



Staats- und
Universitätsbibliothek
Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

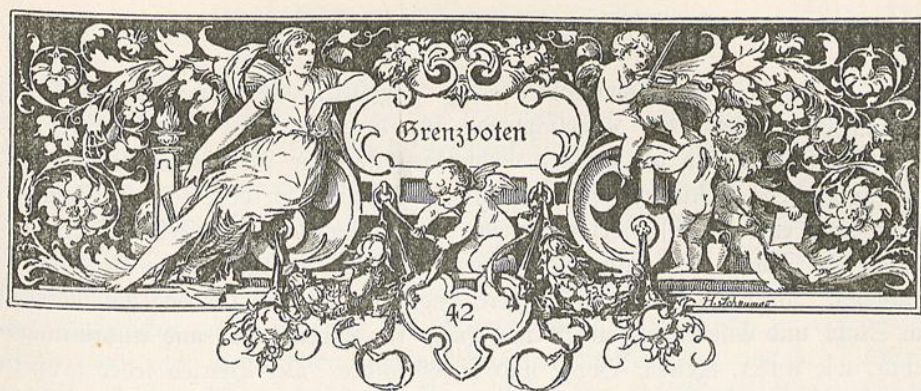
DFG Projekt Die Grenzboten

Die Grenzboten

Berlin u.a., 1841 - 1922

Wislicenus, Georg: Der Schiffbau in Deutschland und im Auslande

urn:nbn:de:gbv:46:1-908



Der Schiffbau in Deutschland und im Auslande

Am ein genaues Urtheil über die Leistungsfähigkeit des deutschen Schiffbaugewerbes zu gewinnen, ordnete vor einiger Zeit der Staatssekretär des Reichsmarineamts, Vizeadmiral von Tirpitz, eine eingehende Untersuchung aller Betriebe an, die am Schiffbau beteiligt sind; auch wurden zu dem Zweck, Erfahrungen zu sammeln und einen Maßstab zum Vergleich zu gewinnen, sehr viele ausländische Schiffswerften und Maschinenfabriken von deutschen Sachverständigen besichtigt. Zwölf Fachleute, darunter die beiden Kontreadmirale von Ahlefeld und von Siekstedt, bearbeiteten die verschiedenen Gebiete. Marineoberbaurat Schwarz und Professor Dr. von Halle wurden dann damit beauftragt, die Einzeluntersuchungen zu verarbeiten und in einem systematischen Handbuche zusammenzustellen; ihr stattliches zweibändiges Werk trägt den Titel: Die Schiffbauindustrie in Deutschland und im Auslande (im Verlage von E. S. Mittler und Sohn in Berlin kürzlich erschienen). Infolge seiner streng sachlichen Form ist das Werk reich an Anregung für Fachleute des Schiffbaues, wie auch für Reeder, Schiffsbefrachter und Volkswirte, und bei der Wichtigkeit, die das Schiffbaugewerbe in Deutschland schon jetzt hat, wird auch der gebildete Binnenländer gut thun, seine Aufmerksamkeit ein wenig diesem nur anscheinend nüchternen Stoffe zu widmen; denn es hängt ja die Geltung des Deutschen Reichs zwischen den Seemächten der Erde zu einem guten Theile von der Leistungsfähigkeit des heimischen Schiffbaugewerbes ab. Im folgenden soll in aller Kürze ein Überblick über die Hauptergebnisse der amtlichen Untersuchungen gegeben werden, der hoffentlich dazu führt, dem ausgezeichneten Werke Freunde zu gewinnen.

Jede moderne Schiffbauwerft vereinigt in sich sehr verschiedenartige Betriebe, und zwar hauptsächlich die folgenden: die eigentliche Baustelle, die Helling, wo alle in den einzelnen Werkstätten hergestellten Schiffsteile zum Ganzen zusammengefügt werden; die Schiffbauwerkstatt mit der Schiffsschmiede, wo die Spanten und Platten und alle die verschiedenartigen Winkelleisen des Schiffsrumpfes zurechtgeschnitten, gebogen und bearbeitet werden; die Tischlerei für alle Holzarbeiten am Schiffskörper; die Maschinenbauwerk-

statt, in der die Schiffsmaschine fertig hergestellt wird, ehe sie ins Schiff hineingebaut wird; die Kesselschmiede für den Bau der Schiffskessel; die Hammerschmiede, wo die größten Schmiedestücke, wie Vor- und Achtersteven, Schraubenwelle, Ruderschaft und andre gefertigt werden. Dazu kommen dann noch eine Schlosserwerkstatt, eine Kupferschmiede für allerlei feinere Arbeiten an Schiff und Maschine, ferner die Malerwerkstatt und die Modelltischlerei. Natürlich sind auch größere Lagerräume nötig für das Rohmaterial an Stahl und Eisen, Gelbmetall und Holz, für Arbeitsgerät und Ausrüstungsstücke, wie Anker, Ketten, Boote und vieles andre. Der Betrieb jeder größern Eisenschiffbauwerft ist so groß, daß die Leitung von drei Direktoren besorgt werden muß. Man hat gewöhnlich zwei gesonderte technische Betriebe, von denen der eine nur den Bau des Schiffsrumpfes, den Schiffbau im engerm Sinne, umfaßt, während dem andern der Maschinenbau zufällt, also die Herstellung sämtlicher Maschinen und Kesselanlagen auf dem Schiffe. Als dritter wichtiger Zweig, der für die wirtschaftliche Verwaltung zu sorgen hat, kommt der kaufmännische Betrieb hinzu, dem nicht nur das Ergattern von Bauaufträgen und der Vertragsabschluß mit den Bauherren obliegt, sondern der auch das gesamte Material zu beschaffen und zu verwalten, sowie das Personal zu lohnen hat.

Jeder dieser drei Werftbetriebe arbeitet mit je einem großen Stabe besonders vorgebildeter Techniker, Zeichner und Kaufleute. Die Arbeit beginnt im Zeichenaal, wo die Pläne des Schiffs und seiner Maschinen entworfen und berechnet werden; es giebt im gesamten Bauwesen keinen Zweig, der höhere theoretische, insbesondre mathematische Vorbildung fordert, als der des modernen Schiffbaumeisters, der ungefähr soviel auf die Integralrechnung angewiesen ist wie der gewöhnliche Sterbliche auf sein Einmaleins. Ganz abgesehen von den Stabilitätsverhältnissen, die ihren Ausdruck in dem berühmten Metazentrum finden, sind schon im Schiffsplan eine Menge der kniffllichsten Rechenaufgaben zu lösen, die eine vorzügliche Schulung des leitenden Baumeisters fordern. Die sonderbarsten Meßwerkzeuge, Flächenmesser und Kurvenmesser mit Rechenmaschine werden bei der Berechnung der Schiffspläne verwandt. Auch die Übertragung des Planes auf die Modellteile in der wirklichen Größe fordert sehr geschickte und sorgfältige Arbeit; auf dem sogenannten Schnürboden werden die Malle hergestellt, d. h. die Modelle für die Spanten, die Schiffscrippen, die die Form des Schiffs bestimmen; entsprechend der Krümmung der Malle werden dann auf dem Spantenbiegeplan die in einem riesigen Glühofen erhitzten Winkleisen in die Form der Spanten gebogen.

Um jede Platte in die richtige Form und Krümmung zu bringen, müssen in der Schiffbauwerkstatt ungefähr folgende Arten von besondern Maschinen vorhanden sein: Lochmaschinen und Scheren zum Plattenschneiden, Bohrmaschinen, Versenkbohrer, Kantenhobelmaschinen, Blechwalzen, Plattenrichtmaschinen, Kielplattenbiegemaschinen, Pressen zum Biegen der Platten, Stanzen für Mannlöcher und zum Börteln von Platten, Schleifmaschinen, Nietmaschinen, Stemmmaschinen und Deckhobelmaschinen. Ähnliche Maschinen, aber von ganz gewaltiger Kraftleistung, sind auch für die Bearbeitung der Panzerplatten er-

förderlich. Für das Fortschaffen der Platten von einer Maschine zur andern und schließlich zur Schiffbauhelling sind mannigfaltige Einrichtungen vorgesehen. Wo es irgend möglich ist, wird Maschinenkraft, sei es Dampf, elektrische oder hydraulische, zur Bearbeitung, zum Heben und Fortschaffen der einzelnen Stücke verwandt, sodaß die menschliche Thätigkeit auch der einzelnen Arbeiter fast nur noch in der Leitung und Führung der einzelnen Arbeitsmaschinen beruht. Der Materialbedarf an Platten und Winkelleisen, schweren Schmiede- und Gußstücken wird für jedes Schiff entsprechend dem Plane in bestimmter Größe und auch in bestimmter Reihenfolge für die Lieferung von den Hüttenwerken gedeckt. Die verschiedenen Gegenstände der Schiffsausrüstung werden zumeist von Spezialfabriken beschafft.

Um ein Schiff fix und fertig dem Besteller abzuliefern, müssen sehr viel verschiedenartige Gewerbe Hand in Hand arbeiten; alle Einzelarbeiten müssen zur rechten Zeit angeordnet, vorbereitet und ausgeführt werden, damit sie sich harmonisch in die Gesamtarbeit einfügen und weder den Werftbetrieb im ganzen, noch den Bau des einzelnen Schiffes hemmen. Eine Schiffswerft kann alle ihre Einzelbetriebe nur dann wirtschaftlich ausnützen, wenn sie zugleich mehrere Schiffe, und zwar in verschiedenen Entwicklungsstadien in Arbeit hat. Dabei bildet jedes auf der Helling stehende Schiff eine besondere Aufgabe, die gewissermaßen eine individualistische Behandlung fordert. Bei der großen Verschiedenheit der modernen Schiffsgattungen hat sich ferner eine Trennung der Arbeitsgebiete auf verschiedene Werftbetriebe aus wirtschaftlichen Gründen als notwendig herausgestellt. Denn die Anforderungen, die an gewisse Schiffsgattungen in Rücksicht auf die Güte und Feinheit der Arbeitsausführung gestellt werden, verlangen ganz andre Wersteinrichtungen, als die Herstellung von Schiffen, bei denen es lediglich auf den billigen Preis und geringe Betriebskosten ankommt. Der Bau der modernen Kriegsschiffe und Schnelldampfer fordert die höchste Arbeitsleistung, die größte Güte an Material und Personal im Werftbetrieb. Das Kriegsschiff soll dauerhaft aus bestem Stoff hergestellt sein, und alle seine sehr schwierigen Einzelheiten sollen auf das gründlichste durchgearbeitet sein. Auch für den Bau des Schnelldampfers dürfen die Kosten keine Rolle spielen, wo es sich um die Sicherheit, Schnelligkeit, auch um die wohnliche feine Ausstattung des Schiffes handelt. Beim Frachtdampfer dagegen genügt es für den Zweck, wenn der Schiffskörper in seiner Bauweise gerade den Anforderungen der Klassifikations- und Versicherungsgesellschaften genügt; er muß ohne jede andre Rücksicht billig hergestellt werden und Maschinen haben, die sparsam arbeiten, wenig Kohlen fressen und wenig Platz beanspruchen, damit der Schiffsraum eine möglichst große Gütermenge aufnehmen kann. Der Frachtdampfer fordert weniger geschulte Arbeitskräfte; Hauptsache ist, daß die Bauarbeit schnell und billig ausgeführt wird. Deshalb ist die „fabrikmäßige“ Herstellung vieler Frachtdampfer nach ein und derselben Schablone eine Aufgabe, der sich gewisse englische Schiffswerften mit gutem pekuniären Erfolg hingeben; wie bei manchen andern heutigen Kunstprodukten zweifelhaften Wertes ist auch bei solchem schnell zusammengehämmerten Schiffsschund schon auf schnellen Verschleiß gerechnet, der den Absatz der Schundware erhöhen muß. Dagegen

muß man für einen guten Preis die beste technische Ausführung verlangen, das gilt für den Schiffbau so gut wie für jedes andre Gewerbe. Auch die Schiffsgröße hat eine Arbeitsteilung auf den Werften herbeigeführt; es giebt heutzutage Schiffswerften, die sich lediglich mit dem Bau großer Schiffe befassen, und solche, die trotz Großbetriebs doch nur kleine Fahrzeuge bauen. Eine Werft, die darauf eingerichtet ist, in verhältnismäßig langen Arbeitszeiten hauptsächlich große Schiffe zu bauen, wird in ihrem Gesamtbetrieb vielfach gestört, wenn sie zu gleicher Zeit den Bau kleiner Schiffe unternimmt. So hat sich eine natürliche Arbeitsteilung herausgebildet, der zufolge große Kriegsschiffe, Schnelldampfer, Frachtdampfer, große Segelschiffe (die immer nur Frachtschiffe sind), kleine Kriegsschiffe und kleine Postdampfer, kleine feine Sportfahrzeuge, Hafendampfer, Hafenfrachtkähne (Schuten und Leichter) in ganz getrennten Betrieben von verschiedenen Unternehmern oder gelegentlich auf großen Werften wenigstens doch in getrennten Abteilungen (Betriebsgruppen) hergestellt werden.

Gewinnbringender moderner Werftbetrieb zum Bau großer Schiffe verlangt große Kapitalanlagen, wenn er bestehn soll; denn nur in Ländern mit großen Reedereien und mit einer diesen entsprechenden Kriegsflotte werden ihm dauernde Aufträge sicher sein. Das Ausland bestellt, wie die Erfahrung lehrt, auf einer Werft nur solche Schiffsorten, die schon im heimischen Gebrauch gute Leistungen aufweisen können. Außerdem müssen im Lande technische Schulen zur Ausbildung der Schiffbaumeister und ihres Personals sein. Ferner ist es sehr förderlich für den Werftbetrieb, wenn der Stahl und das Eisen für den Schiffbau im eignen Lande nicht weit von der Werft gewonnen und zubereitet wird, und wenn die Betriebsmittel, also Stahl, Eisen und Kohlen, auf rasche und billige Art an die Werft geschafft werden können. Schließlich kann auch die Landesregierung durch zweckmäßige Gesetze und Verfügungen den Werftbetrieb sichern und erleichtern.

Was die Gesamtleistung der Schiffbauwerften aller Länder betrifft, so hat der Norweger Riør in ausführlicher Statistik dargelegt, aus der man sehen kann, daß seit 1873 die jährliche Bauleistung durchschnittlich ungefähr eine Million Dampfer- und Seglertonnen ausmacht; nur das Verhältnis des Dampferbaus zum Seglerbau hat sich seitdem vollständig umgekehrt. Um 1890 fallen auf Segler kaum ein Drittel der Bestellungen, die der Dampferbau auszuführen hatte. Schon in den achtziger Jahren sind die Leistungen im Dampferbau doppelt so groß als in den siebziger Jahren. In den letzten Jahrzehnten zeigt der Seglerbau jähe Schwankungen, die den Kampf ums Dasein mit dem Dampfer veranschaulichen. Nach den Zusammenstellungen des Britischen Lloyd machen die Seglerbauten in der ersten Hälfte der neunziger Jahre unter den Neubauten nur noch ein Fünftel und von 1896 bis 1900 sogar nur noch ein Zwölftel aus. Die Tage der großen Segelschiffe sind also gezählt. Dabei muß man wissen, daß die Statistik unter die Segler von heutzutage auch Schiffe ohne Masten oder nur mit Lademasten, nämlich allerlei Seeleichter mitrechnet, die nie ohne die Dampferkraft eines vorgespannten Schleppdampfers fortbewegt werden. In den letzten Jahren ist der Dampferbau

noch stark gewachsen; er war im Jahre 1900 dem Raumgehalt nach bei rund 2 Millionen Registertonnen Brutto doppelt so groß als 1895. Die Hauptrolle im Dampferbau spielt England, es hat aber doch im letzten Jahrzehnt an auswärtiger Kundschaft verloren, sodaß im Jahre 1900 zwar noch vier Fünftel aller Neubauten in England hergestellt wurden, aber doch schon 10 Prozent aller Neubauten den Vereinigten Staaten und 9 Prozent Deutschland zugefallen sind. Auch Italiens Schiffbau, der 1895 kaum $\frac{1}{4}$ Prozent des Gesamtbaues umfaßte, ist 1900 auf 2,3 Prozent angewachsen. Norwegen, früher als Segelschiffbau land bedeutend, ist fast gänzlich zum Dampferbau übergegangen, kauft aber den Hauptbedarf an Schiffen „billig und schlecht“ im Ausland und verbraucht vielfach alte Schiffe, die andre Länder abstoßen. Frankreich baut wenig selbst, und zwar fast nur Segelschiffe; infolge einer sonderbaren Prämienpolitik ist nämlich die Prämie für die Unterhaltung der in Frankreich gebauten und unter französischer Flagge fahrenden Segelschiffe so groß ausgefallen, daß diese Schiffe noch Gewinn bringen, auch wenn sie ohne Fracht fahren! Auch ein famoser Beweis dafür, was für Karikaturgesetze zuweilen zustande kommen.

Leider ist Deutschland bis heute noch sehr stark darauf angewiesen, den eignen Bedarf an Handelsschiffen aus dem Auslande, namentlich aus England, zu decken. Im Durchschnitt des letzten Jahrzehnts wurden nämlich zwar 133 000 Dampfertonnen Neubauten für eigne und 21 000 Tonnen für fremde Rechnung jährlich gebaut, aber doch zugleich noch jährlich 71 500 Dampfertonnen Neubauten von ausländischen Werften und 36 500 Dampfertonnen an fertigen fremden Schiffen für deutsche Rechnung angekauft; auch war die deutsche Seglerflotte fast zu 90 Prozent auf eine Ergänzung vom Auslande angewiesen. Also dem Aufschwung des Reedereibetriebs konnte der deutsche Schiffbaubetrieb bis heute bei weitem nicht folgen. So ist es erklärlich, daß vom Gesamtbesitz der deutschen Handelsflotte, nämlich von 1293 Dampfern und 493 Seglern Anfang 1902 nicht weniger als 399 Dampfer und 170 Segler in England gebaut sind. Freilich liegen die englischen Werften besonders günstig zu den Eisen- und Kohlenwerken, die ihnen den Baustoff liefern; in keinem andern Seestaate ist die Fracht des Baustoffs nach den Schiffbauwerften darum so niedrig wie in England. Auch die günstigen Wasserverhältnisse vor den englischen Schiffswerften haben ebenfalls dazu beigetragen, den Wettbewerb andrer Länder in Schranken zu halten. Aber unzweifelhaft trägt die Cromwellsche Schifffahrtsakte das Hauptverdienst an dem Umstande, daß England seit dem Niedergang Hollands zum Seefrachtfuhrmann der Erde wurde; ein Volk, das gesetzlich gezwungen war, zwei Jahrhunderte lang nur auf selbstgebauten Schiffen Seehandel zu treiben und — last not least — alle Meere der Erde fast ohne Mitbewerber zu beherrschen, ein solches Volk mußte seinen Schiffbaubetrieb auf das äußerste entwickeln. Die schlechte Wasserverbindung zwischen unsern Stahl- und Eisenwerken im Rheinland und in Westfalen mit unsern Schiffswerften an den Mündungen der Ems, Sade, Weser, Elbe, Oder und Weichsel und an der Rieker Fährde, die erst kürzlich an die Elbe durch den Kaiser Wilhelm-Kanal angeschlossen wurde, erschwert unserm Schiffbaugewerbe den Wettbewerb mit England sehr; noch heute ist zuweilen die Beschaffung englischen Eisens und

englischer Kohlen für die deutschen Werften billiger, als die Verwertung des reichlich vorhandenen und gleich guten deutschen Stahls und Eisens und der freilich etwas weniger guten deutschen Kohlen. Immerhin ist schon manches geschehn, daß durch verständige Eisenbahntarife dem deutschen Schiffbaugewerbe die Verwendung deutschen Baustoffs überhaupt möglich gemacht wird.

Die meisten modernen Schiffbaubetriebe im Ausland und in Deutschland sind Aktiengesellschaften, die sich bisher zumeist darauf beschränken, die Schiffe aus solchen Baustoffen herzustellen, die von andern Unternehmungen gewonnen und vorbereitet sind. Aber wie bei so manchem Großbetriebe tritt auch im Schiffbau schon vielfach das Streben hervor, den gesamten Herstellungsprozeß von A bis Z in die Hand zu bekommen und dadurch von den Lieferungspreisen und Lieferungsfristen fremder Betriebe unabhängig zu werden. Das Ziel dieser Entwicklung ist also, Kohlenzechen, Eisenerzgruben, Hochofen, Walzwerke, Panzerplattenwerke, Geschützfabriken, Maschinenfabriken mit der Schiffsverft zu vereinigen. Einzelne Großgewerbetreibende haben dieses Ziel schon erreicht: nämlich die Cockerillwerke in Belgien, Bickers und Magim sowie Brown in England und Krupp in Deutschland. Durch den Ankauf der Germaniawerft in Kiel ist Krupp in der glücklichen Lage, Schiffe in allen ihren Teilen aus selbstbereitetem Stahl mit selbstgewonnenen Kohlen herzustellen. Auch eine andre Betriebsausdehnung ist erwähnenswert, nämlich die Verschmelzung des Schiffbaubetriebs mit dem Reedereibetriebe; sie ist gewissermaßen schon historisch geworden, da sie bei alten Seehandelskompagnien sehr beliebt war. Man findet sie bei den großen französischen Dampfergesellschaften, den Messageries Maritimes und der Compagnie Générale Transatlantique, die seit 1851 und 1861 eigne Bauwerften in La Ciotat und Saint Nazaire besitzen. In England hat die Wilson-Dampferlinie kürzlich eine Werft angekauft. Andre Dampferlinien haben feste Lieferungsverträge mit bestimmten Werften für ihren ganzen Schiffsbedarf. In Deutschland soll der Norddeutsche Lloyd dem Stettiner Vulkan für Schiffsneubauten nicht einen vorher festgesetzten Kontraktpreis, sondern den wirklichen Herstellungspreis vermehrt durch einen gewissen Gewinnprozentsatz zahlen; solche Abmachung nähert sich wohl der idealen Form eines für Käufer wie Verkäufer gleich befriedigenden Vertrags, denn sie schließt jede Übervorteilung eines Teils aus.

Über den jetzigen Stand in der Entwicklung des Schiffbaugewerbes ist folgendes zu bemerken: In England hat man bisher moderne Betriebskräfte, die Arbeiter sparen könnten, nur wenig verwandt; das Maschinengewerbe liefert bewährte Arten von Hilfsmaschinen und andern Schiffsausrüstungsstücken rasch und billig; die Schiffbauer und Arbeiter sind gut geschult, aber Neuerungen in der Arbeitsweise wenig zugänglich. Die englischen Werften kennen die Bedürfnisse ihres großen Kundenkreises genau, können sich schon im voraus auf sicher zu erwartende Aufträge einrichten und können, weil sie meist „auf Vorrat“ bauen, sehr kurze Lieferungsfristen gewähren, was für den Reedereibetrieb oft sehr wichtig ist.

In Amerika sind die Schiffbauwerften vorzüglich mit modernen Betriebskräften, Arbeitsmaschinen und Transportmitteln ausgerüstet. Die Baustoffgewerbe sind leistungsfähig, aber die Herstellung schwerer Schiffbaumaschinen,

sowie die von Hilfsmaschinen und allerlei Schiffsausrüstungsstücken ist noch nicht genügend entwickelt, sodaß die Mehrzahl der Küstenwerften noch nicht alle verschiedenen Bedürfnisse der Reederei zu decken vermag. Die Schiffbauer und Arbeiter haben noch weniger Erfahrung und geringere Schulung als die englischen, verfügen aber über bessere Arbeitsmaschinen, sodaß sie voraussichtlich schon bald erfolgreich mit dem englischen Schiffbau in Wettbewerb treten werden. Freilich sind in Amerika sowohl die Preise für die Baustoffe wie die Löhne für die Arbeiter sehr hoch. Die geringe Entwicklung der nordamerikanischen Reederei hat zur Folge, daß die Bauhätigkeit vorläufig nicht bedeutend ist.

In Frankreich ist das Schiffbaugewerbe eine Treibhauspflanze; es ist schon oben gesagt worden, welchem Irrtum der Segelschiffbau seine schwache Blüte dankt. Einige Werften sind mit modernen Arbeitsmaschinen gut ausgerüstet und wenigstens im Kriegsschiffbau sehr leistungsfähig, aber auch sehr teuer. Die Schiffbauer sind theoretisch vortrefflich ausgebildet, haben aber weniger praktische Erfahrung als ihre englischen Kollegen; die Arbeiter sind durchschnittlich weniger leistungsfähig, aber freilich begnüglicher, als die der germanischen Völker. Die Unternehmer streben hauptsächlich nach Lieferungen, die durch Bauprämien begünstigt sind. Infolge hohen Schutzzolls sind die Baustoffe teuer, sodaß Frankreich im Handelschiffbau überhaupt nicht mit andern Ländern in Wettbewerb treten kann.

In Deutschland berechtigt die technische Entwicklung der größern Werften zu den besten Hoffnungen; die Unternehmer und die Schiffbauer und andern Techniker sind mindestens ebenso tüchtig wie die englischen, in theoretischer Schulung diesen sogar überlegen. Die Arbeiter sind vielleicht nicht ganz so durchgeschult, wie die der englischen Schiffbaubetriebe; sie werden aber, wenn ihre Löhne entsprechend ihren Leistungen gesteigert werden, voraussichtlich bald an Tüchtigkeit und Erfahrung in ihrem Fache den Engländern um nichts mehr nachstehn. Im Schnelldampfer- und Kriegsschiffbau sind die deutschen Leistungen schon seit einigen Jahren den besten fremdländischen mindestens ebenbürtig, in Einzelheiten sogar schon überlegen. Aber freilich ist in Deutschland die Verwendung deutschen Stahls und Eisens zum Schiffbau immer noch der wundeste Punkt des Gewerbes. Für den Kriegsschiffbau ist aus nationalen Gründen die Verwendung nur deutscher Baustoffe Bedingung, freilich eine Bedingung, die wesentlich daran Schuld trägt, daß die Herstellung der Kriegsschiffe in Deutschland vorläufig noch etwas teurer ist als in England, weil die englische Stahlindustrie infolge der riesigen Lieferungen für den englischen Schiffbau günstiger entwickelt ist und die verschiedenen Arbeiten besser auf entsprechende Spezialbetriebe verteilen kann als die deutsche Stahlindustrie. Die sehr entgegenkommende Tarifpolitik der deutschen Eisenbahnverwaltungen hat diesen Nachteil durch Verbilligung der Heranschaffung des Stahls an die Werften in geschickter Weise nahezu wett gemacht. Über die gute Wirkung der Ausnahmetarife sei angeführt, daß die Eisenbahnversendung von deutschem Schiffbaustahl und -eisen von 1895 bis 1900 um nicht weniger als 952 Prozent gewachsen ist, wobei allerdings die Bruttoeinnahme der Eisenbahn nur um 585 Prozent gestiegen ist. Was diesen Tarifen die deutschen Kohlen- und

Eisenbetriebe zu danken haben, zeigen folgende Zahlen (in Tonnen zu je 1000 Kilogramm):

Im Jahre	Verbrauch auf	Verbrauch von Stahl und Eisen		Kohlenverbrauch		
		aus Deutschland	aus England	aus Rheinland und Westfalen	aus Ober- schlesien	aus England
1890	14 Privatwerften	42977	30 739	6 022	32 760	31 234
1899	21 „	137 561	71 249	37 631	60 392	49 351
1890	3 Marinewerften	8 478	4	78 991	10	513
1899	3 „	25 642	—	180 158	—	4 053

Im letzten Jahrzehnt hat also trotz der starken Steigerung des Schiffbaues überhaupt die Verwendung englischen Baustoffes im Verhältnis zur Menge des deutschen von 37 Prozent in 1890 auf 30 Prozent in 1899 abgenommen. Da 1899 mindestens 34 000 Tonnen an deutschem Stahl und Eisen zu Schiffbauzwecken ins Ausland ausgeführt wurden, so ist die „Mehreinfuhr“ fremden Stahls und Eisens nicht wesentlich größer als 1890. Immerhin ist leider das Ausfuhrland noch sehr stark an der Lieferung des Baustoffes für deutsche Schiffe beteiligt; da die Erzeugung des deutschen Stahls und Eisens für den Schiffbau 1899 nur knapp 4 Prozent der gesamten deutschen Stahl- und Eisenherstellung ausmacht, so kann man wohl hoffen, daß allmählich das Ausland ganz von den deutschen Werken verdrängt werden wird; denn es wird dem auf andern Gebieten schon aufs höchste entwickelten deutschen Stahlgewerbe schließlich gelingen, auch für die Spezialbedürfnisse des Schiffbaues durch zweckmäßige Anordnung und Verteilung der Arbeiten die fremden Mitbewerber gänzlich aus dem Felde zu schlagen.

Wenn man bedenkt, daß im Jahre 1899 sechsmal mehr Flußeisen und Flußstahl zu Eisenbahnmaterial als zu Schiffbauzwecken in Deutschland hergestellt wurde, daß aber auch dieses nur knapp ein Fünftel der gesamten im Jahre 1899 in Deutschland erzeugten Menge dieser Stoffe ausmachte, so wird man auch erkennen, daß der Schiffbau aus deutschem Stahl und Eisen in Zukunft noch gesunder Steigerung fähig ist. In England schätzt man den Verbrauch von Eisen und Stahl zu Schiffbauzwecken als doppelt so groß, wie den für den Eisenbahnbetrieb. Man darf auch nicht vergessen, daß im Jahre 1899 noch für deutsche Rechnung im Auslande, und zwar meist in England, Schiffe teils neu gebaut, teils fertig angekauft wurden, zu deren Herstellung etwa 40 000 Tonnen Flußeisen nötig gewesen ist. Wenn also die deutsche Eisenindustrie imstande wäre, etwas mehr als 6 Prozent ihrer jährlich erzeugten Flußeisenmenge für Schiffbaustoffe zu verarbeiten, dann würde nicht nur der gesamte Bedarf der deutschen Reederei an Schiffen aus deutschen Stoffen gebaut werden können, sondern dann könnte auch noch ebensoviel Schiffbaueisen wie bisher ins Ausland ausgeführt werden. Außerdem wird sich die Nachfrage nach Schiffbaustoffen noch mehr steigern, je mehr es den deutschen Werften gelingt, in den Nachbarländern wie auch in exotischen Seestaaten noch mehr Bauaufträge als bisher zu erlangen. Der scharfe Wettbewerb auf dem Weltmarkt mit den amerikanischen und den englischen Schiffbauwerften fordert freilich, daß sich die deutsche Stahl- und Eisenindustrie mehr und mehr, ähnlich wie in England,

den eigentümlichen Bedingungen des Schiffbaues anpaßt. Vielleicht wird später einmal Emden der wichtigste deutsche Schiffbauplatz, weil er dem Mittelpunkte der deutschen Eisengewinnung am nächsten liegt; Rotterdam, Antwerpen und Dänkirchen liegen freilich noch günstiger, gehören aber leider nicht mehr zum Deutschen Reiche.

Da die Einführung von Schiffen nach Deutschland zollfrei ist, so ist der deutsche Schiffbau dem freisten Wettbewerb des Auslands ausgesetzt. Diese Zollfreiheit wiederum ist unvermeidlich, weil sonst der deutsche Reedereibetrieb den scharfen Wettbewerb mit dem Ausland auf dem internationalen Frachtemarkt nicht aushalten, also verkümmern würde. Wenn der Reederei die Schiffe verteuert werden, kann sie nicht zu billigen Frachtsätzen fahren, als ihre Wettbewerber in fremden Seehäfen. Wohl oder übel muß sich also der deutsche Schiffbau dem unbeschränkten fremden Wettbewerb anpassen, wenn er überhaupt Aufträge von Privatreedereien bekommen will. Fremder Wettbewerb im Schiffbau wird möglich, sobald fremde Werften einen Bauauftrag besser, billiger oder schneller ausführen können als deutsche. In der Güte der Arbeit braucht nun freilich der deutsche Schiffbau heutzutage den Vergleich mit keiner fremden Leistung zu scheuen. Ja, es ist sogar schon so weit gekommen, daß einzelne Reeder bei Frachtdampfern gelegentlich deutschen Werften den Vorwurf allzu feiner Arbeitsausführung, die den Bau verteuert, gemacht haben. Trotzdem haben sich die meisten deutschen Werften noch nicht darauf eingelassen, die Frachtdampfer „in wilder Fahrt“ (sogenannte Trampdampfer, das heißt Bummeldampfer, die nicht in festen Linien fahren, sondern Frachtgelegenheit bald hier bald da suchen) ebenso billig und schlecht zu bauen, wie dies gewisse rücksichtslose und profitwütige englische Werften, die sogenannten Tramp steamers schon seit Jahrzehnten thun. Für diese Sorte Dampfer und diese Sorte Werften gilt das Wort des Nautical Magazine (1899, Seite 941), das in meiner Broschüre „Schutz für unsre Seeleute!“ ausführlich angegeben ist; es gipfelt in der Anklage: „Je größer der jährliche Verlust an Schiffen ist, um so mehr Aufträge werden sie empfangen, und um so mehr Geld werden sie schlucken.“

Gottlob verdienen unsre Schiffswerften den Ruhm, daß sie sich auf solchen unlautern Wettbewerb noch nicht eingelassen haben und wohl auch nie einlassen werden. Während also Deutschland in der schlechten Massenware allerdings gegen England zurücksteht, leistet unser Schiffbau dagegen anerkannt das Beste im Bau der Schnelldampfer, die die sorgfältigste und gediegenste Arbeit fordern; keine englische Werft hat je einen Schnelldampfer gleicher Güte wie „Kaiser Wilhelm den Großen“ ebenso schnell und billig hergestellt, wie dessen deutsche Bauwerft. Der deutsche Kriegsschiffbau wird auch im Auslande gebührend beachtet, das kann man an vielen fremden Bestellungen erkennen. Ob es vom nationalen Standpunkte betrachtet nicht richtiger sei, die Waffenlieferung irgend welcher Art an fremde Völker völlig zu verbieten, das ist freilich eine andre, schwierige Frage, die aber eingehender juristischer und ethischer Betrachtung hiermit empfohlen sein möge. Kürzlich haben sich die gescheiten Japaner je einen Panzerkreuzer gleicher Gattung auf je einer französischen, englischen und deutschen Werft bauen lassen; das deutsche Schiff soll das beste

gewesen sein. Hätte die deutsche Werft aus Patriotismus den Bau abgelehnt, so würden wahrscheinlich zwei japanische Panzerkreuzer auf englischen Werften gebaut worden sein; es scheint demnach, daß man heutzutage mit den Wölfen heulen muß. So viel aber steht fest: die Römer haben den Karthagern niemals Kriegsschiffe gebaut. Der moderne Handelsverkehr zeitigt seltsame Erscheinungen: er zwingt uns, dem Fremden Waffen in die Hand zu drücken, mit denen er uns, wenn es ihm paßt, auf den Leib rücken kann. Die Kulturfortschritte rufen doch zuweilen heillos verworrene, unnatürliche Zustände hervor. Ob wir uns also dieser Erfolge unsers Schiffbaues (und unsrer Waffenerzeugung überhaupt) freuen sollen, das bleibt dem Gefühle überlassen. Die einzige erspriessliche Lösung bestünde wohl darin, unsern deutschen Schiffbau so reichlich mit deutschen Bauaufträgen zu versehen, daß er jederzeit auf den Bau fremder Kriegsschiffe verzichten könnte.

Abgesehen von den eben berührten wunden Punkten ist der deutsche Schiffbau schon jetzt ein gesundes, leistungs- und lebensfähiges Gewerbe; ja er ist sogar noch entwicklungsfähig und erweiterungsbedürftig, weil er noch lange nicht den gesamten Bedarf an Schiffen für die deutschen Reedereibetriebe zu decken vermag. Für eine aufstrebende Reederei und eine starke Kriegsflotte ist es geradezu eine Lebensfrage, daß sie sich auf ausreichende deutsche Werften zu stützen vermögen. Und für das deutsche Volksvermögen spielt es doch auch eine Rolle, ob weiterhin jährlich viele Millionen (1900 etwa 60 Millionen Mark) aus Ausland für Schiffe und Schiffbaustoffe gezahlt werden sollen. Deshalb muß man dem deutschen Schiffbaugewerbe eine gesunde, hauptsächlich auf deutsche Bauaufträge gestützte Erweiterung im allgemeinen nationalen Interesse wünschen; zu erwägen wäre dabei wohl die Frage, ob nicht auch andre Werften imstande wären, dem Beispiele Krupps zu folgen und sich mit Kohlengruben und Eisenhüttenwerken zu großen Betrieben zusammenzuschließen, um mit vereinter Kraft fremde Wettbewerber besser aus dem Felde schlagen zu können.

Großflottbef

Georg Wislicenus



Die wirtschaftliche Lage Rußlands

(Schluß)

Industrie



Als Finanzministerium hat geglaubt, den Wohlstand des Staates auf die Entwicklung einer Großindustrie gründen zu müssen, um sich von den natürlichen Schwankungen der Erträge der Landwirtschaft unabhängig zu machen. Der Gedanke war durchaus berechtigt, aber die Art, wie er in der Praxis durchgeführt wurde, muß, wie die Thatfachen nunmehr gelehrt haben, als nicht ganz zweckmäßig bezeichnet werden.