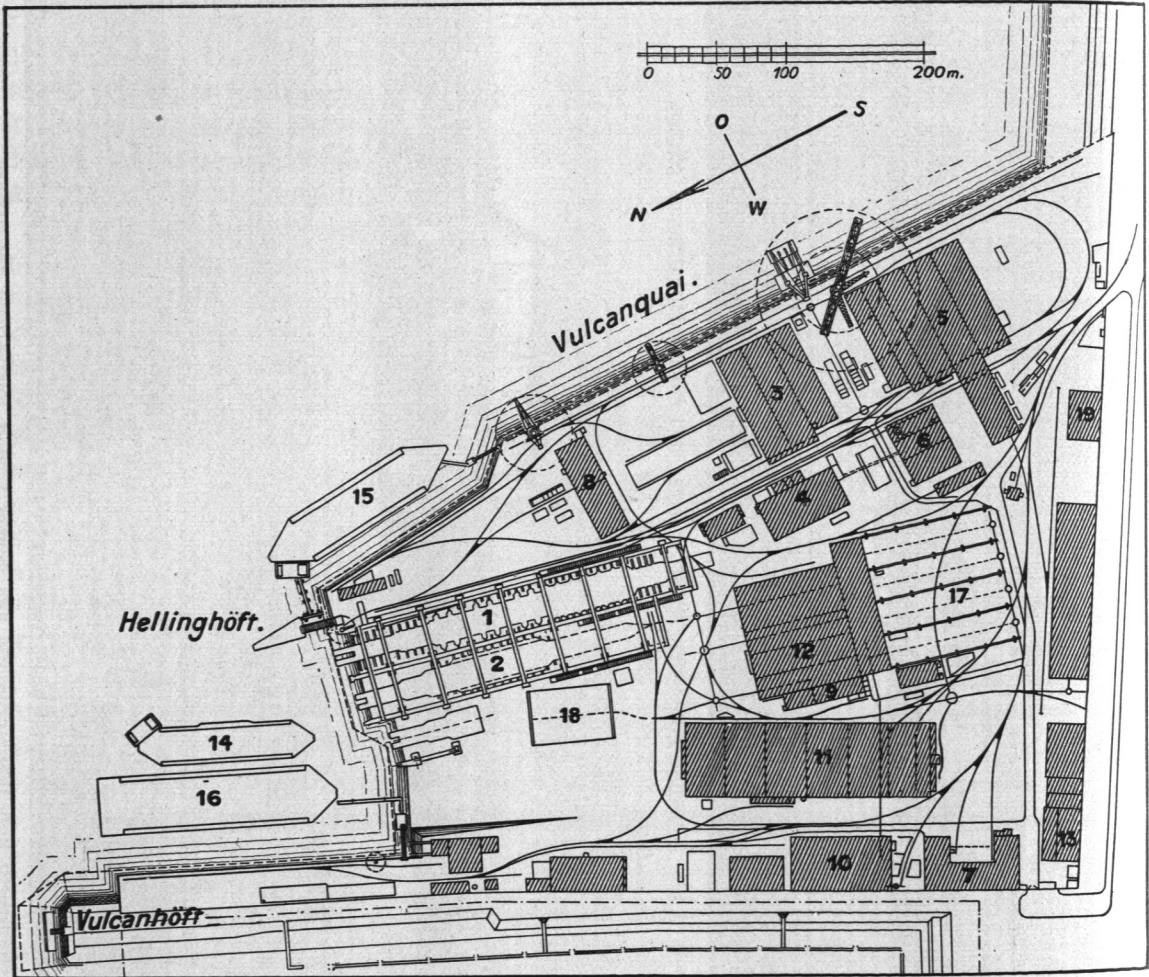


Abb. 985. Schiffswerft und Maschinenfabrik von Blohm & Voß, von Altona aus gesehen.

259 m Länge bei 30 m Breite. Die Hellinge sind durch offene Krangerüste überbaut und mit je sechs Laufkränen von 6 t Hubkraft ausgerüstet. (Abb. 987 und 988.)

In unmittelbarer Nähe der Hellinge liegen die Schiffbauhallen (10000 qm Grundfläche), die mit Werkzeugmaschinen neuester Bauart ausgestattet sind. Daran reiht sich die Schiffsbalken- und Winkelschmiede. Der Maschinenbau ist gleichfalls in großen Hallen untergebracht, die



- | | | | |
|-------------------------------|---|--------------------------------|-----------------------|
| 1. Hellinge. | 6. Elektrische Zentrale. | 10. Winkel- u. Balkenschmiede. | 15. Dock 2 (11000 t). |
| 2. Hellinge. | 7. Magazingebäude. | 11. Spantenplan. | 16. Dock 3 (25000 t). |
| 3. Kessel- u. Kupferschmiede. | 8. Schiffschlosserei und
Klempnerei. | 12. Schiffbauwerkstatt. | 17. Plattenlager. |
| 4. Hammerschmiede. | 9. Verzinkerei. | 13. Speisehalle. | 18. Zulageplan 1. |
| 5. Mechanische Werkstatt. | | 14. Dock 1 (6000 t). | 19. Metallgießerei. |

Abb. 986. Vulcan-Werke, Lageplan.

mechanischen Werkstätten nehmen 8400 qm, die Dampfturbinenhalle 3850 qm Grundfläche ein. (Abb. 989.) Hinzu kommen die sonstigen üblichen Anlagen. Außer den zahlreichen Sonderhebezeugen der Einzelgewerke sind ein 200-Tonnen-Turmdrehkran (Abb. 990), ein 100-Tonnen-Schwimmkran und je ein 45- und 10-Tonnen-Turmdrehkran vorhanden. Die Werft wird durch 6565 m Normalspurgleise erschlossen und mit eigenen Lokomotiven befahren. Die elektrische Kraftanlage arbeitet mit 3600 eff. P.S., Kompressoren von zusammen 2700 eff. P.S. betreiben die Luftdruckwerkzeugmaschinen. Druckwassermaschinen von 200 eff. P.S. sorgen für die erforderliche Wasserkraft; wie auf den andern Werften, wird das autogene Schweiß-

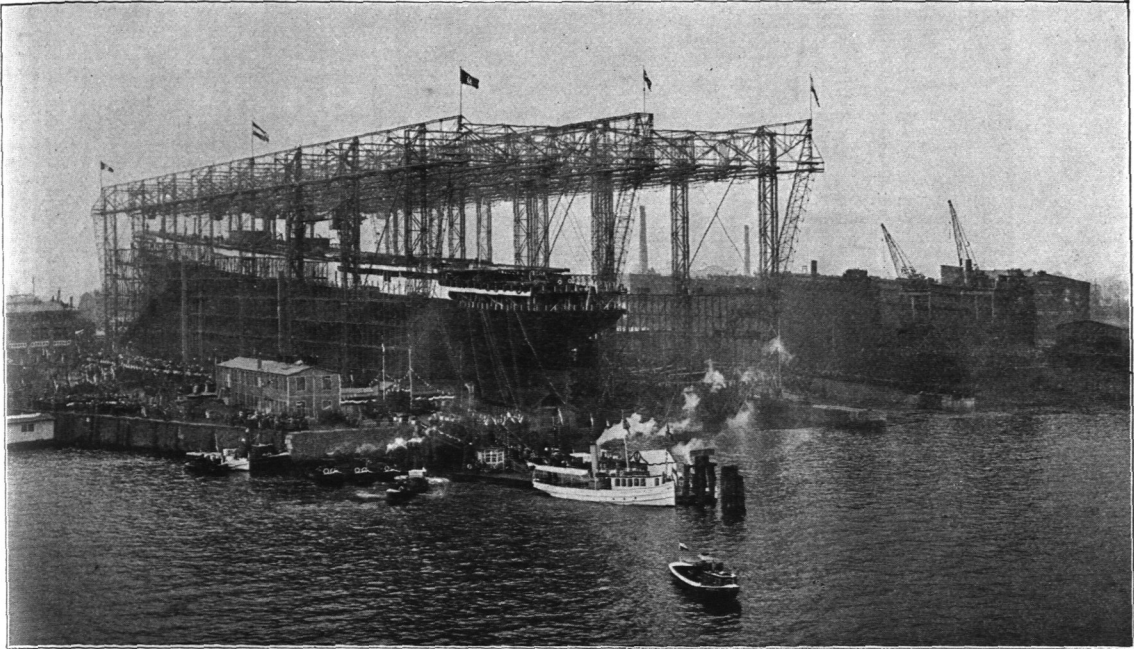


Abb. 987. Vulcan-Werke, Stapellauf des „Imperators“.

verfahren weitgehend angewendet. Für den Dockbetrieb sind vier U-förmige Schwimmdocks von 6000, 9500, 25000 (Abb 991) und 17500 t Tragkraft und von 122, 155, 220 und 185 m Länge und bis zu 35 m Breite vorhanden. Die letzten beiden Docks können nach der Unterelbe verfahren werden. Die Werft beschäftigt in ihrem Hamburger Unternehmen 8000 Beamte und Arbeiter. Den Wohlfahrtseinrichtungen für die Beamten und Arbeiter wird große Sorgfalt zugewendet. Ein mehrgeschossiges Verwaltungsgebäude birgt die kaufmännischen und technischen Arbeitszimmer.

Vom Hamburger Werke sind die Linienschiffe größter Abmessungen „Friedrich der Große“ (Abb. 991) und „Großer Kurfürst“ gebaut, ein weiteres Linienschiff befindet sich im Bau, für die Hamburg-Amerika Linie ist der Riesendampfer „Imperator“, für die „Hamburg-Süd“ der Doppelschraubendampfer „Cap Trafalgar“ gebaut worden.

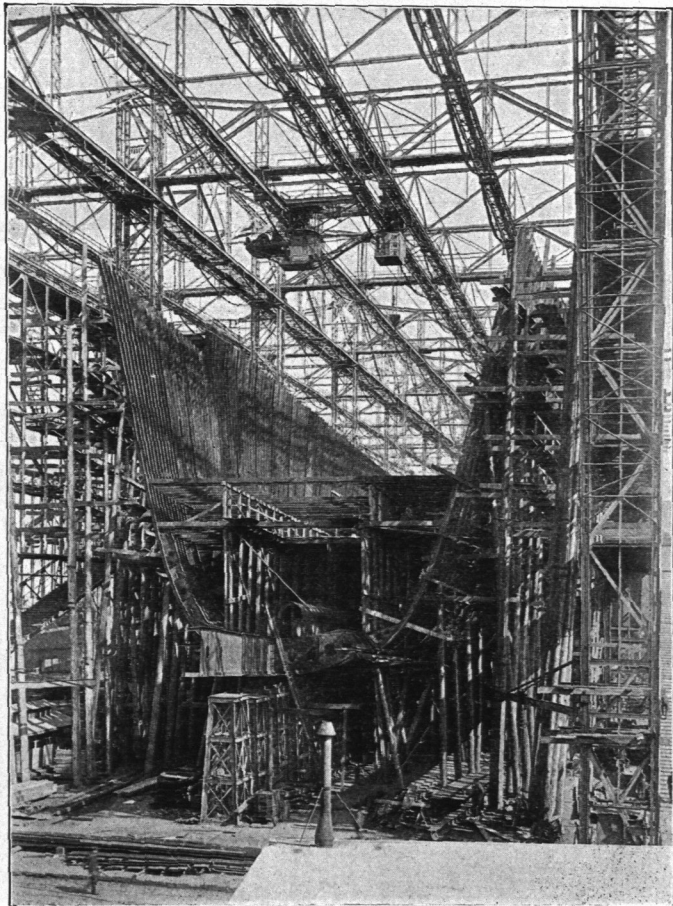


Abb. 988. Vulcan-Werke, „Imperator“ im Bau.

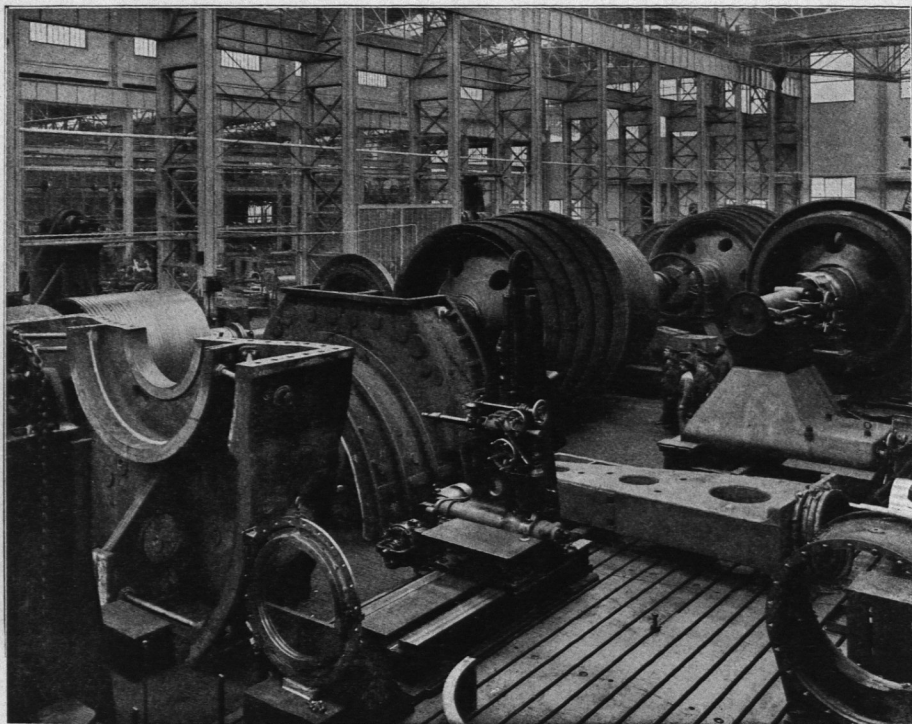


Abb. 989. Vulcan-Werke, Turbinenwerkstatt.



Abb. 990. Vulcan-Werke, 200-t-Werftkran mit „Imperator“.

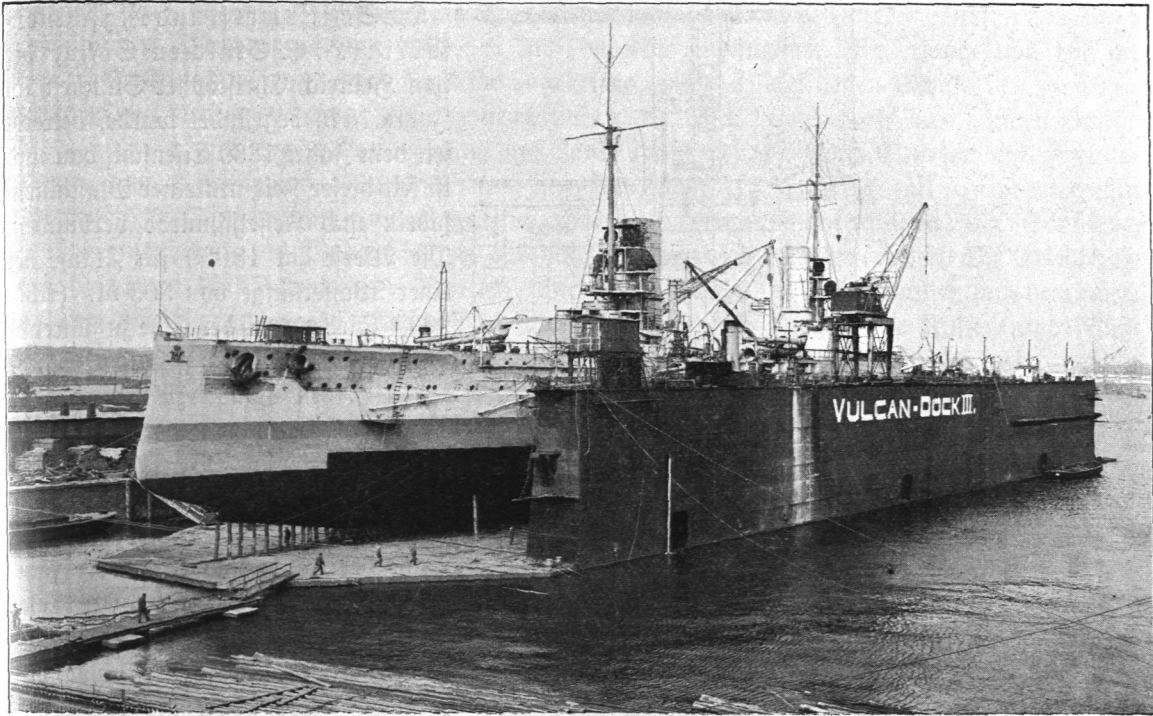


Abb. 991. Vulcan-Werke, Dock III mit Linienschiff „Friedrich der Große“.

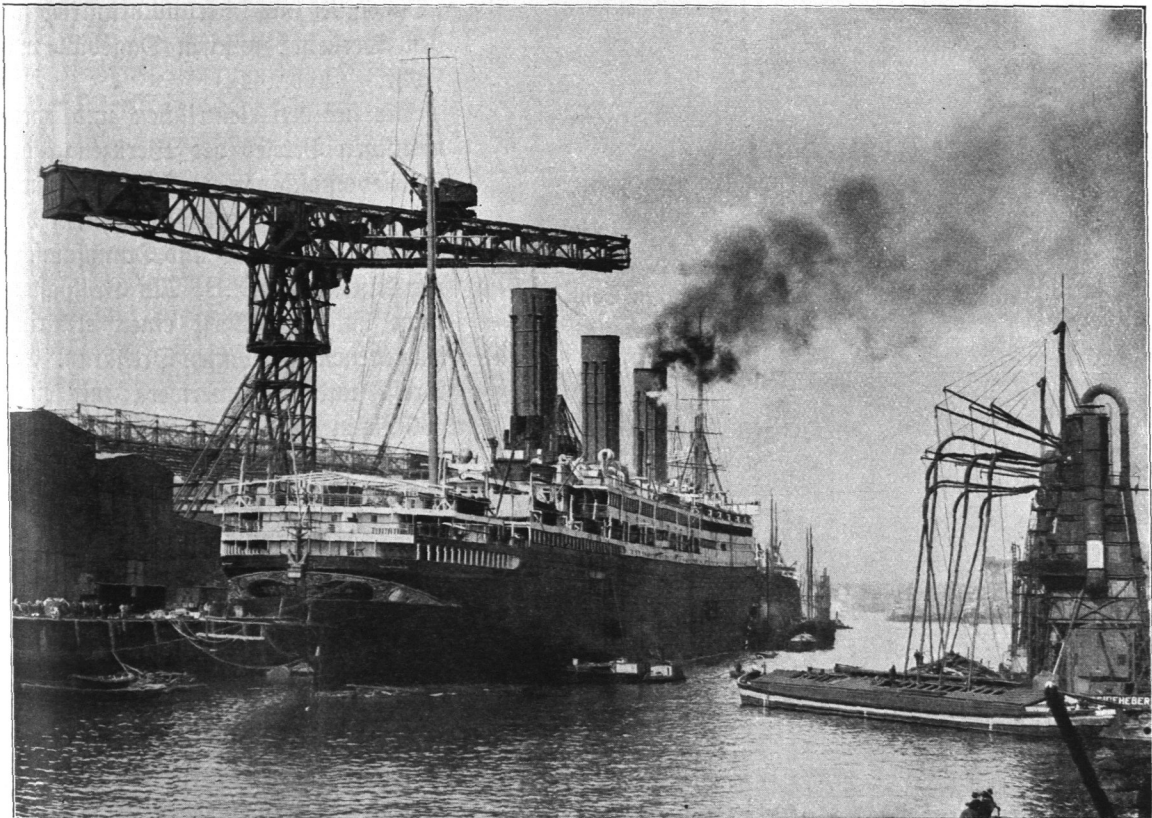


Abb. 992. Vulcan-Werke, „Imperator“ am Ausrüstungskai.

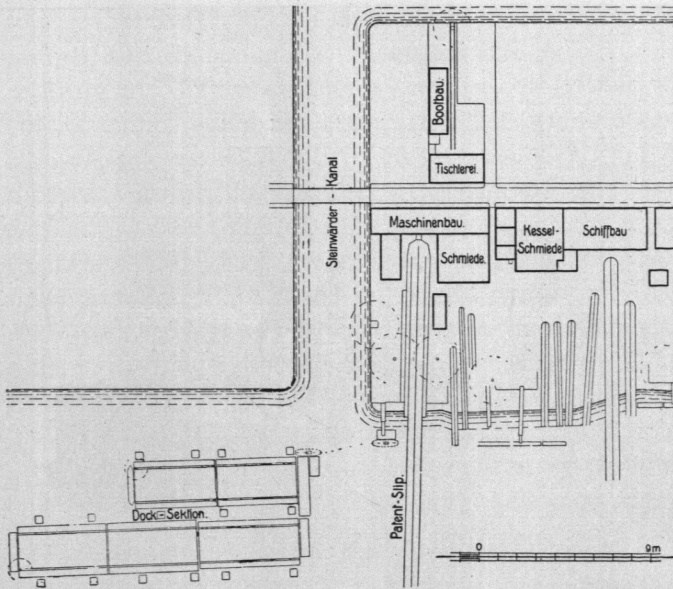


Abb. 993. Schiffswerft H. C. Stülcken Sohn, Lageplan.



Abb. 994. Schiffswerft H. C. Stülcken Sohn, Fischdampfer „Audaž“.

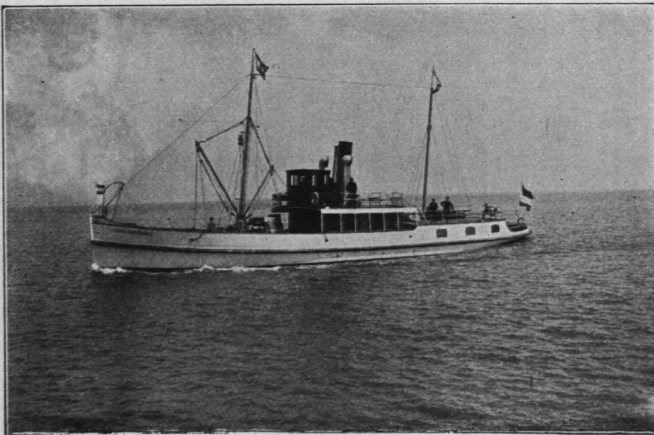


Abb. 995. Schiffswerft H. C. Stülcken Sohn, Passagierschiff „Dagebüll“.

Die Schiffswerft und Maschinenfabrik H. C. Stülcken Sohn, die von Heinrich Christopher Stülcken im Jahre 1846 begründet wurde, betreibt seit dem Jahre 1880 Eisenschiffbau und ist seit dieser Zeit mit einer Maschinenfabrik und Kesselschmiede verbunden. Die Werft hat 18000 qm Fläche bei einer Wasserlänge von 300 m. (Abb. 993.) Sieben nach der Elbe zu führende Hellinge und ein Slip gestatten, Schiffe bis zu 70 m Länge zu bauen oder Schiffe bis zu 60 m Länge (1000 t) aufzunehmen. Die Werft baut hauptsächlich kleinere Frachtdampfer, Hochseefischdampfer und Schlepper. Im Laufe der Jahre sind etwa 470 Fahrzeuge fertiggestellt worden, darunter neuerdings das Feuerschiff „Elbe 4“ (Senator Brockes), der Fischdampfer „Audaž“ (Abb. 994), der mit Kühlanlage zum Fischen in den Tropen ausgerüstet ist, und das Passagierschiff „Dagebüll“ mit Dieselmotorantrieb für den Verkehr zwischen Dagebüll und Föhr. (Abb. 995.)

Die für den elektrischen und pneumatischen Betrieb der Werkzeuge, der Antriebsmaschinen, der Hebezeuge sowie der Beleuchtung der Werkstätten dienenden Dieselmotor- und Dampfmaschinen leisten 1350 P.S. Als Großlastenkran hat die Werft einen elektrisch betriebenen 30-Tonnen-Drehkran. Ein Preß- und Hammerwerk mit einer 460-Tonnen-Schmiedepresse, eine Tischlerei, Zimmerei und Bootbauerei vervollständigen den Betrieb. Zwei U-förmige Schwimmdocks von 6000 bzw. 8000 t Tragfähigkeit, ausgerüstet mit eigenen Preßluftzentralen, dienen dem umfangreichen Dockgeschäft. Die Werft beschäftigt zurzeit etwa 750 Angestellte und Arbeiter.

Die Schiffswerft und Maschinenfabrik (vormals Janssen & Schmilinsky), A.-G., wurde im Jahre 1858 von J. C. Janssen und J. F. Schmilinsky

gegründet und im Jahre 1888 in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Die Werft (Abb. 996) bedeckt einen Flächenraum von 8900 qm und hat eine ausnutzbare Wasserlänge von 160 m. Dem Schiffsneubau dienen zwei der Elbe zugekehrte Hellinge, auf denen Schiffe bis zu 40 m Länge gebaut werden können. Auf vier neuzeitlichen, elektrisch betriebenen Slips können Schiffe bis zu 60 m Länge zwecks Ausbesserung auf Land gesetzt werden. Das Einsetzen und Herausnehmen von Kesseln und Maschinen aus den Schiffskörpern geschieht mit einem elektrisch betriebenen 25-Tonnen-Uferkran. Lage und Größe der Schiffbauwerkstätten, der Schmiede, der Maschinenfabrik, der Modelltischlerei usw. sind aus dem Lageplan zu ersehen. Die Gesellschaft beschäftigt etwa 350 Beamte und Arbeiter. Die Werft befaßt sich hauptsächlich mit dem Bau von See- und Flußschleppern, Hochseefischdampfern und Passagierschiffen für Küsten- und Flußfahrt, letztere, wenn für Übersee bestimmt, meist zerlegbar. Eine Besonderheit bildet der Bau von Dampfmaschinen zum Antrieb von Dynamos. Seit Bestehen der Werft sind 533 Neubauten zur Ablieferung gekommen. In den Jahren 1911/12 wurden unter andern die großen Seeschlepp- und Bergungsdampfer „Fairplay X“ mit einer Maschinenleistung von 560, „Lucie Brede“ mit 876 und „Enak“ mit 760 indizierten Pferdestärken erbaut.

Die im Jahre 1834 gegründete Schiffswerft, Maschinenfabrik und Kesselschmiede von J. S. N. Wichhorst bedeckt eine Fläche von 16000 qm mit einer ausnutzbaren Wasserlänge von 100 m. Drei an der Elbe gelegene Hellinge gestatten den Neubau von Schiffen bis zu 70 m. Zwei Slips von 100 und 55 m Länge und ein Trockendock (das einzige in Hamburg für Seeschiffe gebaute, ehemals der Hamburg-Amerika Linie gehörig) für Schiffe bis zu 110 m Länge, 13 m Breite und 5 m Tiefgang geeignet, dienen dem Ausbesserungsgeschäft.

Die Werft beschäftigt etwa 300 Beamte und Arbeiter und befaßt sich hauptsächlich mit der Herstellung von Hochseefischdampfern, Schleppern, Fährdampfern, Leichterfahrzeugen usw.

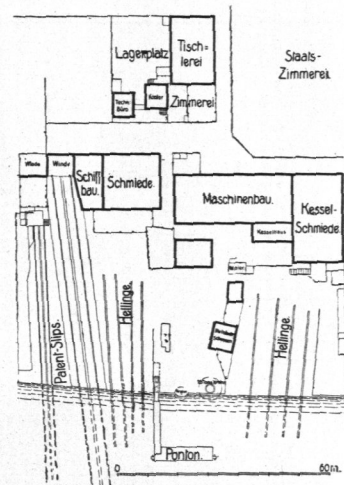


Abb. 996. Schiffswerft (vorm. Janßen & Schmilinsky), Lageplan.

2. Reedereien.

Der Werdegang der hamburgischen Großreedereien ist auf das engste mit der wirtschaftlichen Entwicklung des hamburgischen Seehandels verknüpft, weshalb der gewaltige Fortschritt dieses Handels, wie er aus den nachstehenden Angaben ersichtlich ist, auch einen Maßstab für den blühenden Aufstieg der Hamburger Seeschiffahrt abgibt.

Die bedeutendste Reederei Hamburgs und zugleich die größte Reederei der Welt ist die im Jahre 1847 gegründete Hamburg-Amerikanische Packetfahrt-Actien-Gesellschaft, heute kurz Hamburg-Amerika Linie genannt, deren Schiffe von Anfang an in fester Packetfahrt zwischen Hamburg und Newyork verkehrten. Das Aktienkapital belief sich zur Zeit der Gründung auf 460000 Mark. Die junge Gesellschaft hatte zunächst drei Segler mit zusammen 1600 Brutto-Registertonnen. Nach 30 Jahren (1877) war das Aktienkapital auf 15 Millionen Mark, die Flotte auf 19 Seeschiffe und 27 Hilfsfahrzeuge mit einer Gesamttonnage von 52000 Brutto-Registertonnen angewachsen. Mit diesen Schiffen wurden jährlich 142 Reisen gemacht, 23688 Passagiere und 210000 cbm Waren befördert. Anfang des Jahres 1914 war das Aktienkapital 180 Millionen Mark, 175 Schiffe waren in Fahrt und 19 im Bau, dazu kamen 245 Hilfsfahrzeuge von zusammen 1360360 Brutto-Registertonnen. Die Seeschiffe der Gesellschaft durchliefen den Ozean 1913 auf 2218 Reisen und beförderten 463571 Personen und 8297141 cbm Waren. Die Gesellschaft läßt heute ihre teils dem Passagier-, teils dem reinen Frachtverkehr