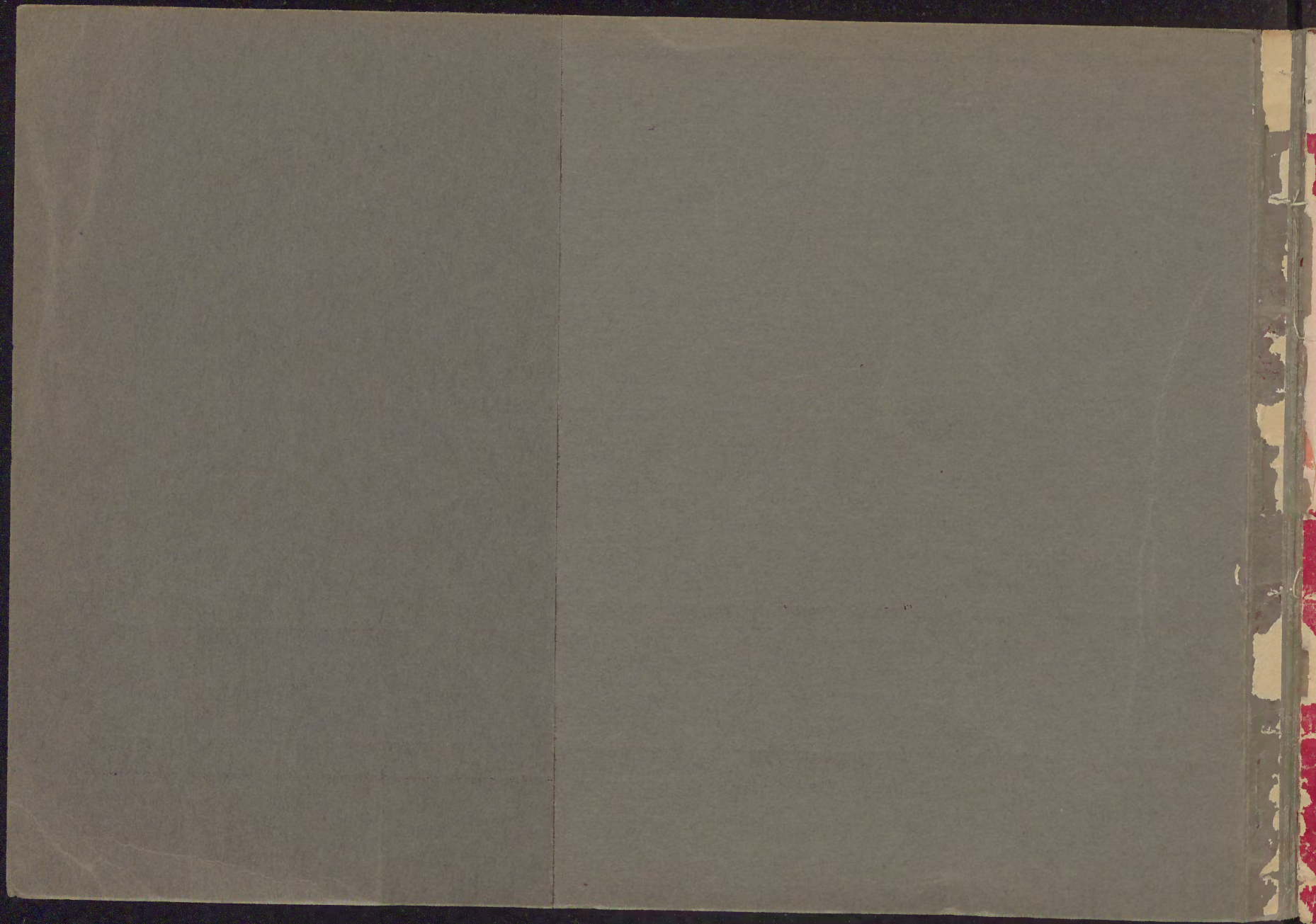
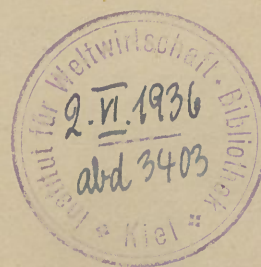


**Bibliothek
des Instituts für Weltwirtschaft
an der Universität Kiel**

Signatur

B 15964





Harkort at Duisburg.

(Germany).

Oldest bridge-building establishment in Germany, — and is by virtue of its situation on the lower Rhine, in shortest communication by water with

Rotterdam and Antwerp has worked for years nearly exclusively for export, manufactures iron structures of every kind, contracts for heavy foundation work — especially pneumatic — and recommends its rolled iron manufactures of best German iron.

Speciality:

(Complete bridge work:

Iron structures and pillar-work, including every thing connected therewith: Roadway of wood, iron or pavement, as also adjoining embankments, arched viaducts, portals etc. etc.

Harkort à Duisbourg.

(Allemagne).

Etablissement pour la construction de ponts, le plus ancien de l'Allemagne, par sa situation sur le Bas-Rhin à peu de distance par eau de

Rotterdam et d'Anvers, travaillant depuis des années précédentes pour l'exportation. Cet établissement fournit des constructions en fer de toute espèce; il se charge de grands travaux de fondations, notamment d'après les systèmes pneumatique, et fabrique des objets laminés de fer allemand de la meilleure qualité.

Spécialité:

(Construction complète de ponts:

Constructions en fer et établissement de piliers, exécution de tout ce qui s'y rattache, tabliers en bois et en fer, pavage des talus qui y aboutissent, viaducs voûtés, portiques etc. etc.

Harkort in Duisburg.

(Deutschland).

Älteste Brückenbau-Anstalt Deutschlands, durch ihre Lage am Unter-Rhein in kürzester Wasserverbindung mit

Rotterdam und Antwerpen, seit Jahren fast ausschließlich für den Export arbeitend, liefert Eisen-Construktionen jeder Art, übernimmt größere — namentlich pneumatische — Fundamentarbeiten und empfiehlt ihre Walzeisen-Fabrikate aus bestem deutschen Eisen.

Specialität:

(Complete Brücken-Bauwerke:

Eisen-Construction und Pfeilerbau, einschließlich allen Zubehörs: des Belages aus Holz, Eisen oder Pflasterung, der etwa anschliessenden Dammschüttungen, gewölbten Viaducte, Portale etc. etc.

Harkort in Duisburg.

(Deutschland).

Aelteste Brückenbau-Anstalt Deutschlands, durch ihre Lage am Unter-Rhein in kürzester Wasserverbindung mit

Rotterdam und Antwerpen, seit Jahren fast ausschliesslich für den Export arbeitend, liefert Eisen-Constructionen jeder Art, übernimmt grössere — namentlich pneumatische — Fundirungsarbeiten und empfiehlt ihre Walzeisen-Fabrikate aus bestem deutschen Eisen.

Specialität:

Complete Brücken-Bauwerke:

Eisen-Construction und Pfeilerbau, einschliesslich allen Zubehörs: des Belages aus Holz, Eisen oder Pflasterung, der etwa anschliessenden Dammschüttungen, gewölbten Viaducte, Portale &c. &c.

Harkort à Duisbourg.

(Allemagne).

Etablissement pour la construction de ponts, le plus ancien de l'Allemagne, par sa situation sur le Bas-Rhin à peu de distance par eau de

Rotterdam et d'Anvers, travaillant depuis des années presque exclusivement pour l'exportation. Cet établissement fournit des constructions en fer de toute espèce; il se charge de grands travaux de fondations, notamment d'après le système pneumatique, et fabrique des objets laminés de fer allemand de la meilleure qualité.

Spécialité:

Construction complète de ponts:

Constructions en fer et établissement de piliers,

exécution de tout ce qui s'y rattache, tabliers en bois et en fer, pavage des talus qui y aboutissent, viaducs voûtés, portiques, etc. etc.

Harkort at Duisburg.

(Germany).

Oldest bridge-building Establishment in Germany, — and is by virtue of it's situation on the lower Rhine, in shortest communication by water with

Rotterdam and Antwerp has worked for years nearly exclusively for export, manufactures iron structures of every kind, contracts for heavy foundation work — especially pneumatic — and recommends it's rolled iron manufactures of best German iron.

Speciality:

Complete bridge work:

Iron structures and pillar-work, including every thing connected therewith: Roadway of wood, iron or pavement, as also adjoining embankments, arched viaducts, portals etc. etc.

Action-Gesellschaft für Eisen-Industrie und Brückenbau vorm. J. C. Harkort in Duisburg am Rhein.

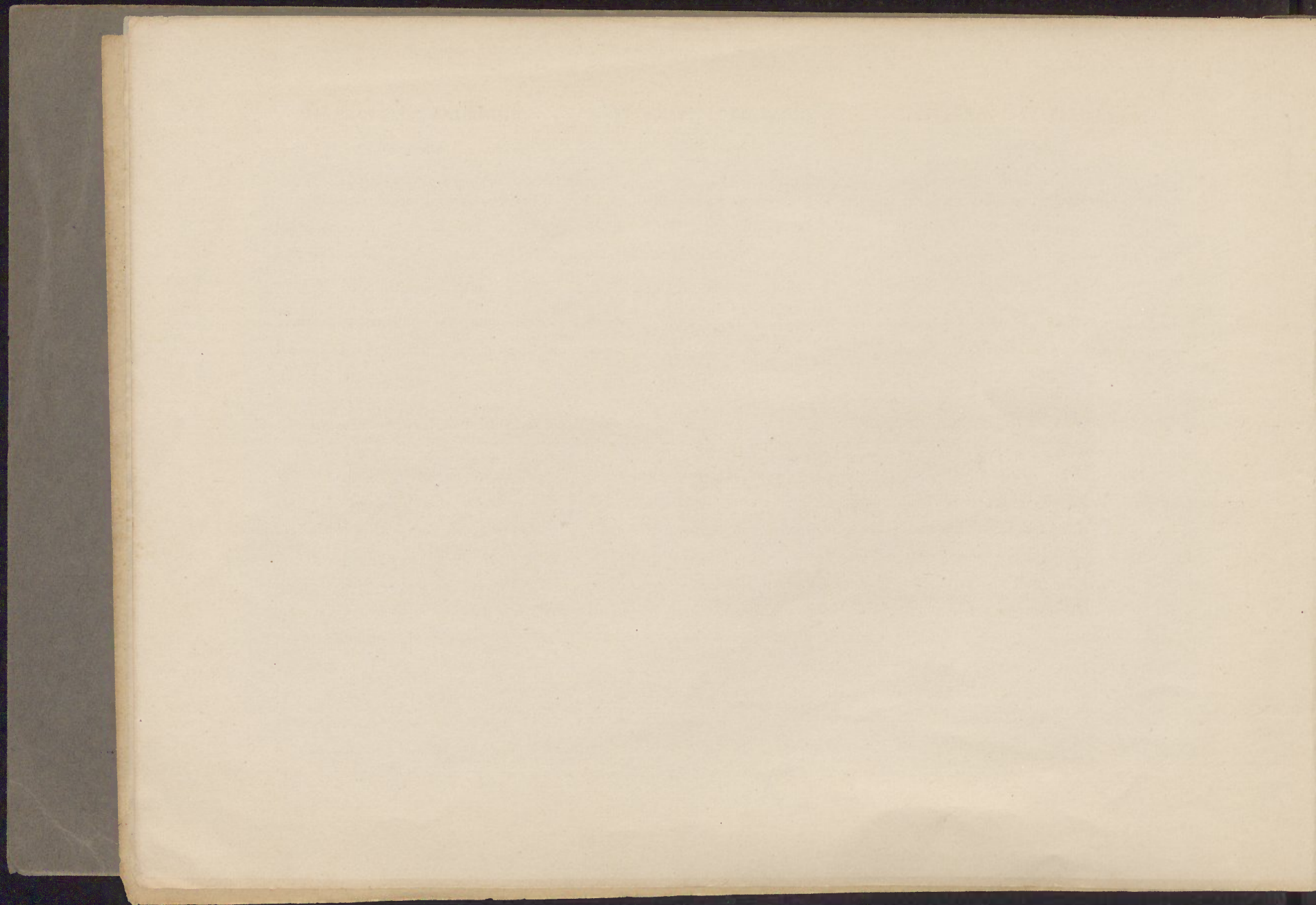


RHEIN-BRÜCKE BEI COBLENZ.

Im Jahr 1862.

Eisenbahnbrücke für zwei Gleise der Rheinischen Eisenbahngesellschaft.

Entworfen von M. Harkort in Duisburg am Rhein.



Harkort in Duisburg.

Harkort à Duisbourg.

Harkort at Duisburg.

Das Geschäft besteht seit 1846, beschäftigt gegen tausend Arbeiter und produziert jährlich 12 Millionen Kilo

Walzeisen, Brückentheile und sonstige Eisen-Constructionen. Unter Anderem wurden ausgeführt:

12 Brücken über den Rhein

von seinem Ursprung in der Schweiz an bis zu seinen Mündungen in Holland: bei Buchs und bei Margarethen in Vorarberg; bei Hünningen (Bâle), bei Mühlheim in Baden und bei Alt-Breisach die sämtlichen Pfeiler pneumatisch fundirt, die meisten bis zu 20 Meter Tiefe unter dem Fluss-bette; bei Coblenz, Länge 315 Me-ter, bei Düsseldorf, Länge 436 Meter, bei Arnheim, Länge 480 Meter. Ferner:

Cette usine existe depuis 1846; elle occupe près d'un millier d'ouvriers et produit annuellement 12 millions de kilos.

de fer laminé, parties de ponts et autres constructions en fer. Elle a établi entre autres:

12 ponts sur le Rhin.

à partir de la source de ce fleuve en Suisse jusqu'à son embouchure en Hollande: près de Buchs et près de Margarethen dans le Vorarberg; près de Hünningen (Bâle), près de Mühlheim (Baden) et près de l'ancien Breisach; tous les piliers ont été établis pneumatiquement, pour la plupart jusqu'à une profondeur de 20 mètres sous le lit du fleuve; près de Coblenz, longueur 315 mètres; près de Düsseldorf, 436 mètres; près d'Arnheim, 480 mètres; puis:

The business exists since 1846, employs about one thousand workmen and produces annually 12 million kilos

of rolled iron, bridge-work and other iron structures. Amongst others the following have been erected:

12 bridges over the Rhin

from its source in Switzerland to its outlets in Holland: at Buchs and at Margarethen in Vorarberg; at Hünningen (Bâle), at Mühlheim in Baden and at Alt-Breisach, all the pillars pneumatically based, most of them at a depth of 20 metres beneath the bed of the river; at Coblenz, length 315 metres, at Düsseldorf, 436 metres, at Arnheim, length 480 metres. Further:

Harkort in Duisburg.

(Deutschland).

Das Geschäft besteht seit 1846, beschäftigt gegen tausend Arbeiter und producirt jährlich

15 Millionen Kilo

Walzeisen, Brückentheile und sonstige Eisen-Constructionen. Unter Anderem wurden ausgeführt:

12 Brücken über den Rhein

von seinem Ursprung in der Schweiz an bis zu seinen Mündungen in Holland: bei Buchs und bei Margarethen in Vorarlberg; bei Hünigen (Basel), bei Müllheim in Baden und bei Alt-Breisach die sämmtlichen Pfeiler pneumatisch fundirt, die meisten bis zu 20 Meter Tiefe unter dem Fluss-bette; bei Coblenz, Länge 315 Meter, bei Düsseldorf, Länge 436 Meter, bei Arnheim, Länge 480 Meter. Ferner:

Harkort à Duisbourg.

(Allemagne).

Cette usine existe depuis 1846; elle occupe près d'un millier d'ouvriers et produit annuellement

15 millions de kilogr.

de fer laminé, parties de ponts et autres constructions en fer.

Elle a établi entre autres:

12 ponts sur le Rhin,

à partir de la source de ce fleuve, en Suisse, jusqu'à son embouchure, en Hollande: près de Buchs et près de Margarethen, dans le Vorarlberg; près de Hünigues (Bâle), près de Mulheim (Bade) et près de Vieux-Brissac; tous les piliers ont été établis pneumatiquement, pour la plupart jusqu'à une profondeur de 20 mètres sous le lit du fleuve; près de Coblenz, longueur 315 mètres; près de Dusseldorf, 436 mètres; près d'Arnhem, 480 mètres; Puis:

Harkort at Duisburg.

(Germany).

The business exists since 1846, employs about one thousand workmen and produces annually

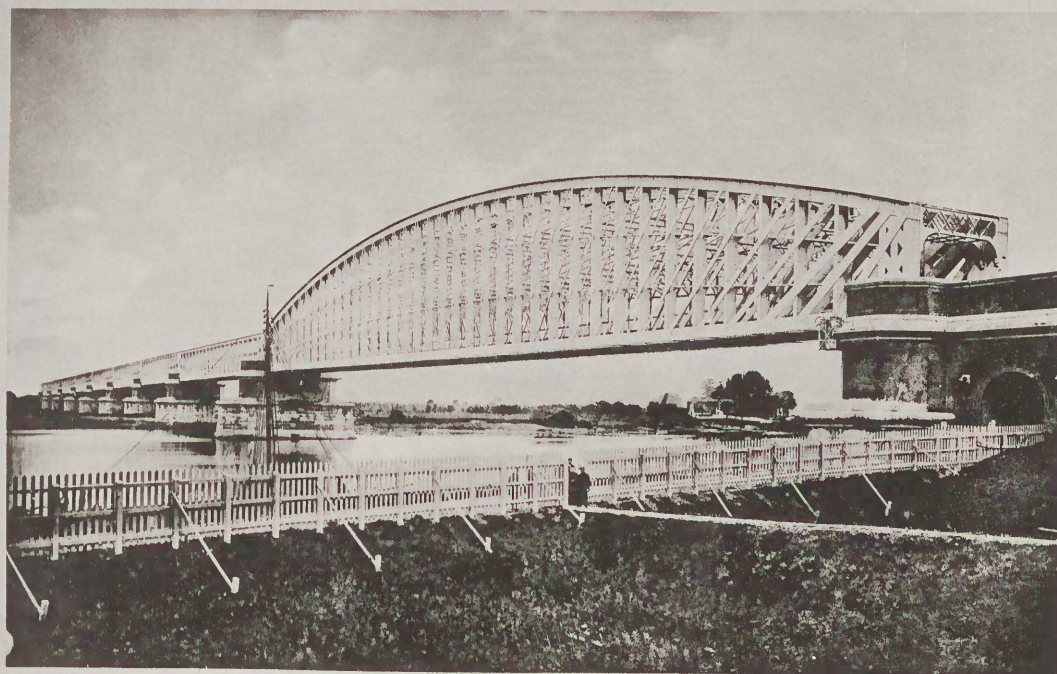
15 million kilos

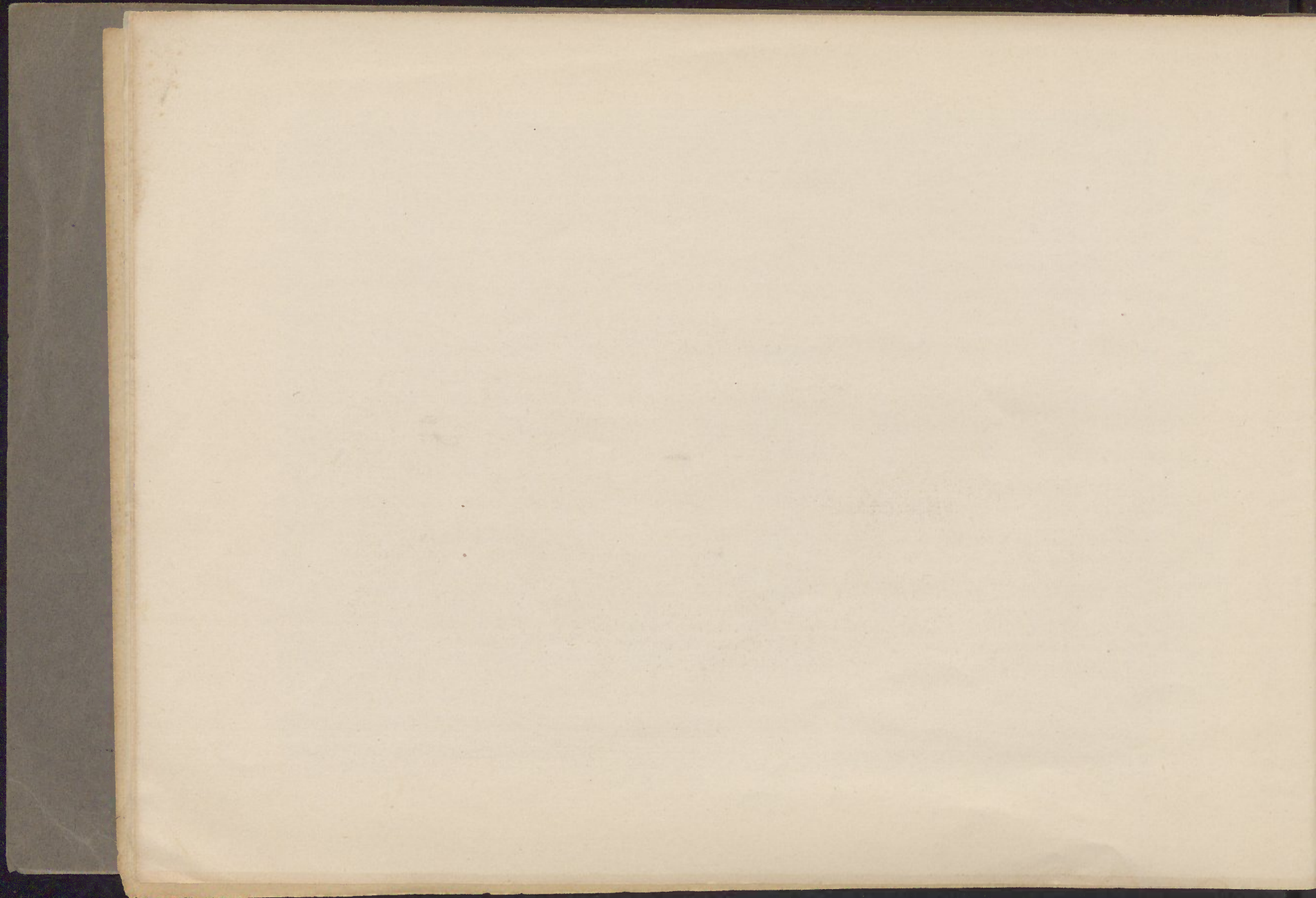
of rolled iron, bridge-work and other iron structures. Amongst others the following have been erected:

12 bridges over the Rhin

from it's source in Switzerland to it's outlets in Holland: at Buchs and at Margarethen in Vorarlberg; at Hünigen (Bâle), at Müllheim in Baden and at Alt-Breisach, all the pillars pneumatically based, most of them at a depth of 20 metres beneath the bed of the river; at Coblenz, length 315 metres, at Düsseldorf, 436 metres, at Arnheim, length 480 metres. Further:

Actien-Gesellschaft für Eisen-Industrie und Brückenbau vorm. J. C. Harkort in Duisburg am Rhein.





Harkort in Duisburg.

(Deutschland).

Ferner: Zwei Brücken bei Zütphen, jede 362 Meter lang, die Brücke bei Kuilenburg, 675 Meter, darin eine Oeffnung von 155 Meter Stützweite, und die Brücke bei Bommel von 817 Meter Totallänge. Ueber die Donau: die Nordwest-Bahnbrücke bei Wien, 784 Meter, und die Kaiser-Franz-Josef-Brücke bei Wien, 876 Meter lang. Ueber die Elbe bei Meissen, 297 Meter, bei Riesa, 210 Meter, bei Stendal, 221 Meter, bei Dömitz, 946 Meter, bei Hamburg und Harburg, 990 Meter lang. Ueber die Weser: bei Wehrden, 420 Meter, bei Fürstenberg, bei Höxter, bei Minden, bei Bremen. Ueber die Oder: bei Oppeln, Küstrin, Stettin. Ueber Mosel, Ems, Lahn, Ruhr, Nahe &c. Ferner:

Harkort à Duisbourg.

(Allemagne).

Puis: Deux ponts près de Zütphen, de 362 mètres de longueur chacun, le pont près de Kuilenbourg, 675 mètres, avec une ouverture de 155 mètres de portée, et celui près de Bommel, d'une longueur totale de 817 mètres. Sur le Danube, le pont du railway Nord-Ouest, lez Vienne, 789 mètres, et celui dit Kaiser-Franz-Josef-Brücke, près de Vienne, long de 876 mètres. Sur l'Elbe, près de Meissen, 297 mètres; près de Riesa, 210 mètres; près de Stendal, 221 mètres; près de Doemitz, 946 mètres; près de Hambourg et de Harbourg, long de 990 mètres. Sur le Weser, près de Wehrden, 420 mètres; près de Fürstenberg; près de Höxter; près de Minden; près de Brême. Sur l'Oder, près d'Oppeln, de Küstrin et de Stettin. Sur la Moselle, l'Ems, le Lahn, la Ruhr, la Nahe, etc. Puis:

Harkort at Duisburg.

(Germany).

Further: Two bridges at Zütphen, each 362 metres long, the bridge at Kuilenburg, 675 metres, in which is one span of 155 metres, and the bridge at Bommel of a total length of 817 metres. Over the Danube the North-Western railway bridge at Vienna, 784 metres, and the Kaiser-Franz-Josef-bridge at Vienna, 876 metres long. Over the Elbe at Meissen, 297 metres, at Riesa, 210 metres, at Stendal, 221 metres, at Dömitz, 946 metres, at Hamburg and Harburg 990 metres long. Over the Weser at Wehrden 420 metres, at Fürstenberg, at Höxter, at Minden, at Bremen. Over the Oder at Oppeln, Küstrin, Stettin. Over the Moselle, Ems, Lahn, Ruhr, Nahe etc. Further:

Actien-Gesellschaft für Eisen-Industrie und Brückenbau vorm. J. C. Harkort in Duisburg am Rhein.

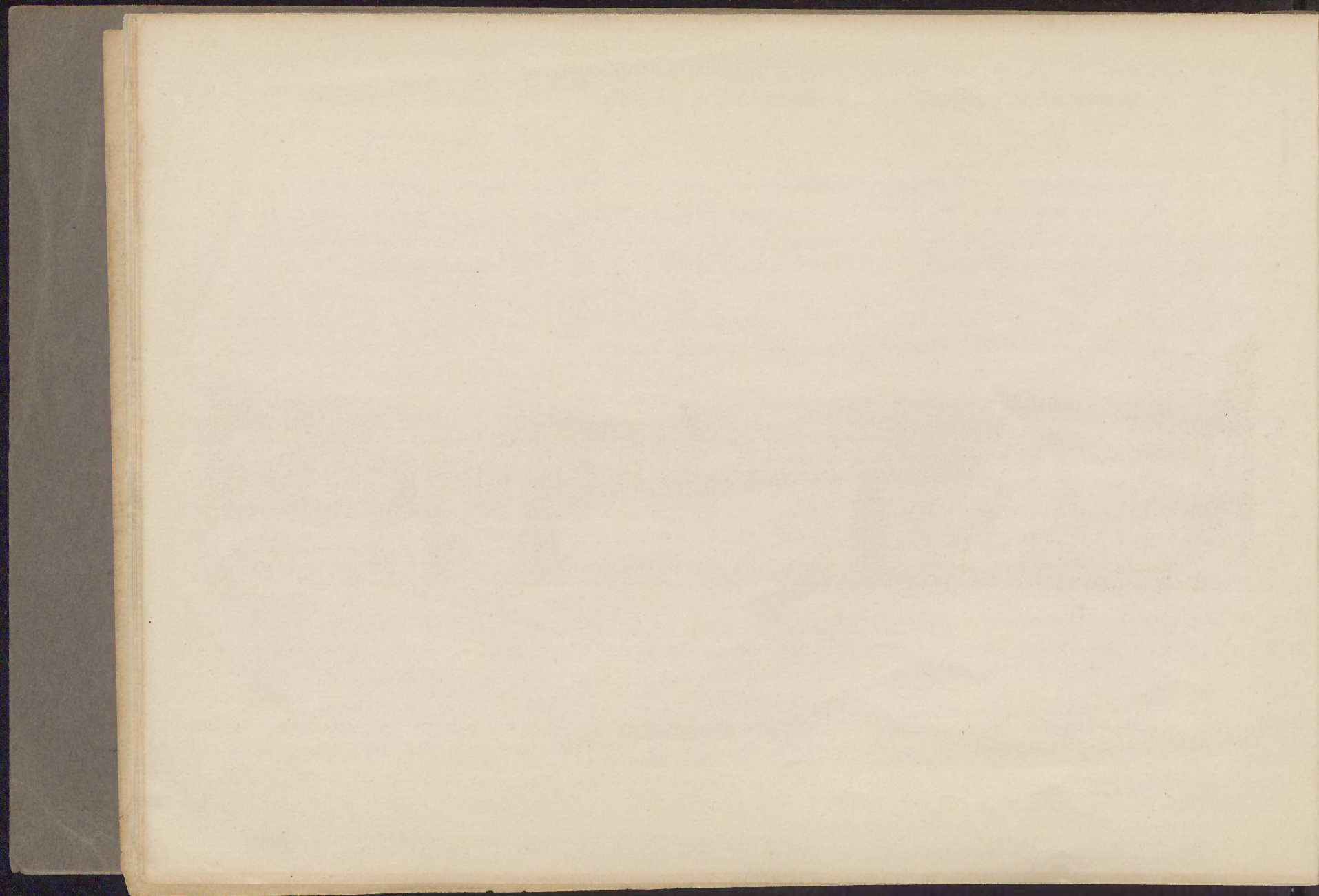


BRÜCKE ÜBER DEN DOURO BEI REGOIA (PORTUGAL)

Brücke über

Strassenbrücke für die Portugiesische Regierung. Die Masse Eisenindustrie. Harkort & Co.

Brücke über den Douro bei Regoia
Länge 1.100 m. Höhe 10 m.
Bauzeit 1885-1887



Harkort in Duisburg.

(Deutschland).

Ferner: Zahlreiche Brücken in Oesterreich über Ill, Moldau, Dornbirner und Bregenzer Ach, Radbuza, Donaucanal, Prater-Hauptallee in Wien &c. In

Holland über Yssel, Waal, Leck, über die Maas bei Rotterdam. In

Russland über die Msta bei Werebja, in Linie Petersburg-Moskau, Kharkoff-Kremenchoug. In

Schweden und Norwegen über Vippa, Hisosströmen, Ingedalen, bei Arendal, Fredrikshald, bei Stockholm, über Götha-Elf bei Trollhättan, Velandaviaduct. In

Portugal über Douro bei Regoa, Este, Leça, Ave, bei Villa do Conde, Mondego bei Portella, Coimbra. Auf

Java über den Pegirian bei Soerabaija, bei Tand-Jong-Priok, mehrere Drehbrücken und feste Brücken bei Batavia &c. &c.

Harkort à Duisbourg.

(Allemagne).

Puis de nombreux ponts en Autriche, sur l'Ill, le Moldau, sur les fleuves dits Aach de Dornbirnet de Bregenz, le Radbuza, le canal du Danube, l'allée principale du Prater, à Vienne, etc. Dans les Pays-Bas: sur l'Yssel, le Waal, le Leck, sur la Meuse, près de Rotterdam. En Russie, sur la Msta, près de Werebja; sur le railway Saint-Petersbourg-Moscou, Kharkoff-Kremenchoug. En

Suède et en Norwége, sur la Vippa, les fleuves de Hisos, sur l'Ingedalen, près d'Arendal, sur le Fredrikshald, près de Stockholm, sur la Götha-Elf, près de Trollhättan, sur le viaduc de Velande. Au Portugal, sur le Douro, près de Regoa, sur l'Este, le Leça, l'Ave, près de Villa-do-Conde, le Mondego, près de Portella, à Coïmbre. A

Java, sur le Pegirian près de Sourabaya, près de Tandjong-Priok, plusieurs ponts tournants et fixes près de Batavia, etc. etc.

Harkort at Duisburg.

(Germany).

Further: Numerous bridges in Austria over the Ill, Moldau, Dornbirner and Bregenzer Ach, Radbuza, Danube-Canal, Prater-avenue in Vienna etc. In

Holland over the Yssel, Waal, Leck, over the Meuse at Rotterdam. In

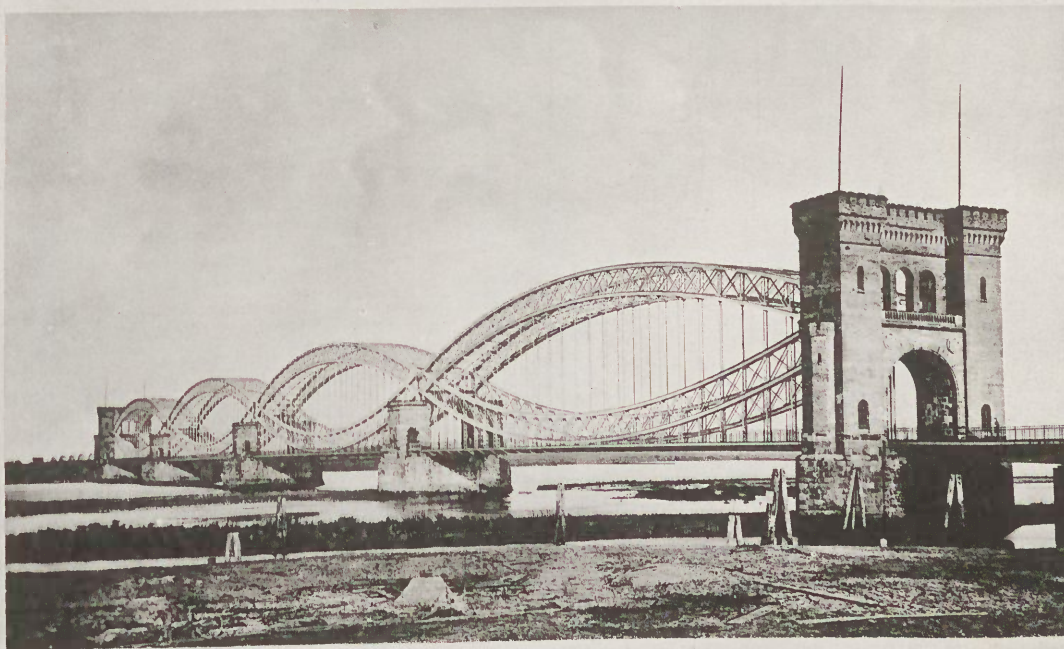
Russia over the Msta at Werebja, on the line St. Petersburg-Moskaw, Kharkoff-Kremenchoug. In

Sweden and Norway over the Vippa, Hisosströmen, Ingedalen, at Arendal, Fredrikshald, at Stockholm, over the Götha-Elf, at Trollhättan, Velande-Viaduct. In

Portugal over the Douro at Regoa, Este, Leça, Ave, at Villa do Conde, Mondego, at Portella, Coimbra. In

Java over the Pegirian at Soerabaya, at Tand - Jong - Priok several swivel- and fixed bridges at Batavia etc. etc.

Actien-Gesellschaft für Eisen-Industrie und Brückenbau vorm. J. C. Harkort in Duisburg am Rhein.

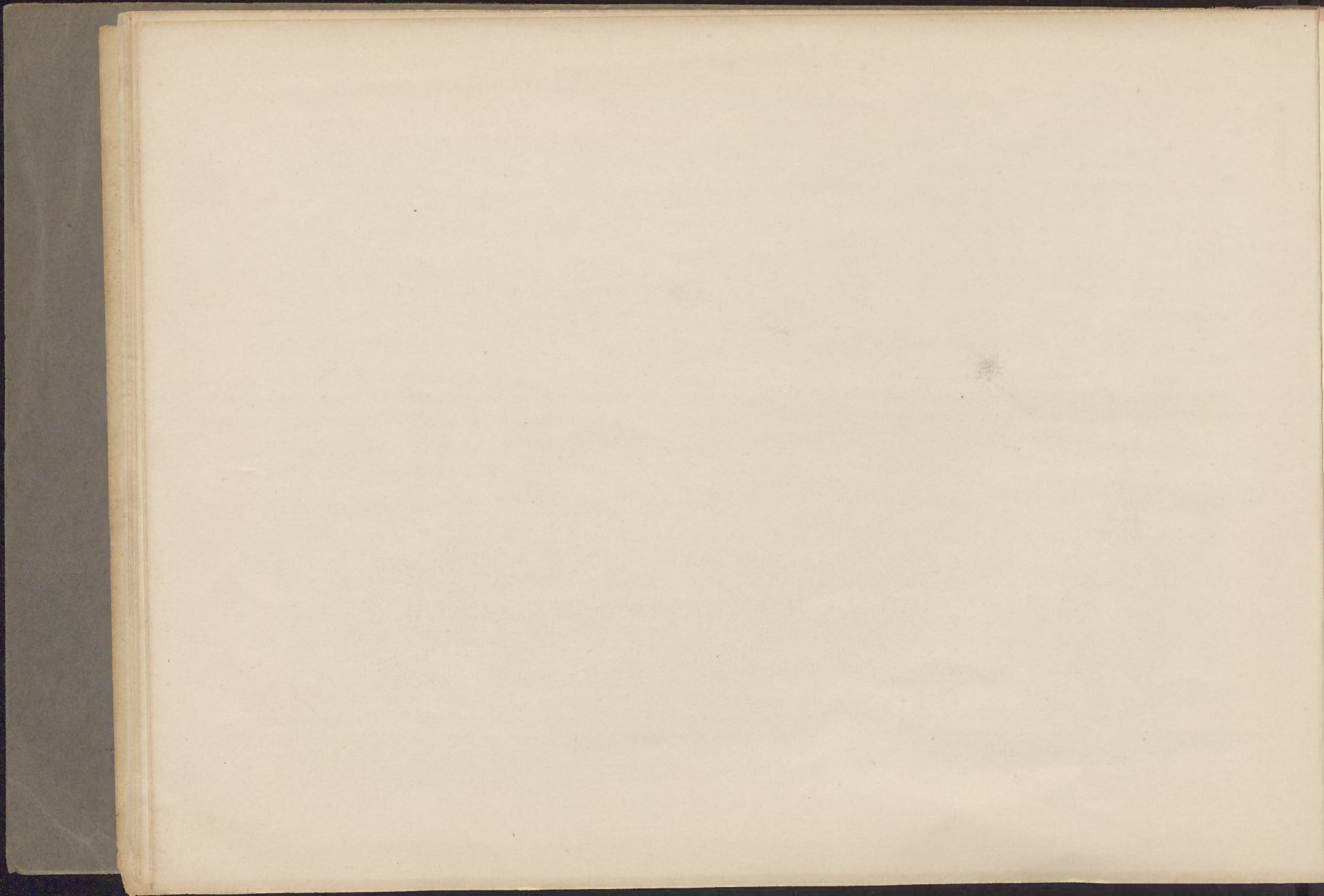


BRÜCKE ÜBER DIE ELBE BEI HARBURG.

Baujahr 1871.

Eisenbahn-Brücke für zwei Gleise und zwei Trottoirs der Venlo-Hamburger-Bahn.

4 Stützen à 50 Meter Höhe = 200 Meter
 6 „ „ 30 „ „ = 180 „
 6 „ „ 20 „ „ = 120 „



<p>ausgeführte Bau-Constructionen:</p> <p>Im Folgenden einige von uns</p> <p>Lasten, Baggerungen etc. etc.</p> <p>von ausnahmsweise schweren</p> <p>lotirungen, Transport und Heben</p> <p>tionen, Anstrich von Brücken, Pi-</p> <p>Montage von Eisenconstruc-</p> <p>Gerüstbauten, Holzbrücken,</p> <p>Ausführungen, als:</p> <p>der gehörenden Arbeiten auch Theil-</p> <p>Wir übernehmen von allen hier-</p> <p>ersparnis.</p> <p>unter Garantie möglichst Material-</p> <p>bei Angabe der Belastungsverhältnisse</p> <p>lieferbar 14 Tage nach Bestellung,</p> <p>Eiserne Träger zu Bauzwecken,</p> <p>thürme, Gestänge, Schachtthürme,</p> <p>eiserne Docks, Thurmbauten, Leucht-</p> <p>als: Hallen, Dächer, Schleusenthore,</p> <p>aller Art aus Walzeisen.</p> <p>Bau-Constructionen</p> <p>(Deutschland).</p>	<p>qui ont été exécutées par nous:</p> <p>Voici quelques unes des constructions</p> <p>bles de travaux de dragage, etc. etc.</p> <p>exceptionnellement considérables de travaux de dragage, etc. etc.</p> <p>port et de l'élevement de charges</p> <p>ponts, puis de pilotis, de trans-</p> <p>structions en fer, peintures de con-</p> <p>ponts en bois, montage de con-</p> <p>l'établissement d'échafaudages,</p> <p>appartenant à cette catégorie, tels que de</p> <p>cution partielle de tous les travaux</p> <p>Nous nous chargeons également de l'éxé-</p> <p>dans la matière.</p> <p>garantie de l'économie la plus grande</p> <p>cation de la force voulue et avec la</p> <p>15 jours après la commande, sur indi-</p> <p>treilles en fer pour puits, livrables</p> <p>et tours pour puits de descente. Pon-</p> <p>portes</p> <p>telles que halles, toitures, portes</p> <p>en fer laminé,</p> <p>(Construction de toutes espèces</p> <p>(Allemagne).</p>	<p>structures erected by us:</p> <p>The following are some of the</p> <p>ging etc. etc.</p> <p>unusually heavy weights, drag-</p> <p>transporting and lifting,</p> <p>painting of bridges, pile-driving,</p> <p>erection of iron structures,</p> <p>scaffolding, wooden bridges</p> <p>parts, such as:</p> <p>branches we also contract for</p> <p>Of all the abovementioned</p> <p>in material as possible.</p> <p>tee and with as much saving</p> <p>imate of strains, under guaran-</p> <p>ter receipt of order and es-</p> <p>purposes, delivered 14 days af-</p> <p>iron girdes for building</p> <p>houses, pump - shafts, towers,</p> <p>gates, iron docks, towers, light-</p> <p>such as: galleries, roofs, lock-</p> <p>erected of rolled iron.</p> <p>Structures of every description</p> <p>(Germany).</p>
<p>Harkort in Duisburg.</p> <p>(Deutschland).</p>	<p>Harkort à Duisbourg.</p> <p>(Allemagne).</p>	<p>Harkort at Duisburg.</p> <p>(Germany).</p>

Harkort in Duisburg.

(Deutschland).

Bau-Constructionen aller Art aus Walzeisen,

als: Hallen, Dächer, Schleusenthore, eiserne Docks, Thurmbauten, Leuchthürme, Gestänge, Schachthürme. Eiserne Träger zu Bauzwecken, lieferbar 14 Tage nach Bestellung, bei Angabe der Belastungsverhältnisse unter Garantie möglichster Materialersparnis.

Wir übernehmen von allen hierher gehörenden Arbeiten auch Theil-Ausführungen, als:

Gerüstbauten, Holzbrücken, Montage von Eisenconstructionen, Anstrich von Brücken, Pilotirungen, Transport und Heben von ausnahmsweise schweren Lasten, Baggerungen &c. &c.

Im Folgendem einige von uns ausgeführte Bau-Constructionen:

Harkort à Duisbourg.

(Allemagne).

Constructions de toutes espèces en fer laminé,

telles que halles, toitures, portes d'écluse, cales sèches, tours, phares, tiges et tours pour puits de descente. Poutrelles en fer pour bâtisses, livrables 15 jours après la commande, sur indication de la force voulue et avec la garantie de l'économie la plus grande dans la matière.

Nous nous chargeons également de l'exécution partielle de tous les travaux appartenant à cette catégorie, tels que de l'établissement d'échafaudages, ponts en bois, montage de constructions en fer, peinturages de ponts, puis de pilotis, du transport et de l'élévation de charges exceptionnellement considérables, de travaux de dragage, etc. etc.

Voici quelques unes des constructions qui ont été exécutées par nous:

Harkort at Duisburg.

(Germany).

Structures of every description erected of rolled iron,

such as: galleries, roofs, lock-gates, iron docks, towers, light-houses, pump-spears, shaft-towers.

Iron girdes for building purposes, delivered 14 days after receipt of order and estimate of strains, under guarantee and with as much saving in material as possible.

Of all the abovementioned branches we also contract for parts, such as:

Scaffolding, wooden bridges erecting of iron structures, painting of bridges, pile-driving, transporting and lifting, unusually heavy weights, dredging etc. etc.

The following are some of the structures erected by us:

Actien-Gesellschaft für Eisen-Industrie und Brückenbau vorm. J. C. Harkort in Duisburg am Rhein.

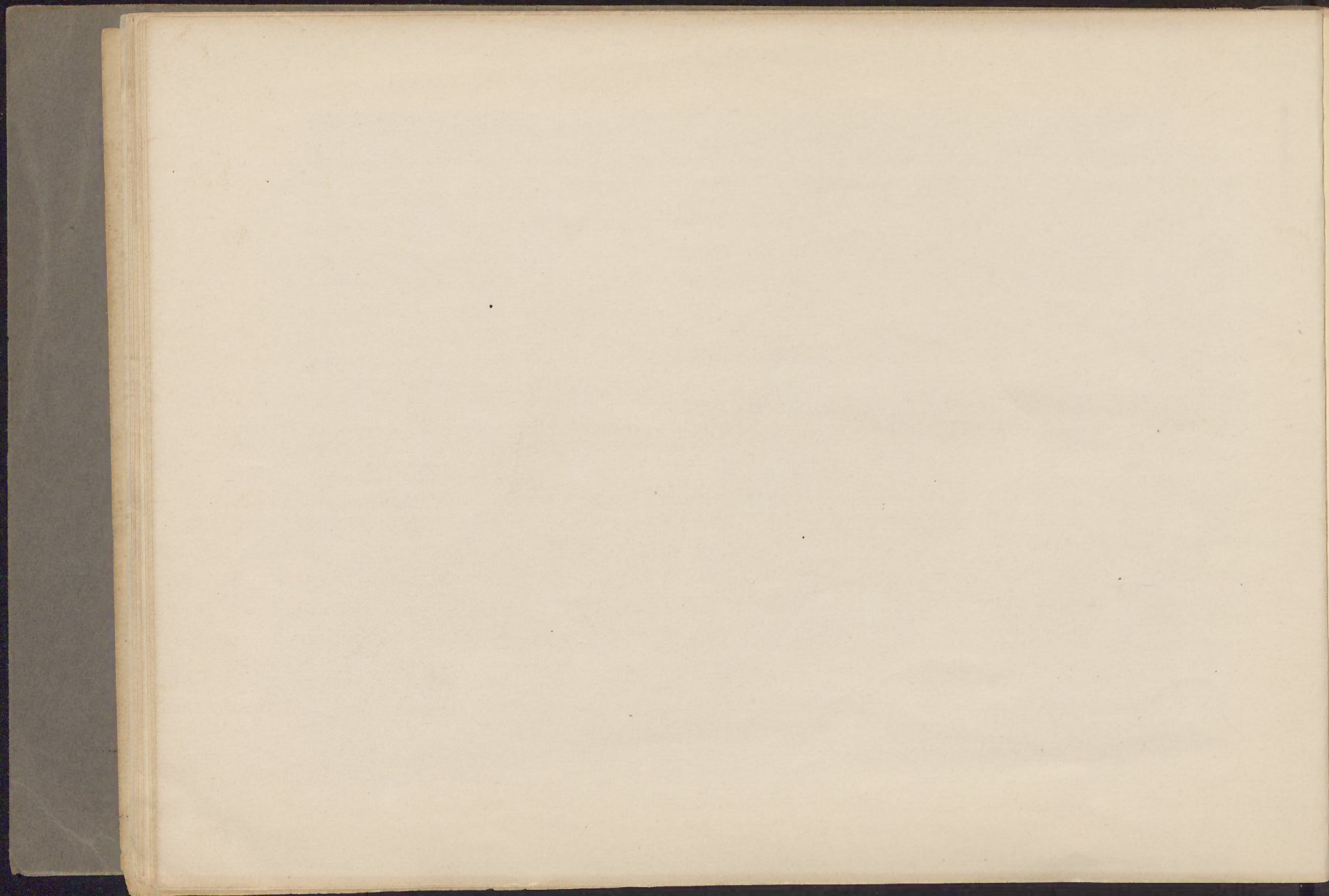


DONAU-BRÜCKE BEI FLORISDORF (WIEN).

Baujahr 1871.

Eisenbahnbrücke für ein Geleise der „Oesterreichischen Nordwest-Bahn.“

4 Oeffnungen à 82 Meter Stützweite je 2 Oeffnungen endseitlich von 973 Tonnen.
11 „ „ 31 „ „ 2 „ „ 622 „



Harkort in Duisburg.

(Deutschland).

Rotunde in Wien, 4,000,000 Kilo
in 3 Monaten angefertigt und montirt;
Säulen und grosser Zutring wurden
am Boden ausgelegt, vernietet und als
zusammenhängende Eisenmasse von
2000000 Kilo auf 26 Meter Höhe
ohne Gerüst auf dem gehoben.

Sämmtliche Haupt- und Neben-
hallen des Industriepalastes in
Wien, Totallänge 4750 Meter, Ge-
wicht 4,000,000 Kilo in 80 Tagen
montirt.

Schlesenthore für die Kaiserl.
Admiralität in Wilhelmshaven, Schlen-
enthore in Bremerhaven.

Panzer-Drehtürme in Düsseldorf,

St. Petrikirchturm in Hamburg,
eiserne Pyramide direct mit Kupfer-
Wellblech gedeckt, Höhe 144 Meter,
Ferner: ohne Gerüst montirt.

Harkort à Duisbourg.

(Allemagne).

La rotonde à Vienne, de 4,000,000
kilogr., construite et montée en 3 mois. Les
colonnes et l'ossature du campant
ont été assemblées et rivées d'abord sur
le sol du chantier; cette masse colossale
de fer, pesant 2,000,000 kilogr., a été
élevée ensuite sans échafaudage jusqu'à
26 mètres de hauteur.

Toutes les halles principales et
secondaires du Palais de l'Indus-
trie à Vienne; longueur totale 4750
mètres, poids 4,000,000 kilogr., montées
en 80 jours.

Portes d'écluse pour l'Amirauté
impériale à Wilhelmshaven. Portes
d'écluse à Bremerhaven.

Tourlles tourlantes enlissées
de Düsseldorf.

Tour de l'église St. Pierre à Ham-
bourg; pyramide directement recon-
verte de plaques ondules en cuivre.
Hauteur 144 mètres. Montée sans
échafaudage.

Harkort at Duisburg.

(Germany).

Rotunde in Vienne, 4,000,000 Kilo
manufactured and erected in 3
months; pillars and large tension-
ring were erected on the ground,
riveted and lifted as a solid
mass of iron, weighing 2,000,000
kilo, to a height of 26 metres
without scaffolding.

All the principal galleries and
annexes of the Palace of Indus-
try at Vienna, total length 4750
metres, weight 4,000,000 kilos,
erected in 80 days.

Dock-gates for the Imperial Ad-
miralty in Wilhelmshaven. Dock-
gates in Bremerhaven.

Armoured-turrets in Düsseldorf.

St. Petri-Churchsteeple in Ham-
burg, iron pyramid covered direct-
ly with grooved copper plates, height
144 metres, fitted without
scaffolding.

Harkort in Duisburg.

(Deutschland).

Rotunde in Wien, 4,000,000 Kilo in 9 Monaten angefertigt und montirt; Säulen und grosser Zugring wurden am Boden zugelegt, vernietet und als zusammenhängende Eisenmasse von 2000000 Kilo auf 26 Meter Höhe ohne Gerüstaufbau gehoben.

Sämmtliche Haupt- und Nebenhallen des Industriepalastes in Wien, Totallänge 4750 Meter, Gewicht 4,000,000 Kilo in 80 Tagen montirt.

Schleusenthore für die Kaiserl. Admiralität in Wilhelmshaven, Schleusenthore in Bremerhaven.

Panzer-Drehthürme in Düsseldorf,

St. Petrikirchthurm in Hamburg, eiserne Pyramide direct mit Kupfer-Wellblech gedeckt, Höhe 144 Meter, ohne Gerüst montirt. Ferner:

Harkort à Duisbourg.

(Allemagne).

La rotonde à Vienne, de 4,000,000 kilogr., construite et montée en 9 mois Les colonnes et l'ossature du campanile ont été assemblées et rivées d'abord sur le sol du chantier; cette masse colossale de fer, pesant 2,000,000 kilogr., a été élevée ensuite sans échafaudage jusqu'à 26 mètres de hauteur.

Toutes les halles principales et secondaires du Palais de l'Industrie à Vienne; longueur totale 4,750 mètres, poids 4,000,000 kil., montées en 80 jours.

Portes d'écluse pour l'Amirauté impériale, à Wilhelmshaven. Portes d'écluse à Bremerhaven.

Tourelles tournantes cuirassées de Düsseldorf.

Tour de l'église St. Pierre à Hambourg; pyramide directement recouverte de plaques ondulées en cuivre. Hauteur 144 mètres. Montée sans échafaudage. Puis:

Harkort at Duisburg.

(Germany).

Rotunde in Vienna, 4,000,000 kilos manufactured and erected in 9 months; pillars and large tension-ring were erected on the ground, rivetted and lifted as a solid mass of iron, weighing 2,000,000 kilos, to a height of 26 metres without scaffolding.

All the principal galleries and annexes of the Palace of Industry at Vienna, total length 4750 metres, weight 4,000,000 kilos, erected in 80 days.

Dock-gates for the Imperial Admiralty in Wilhelmshaven. Dock-gates in Bremerhaven.

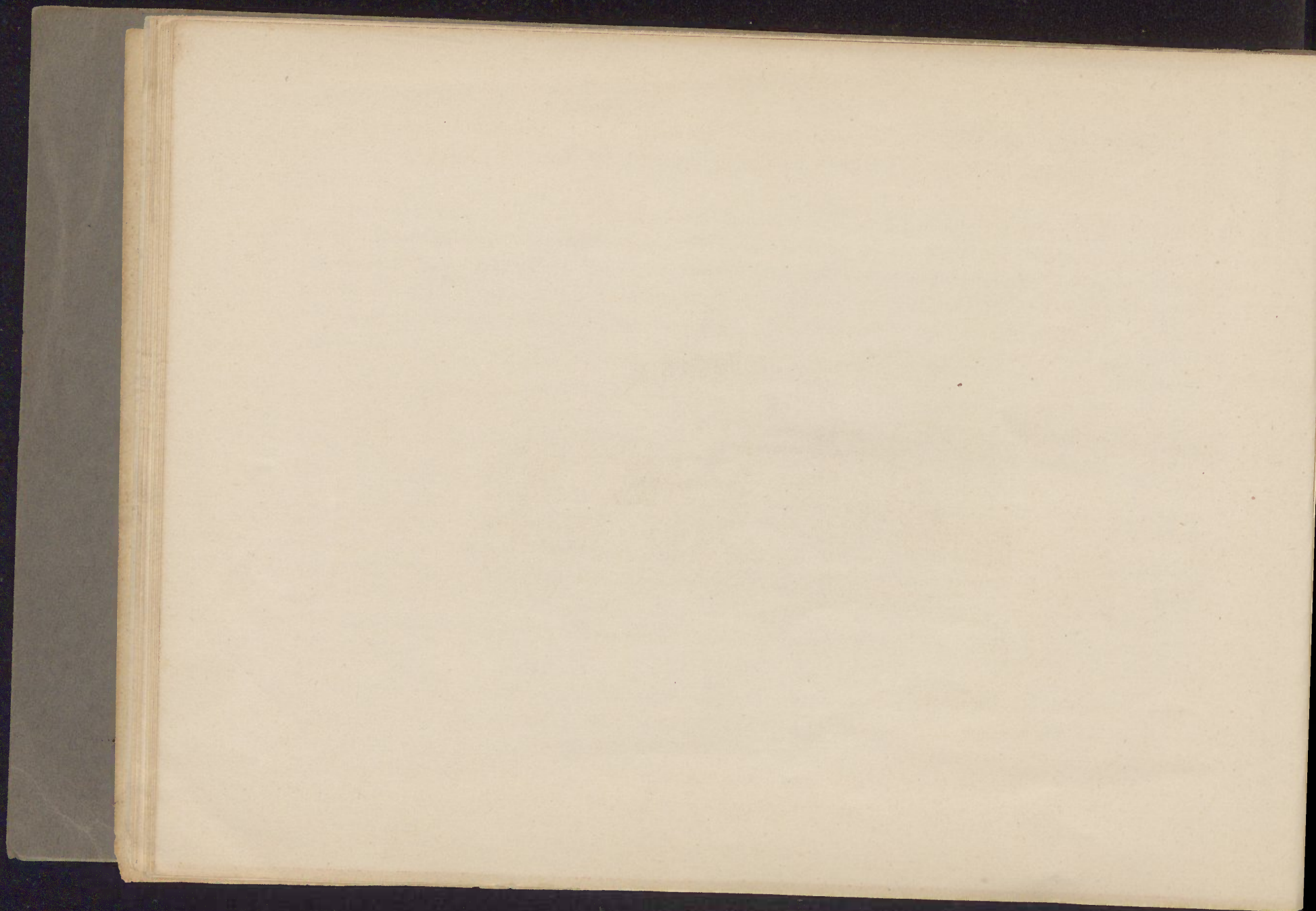
Armoured-turrets in Düsseldorf.

St. Petri-Churchsteeple in Hamburg, iron pyramid covered directly with grooved copper plates, height 144 metres, fitted without scaffolding. Further:



Baujahr 1872.

Rohlinge: 1324 Kilo; innerer Durchmesser 25,5 Kilo; 2230 bis zu 2916 Tonnen.
 Brennvorgängen der Haupt- und Nebenhallen (in 22 Tagen montiert) zu 3551 "



<p>Objets gratuits. Bei nachfolgender Bestellung des hohen Genehmigungs. einschliesslich Besorgung der stat- Anserdem unter Garantie und ermöglicht wird. Billigste Beschaffung wodurch dann Material-Ersparnis, und unter Ver- durchaus sachgemäss mit grösster gestützt auf reichhaltige Erfahrung — neten Bau-Branchen vollkommen — sowie solche bei den oben bezeich- Constructions, für Eisen-, Holz- und Stein- Project</p>	<p>jet, les plans sont fournis gratuitement. En cas de commande ultérieure de l'op- probation du gouvernement. vanz; il se charge de solliciter l'ap- Le bureau garantit en outre ses tra- l'exécution la moins coûteuse possible. d'exécution et donnant ainsi de matière, évitant les difficultés seulement l'économie la plus grande projets complètement rationnels, pré- des plus variées, il peut fournir des tion satisfaisantes. Par son expérience se rattachant aux genres de construc- en pierre, de constructions en fer, en bois et projets</p>	<p>done free of expense. If an order ensues, this is obtained. the sanction of the government Guarantee is also given and is made possible. delivery at low prices in execution, whereby trial, and avoiding difficulties with greatest saving in mate- rials, thoroughly appropriate, checked, supported by great expe- rience, in so far as they are connec- structures, for iron-, wooden- and stone- designs Our technical office supplies materially sunk, etc. at Darmstadt, 28 metres deep puer- in Strassburg. Wells for water works Further: Armoured caponnières</p>
<p>(Deutschland.)</p>	<p>(Allemagne.)</p>	<p>(Germany.)</p>
<p>Harkort in Duisburg.</p>	<p>Harkort à Duisbourg.</p>	<p>Harkort at Duisburg.</p>

Harkort in Duisburg.

(Deutschland).

Panzercaponièren in Strassburg. Wasserleitungsbrunnen in Darmstadt, 28 Meter tief, pneumatisch fundirt &c.

Unser technisches Bureau liefert

Projecte

für Eisen-, Holz- und Stein-
Constructionen,
soweit solche bei den oben bezeichneten Bau-Branchen vorkommen — gestützt auf reichhaltige Erfahrung — durchaus sachgemäss mit grösster Material-Ersparniss, und unter Vermeidung schwieriger Ausführbarkeit, wodurch dann

billigste Beschaffung

ermöglicht wird.

Ausserdem unter Garantie und einschliesslich Besorgung der staatlichen Genehmigung.

Bei nachfolgender Bestellung des Objectes kostenfrei.

Harkort à Duisbourg.

(Allemagne).

Caponnières cuirassées à Strassbourg. Réservoir pour le service des eaux, à Darmstadt, établi pneumatiquement à 28 mètres de profondeur, etc.

Notrebureau technique fournit des

projets

de constructions en fer, en bois et en pierre,

se rattachant aux genres de construction susmentionnés. Par son expérience des plus variées, il peut fournir des projets complètement rationnels, représentant l'économie la plus grande de matière, évitant les difficultés d'exécution et donnant ainsi

l'exécution la moins coûteuse possible.

Le bureau garantit en outre ses travaux; il se charge de solliciter l'approbation du gouvernement.

En cas de commande ultérieure de l'objet, les plans sont fournis gratuitement.

Harkort at Duisburg.

(Germany).

Further: Armoured caponieres in Strassburg. Wells for water works at Darmstadt, 28 metres deep pneumatically sunk, etc.

Our technical office supplies

designs

for iron-, wooden- and stone-structures,

in so far as they are connected with the abovenamed branches, supported by great experience, thoroughly appropriate, with greatest saving in material, and avoiding difficulties in execution, whereby

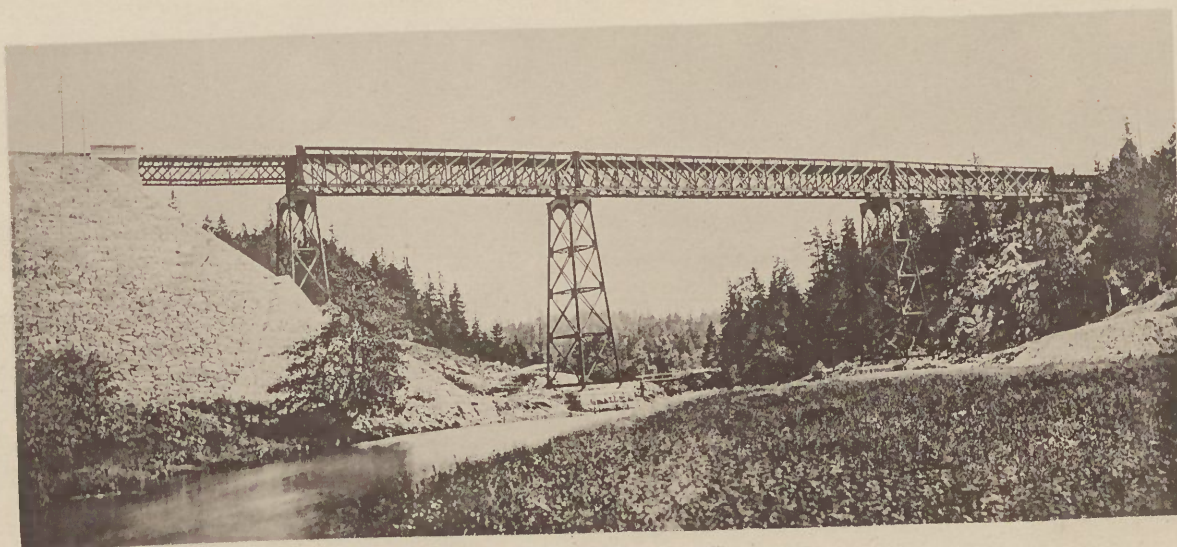
delivery at low prices

is made possible.

Guarantee is also given and the sanction of the government obtained.

If an order ensues, this is done free of expense.

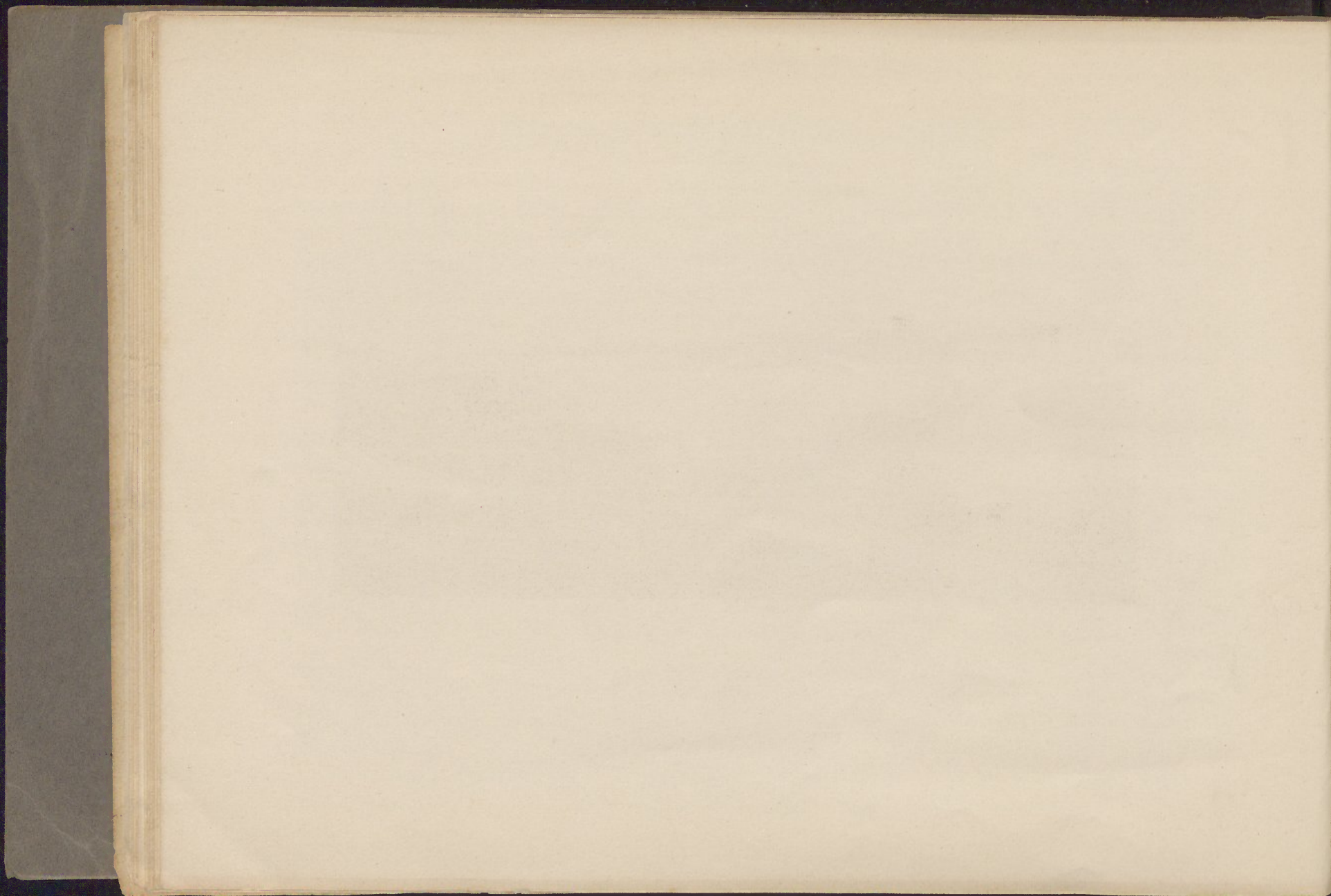
ACTIEN-GESELLSCHAFT „HARKORT“ IN DUISBURG.



Viadukt bei Welande in Schweden.

11 Geleise der Bergslagernas-Bahn.

Baujahr 1878



Harkort in Duisburg.

(Deutschland).

Unser Walzwerk fertigt Eisen
von 36 bis 42 K. Festigkeit pr. $\square \text{ m}^2$
bei 17 $\frac{0}{10}$ Ausdehnung vor dem
Bruch, und 22 $\frac{0}{10}$ Contraction an
der Bruchstelle.
Winkelisen, gleichschenkelige
4 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90,
100, 120 und 130 m^2 Schenkelbreite;
ungleichschenkelige: 55 \times 80, 65 \times 80,
100 \times 80, 105 \times 80, 130 \times 80,
130 \times 90, 150 \times 90 m^2 .
Univers-Flacheisen bis 630 m^2
Breite. Alles in Längen bis 15 Meter.
Profilisten zur Disposition.
Unsere Versuchstation fertigt Zer-
reiss- und Abscher-Proben mit 20,000
K. Zugkraft.
Probobelastung von Säulen und Stäben
bis 200,000 Kilo Druck.
Hydraul. Träger-Probir-Apparat be-
lastet Träger in einem Punkte bis zu
250,000 K. bei direkter Messung
durch Hebel und Gewicht.

Harkort à Duisbourg.

(Allemagne).

Nos laminoirs sont munis d'une
force de résistance de 36 à 42 kilo
par millim. carré, s'étirant jusqu'à 17
p.c. avant la rupture, et se contractant
jusqu'à 22 p.c. à l'endroit de celle-ci.
Cornières à angles égaux 55, 60, 65,
70, 75, 80, 85, 90, 100, 120 et 130 m^2 de
largeur d'angle; à côtes inégales:
55 \times 80, 65 \times 80, 100 \times 80, 105 \times 80,
130 \times 80, 130 \times 90, 150 \times 90 m^2 .
Larges plats de toutes dimen-
sions jusqu'à 630 millim. de largeur.
Le tout jusqu'à 15 mètres de long.
On peut régler des aléas de profils.
Notre banc d'épreuves fait des essais
par traction et par cisailure, avec une force
de 20,000 kilogr. Épreuves par cisaie-
ment de colonnes et de barres avec une
pression allant jusqu'à 200,000 kilogr.
Appareil hydraulique pour l'essai de bon-
treilles, chargéant celles-ci sur un point
jusqu'à une charge de 250,000 kilogr.,
calculée directement au moyen de leviers
et de poids.

Harkort at Duisburg.

(Germany).

Our rolling-mill manufacturing
of from 36 to 40 K. density p. $\square \text{ m}^2$
at 17 $\frac{0}{10}$ elongation before breaking,
and 22 $\frac{0}{10}$ contraction at fracture.
Angle-iron, with equal sides, 4 55,
60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 100, 120 and
130 m^2 width of sides; with unequal
sides: 55 \times 80, 65 \times 80, 100 \times 80,
105 \times 80, 130 \times 80, 150 \times 90 m^2 .
Universal Flat-iron up to 630 m^2
wide. All in lengths up to 15 metres.
List of sections may be had on ap-
plication.
Our testing-shop tests samples by
tearing and shearing with a strain
of 20,000 K. Pillars and bars tested
up to a pressure of 200,000 kilos.
The hydraulic girder-testing appa-
ratus brings a pressure of 250,000
kilos to bear on one point of the
girder, measured direct by lever
and weights.

Harkort in Duisburg.

(Deutschland).

Unser Walzwerk fertigt Eisen von 36 bis 42 K. Festigkeit $\square \frac{m}{m}$, bei 17 % Ausdehnung vor dem Bruche, und 22 % Contraction an der Bruchstelle.

Winkelleisen, gleichschenkelige à 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 100, 120 und 130 $\frac{m}{m}$ Schenkelbreite, ungleichschenklige: 55×80, 65×80, 100×80, 105×80, 130×80, 130×90, 150×90 $\frac{m}{m}$.

Univers.-Flacheisen bis 630 $\frac{m}{m}$ Breite. Alles in Längen bis 15 Meter. Profillisten zur Disposition.

Unsere Versuchsstation fertigt Zer-reiss- und Abscheer-Proben mit 20,000 K. Zugkraft.

Probebelastung von Säulen und Stäben bis 200,000 Kilo Druck.

Hydraul. Träger-Probir-Apparat belastet Träger in einem Punkte bis zu 250,000 K. bei directer Messung durch Hebel und Gewicht.

Harkort à Duisbourg.

(Allemagne).

Nos lamineurs fournissent du fer d'une force de résistance de 36 à 42 kilo par millim. carré, s'étirant jusqu'à 17 p.c. avant la rupture, et se contractant jusqu'à 22 p.c. à l'endroit de celle-ci.

Cornières à angles égaux, à 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 100, 120 et 130 $\frac{m}{m}$ de largeur d'angle; à côtes inégales: 55×80, 65×80, 100×80, 105×80, 130×80, 130×90, 150×90 $\frac{m}{m}$.

Large plates de toutes dimensions jusqu'à 630 millim. de largeur. Le tout jusqu'à 15 mètres de long. On peut réclamer des albums de profils.

Notre banc d'épreuves fait des essais par traction et par cassure, avec une force de 20,000 kilogr. Epreuves par écrasement de colonnes et de barres, avec une pression allant jusqu'à 200,000 kilogr. Appareil hydraulique pour l'essai de poutrelles, chargeant celles-ci sur un point jusqu'à une charge de 250,000 kilogr., calculée directement au moyen de leviers et de poids.

Harkort at Duisburg.

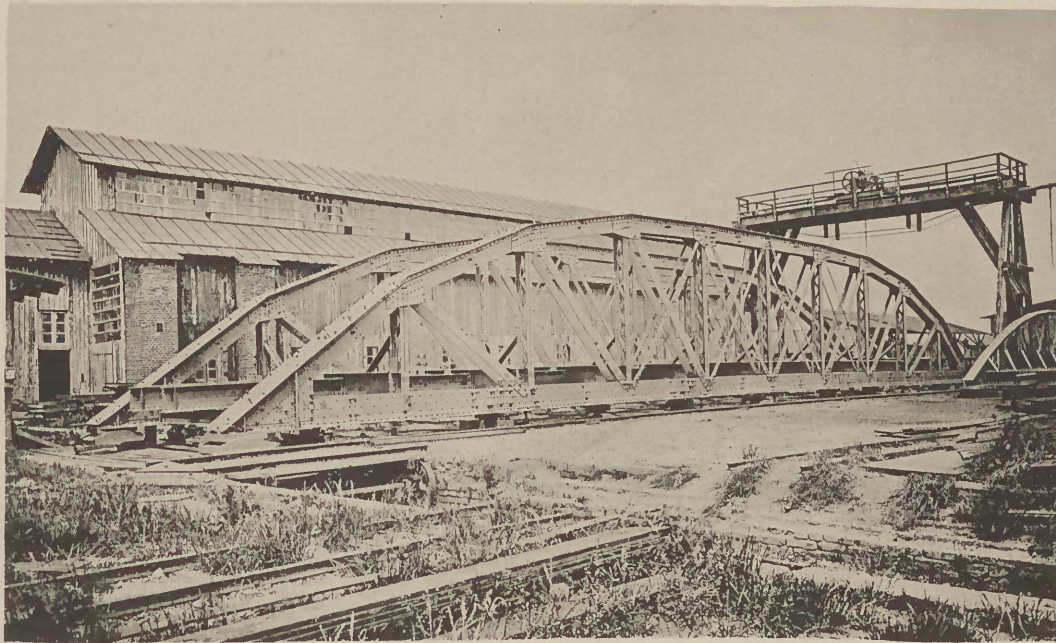
(Germany).

Our rolling-mill manufactures iron of from 36 to 40 k. density p. $\square \frac{m}{m}$, at 17 % elongation before breaking, and 22 % contraction at fracture.

Angle-iron, with equal sides, à 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 100, 120 and 130 $\frac{m}{m}$ width of sides; with unequal sides: 55×80, 65×80, 100×80, 105×80, 130×80, 150×90 $\frac{m}{m}$. Universal Flat-iron up to 630 $\frac{m}{m}$ wide. All in lengths up to 15 metres. List of sections may be had on application.

Our testing-shop tests samples by tearing and shearing with a strain of 20,000 k. Pillars and bars tested up to a pressure of 200,000 kilos. The hydraulic girder-testing apparatus brings a pressure of 250,000 kilos, to bear on one point of the girder, measured direct by lever and weights.

ACTIEN-GESELLSCHAFT „HARKORT“ IN DUISBURG.

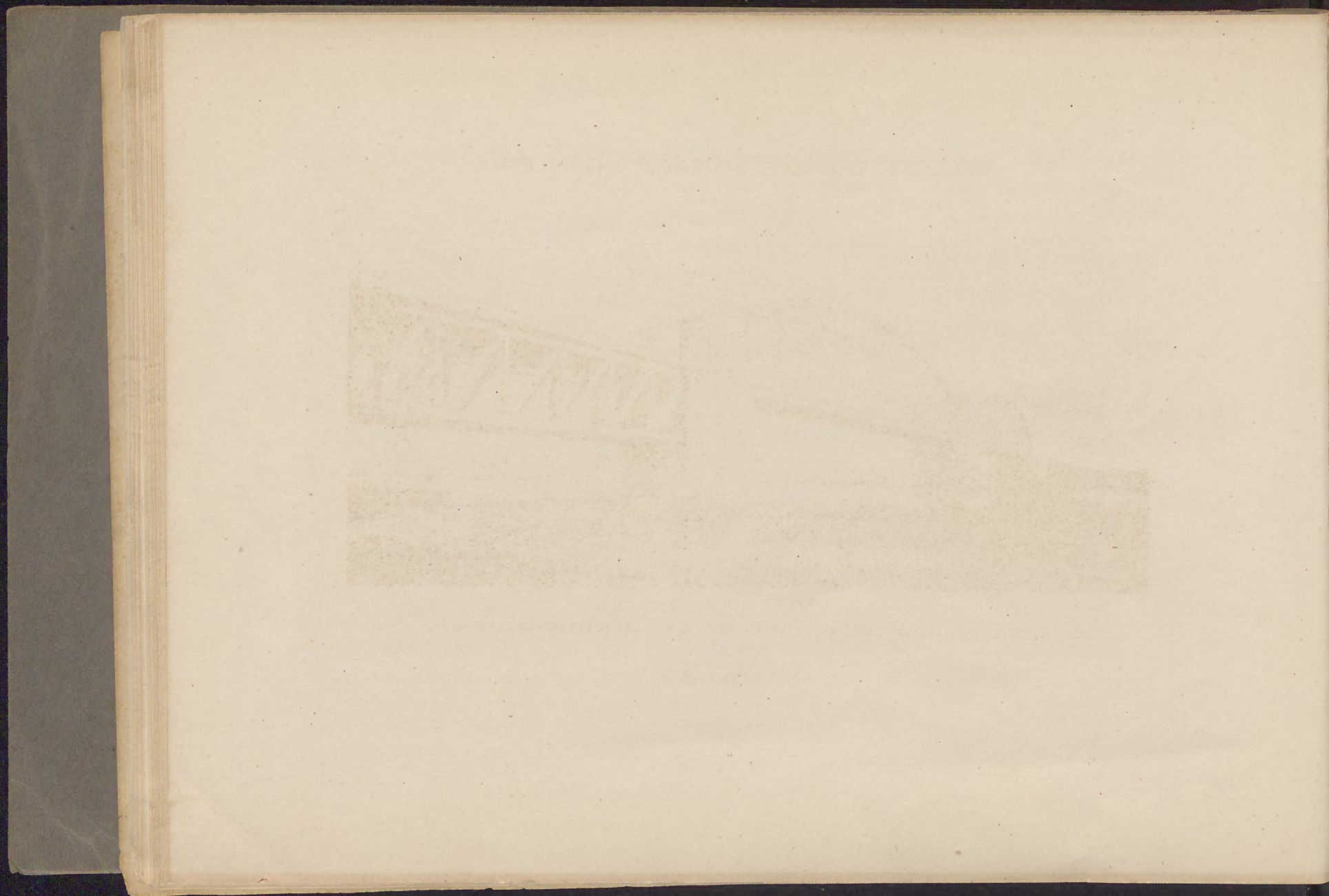


BRÜCKE ÜBER DEN PEGIRIAN BEI SOERABAYA. — STAATSBAHNEN IN JAVA.

Länge 31,00 M. Gewicht 62,5 T.

21. Juni 1877.

Photographed by the author of the book.



ACTIEN-GESELLSCHAFT „HARKORT“ IN DUISBURG.

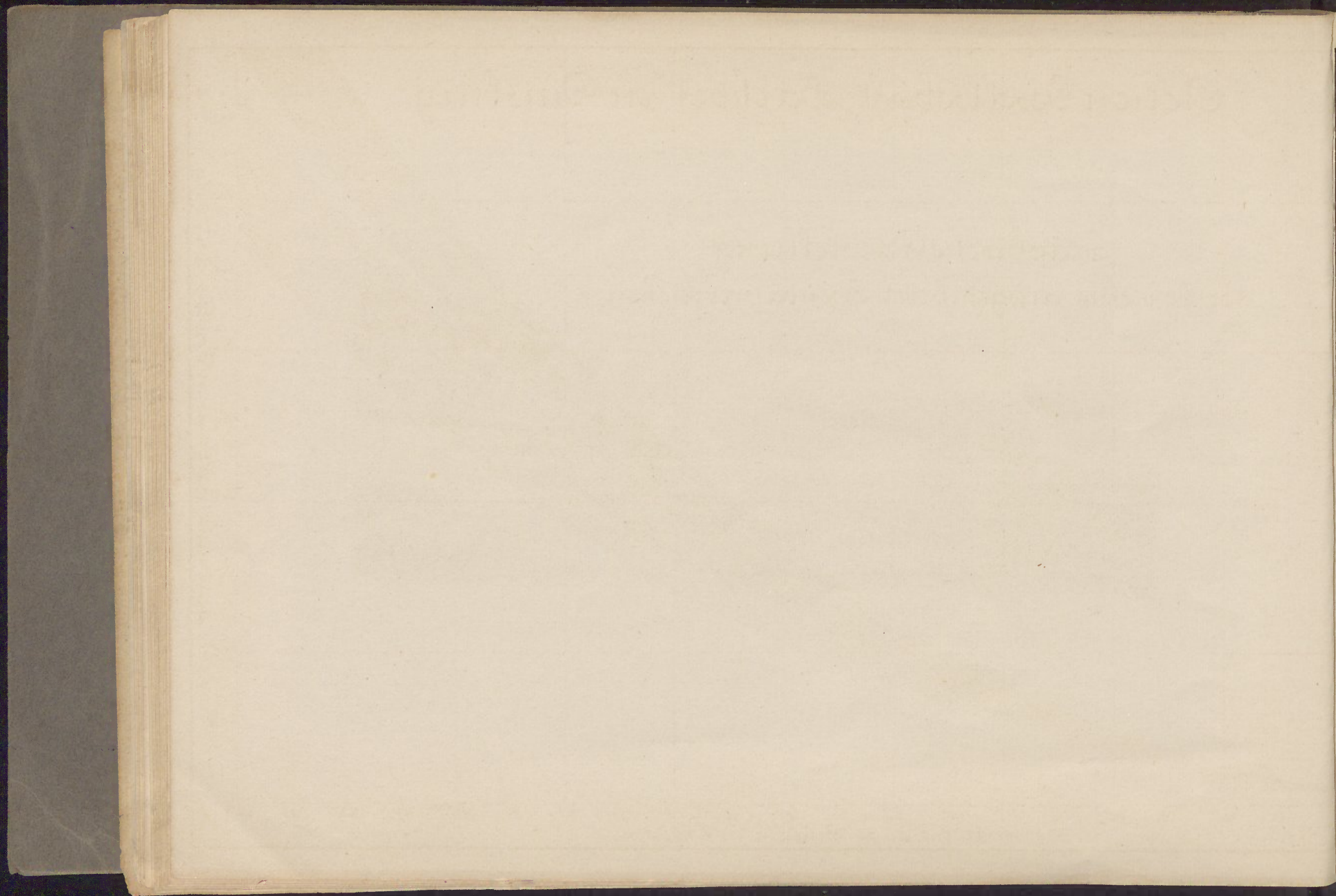


ZWEIFELEISIGE BRÜCKE ÜBER DEN RHEIN BEI ARNHEIM FÜR DIE HOLLÄNDISCHE STAATSBAHN.

Baujahr 1877.

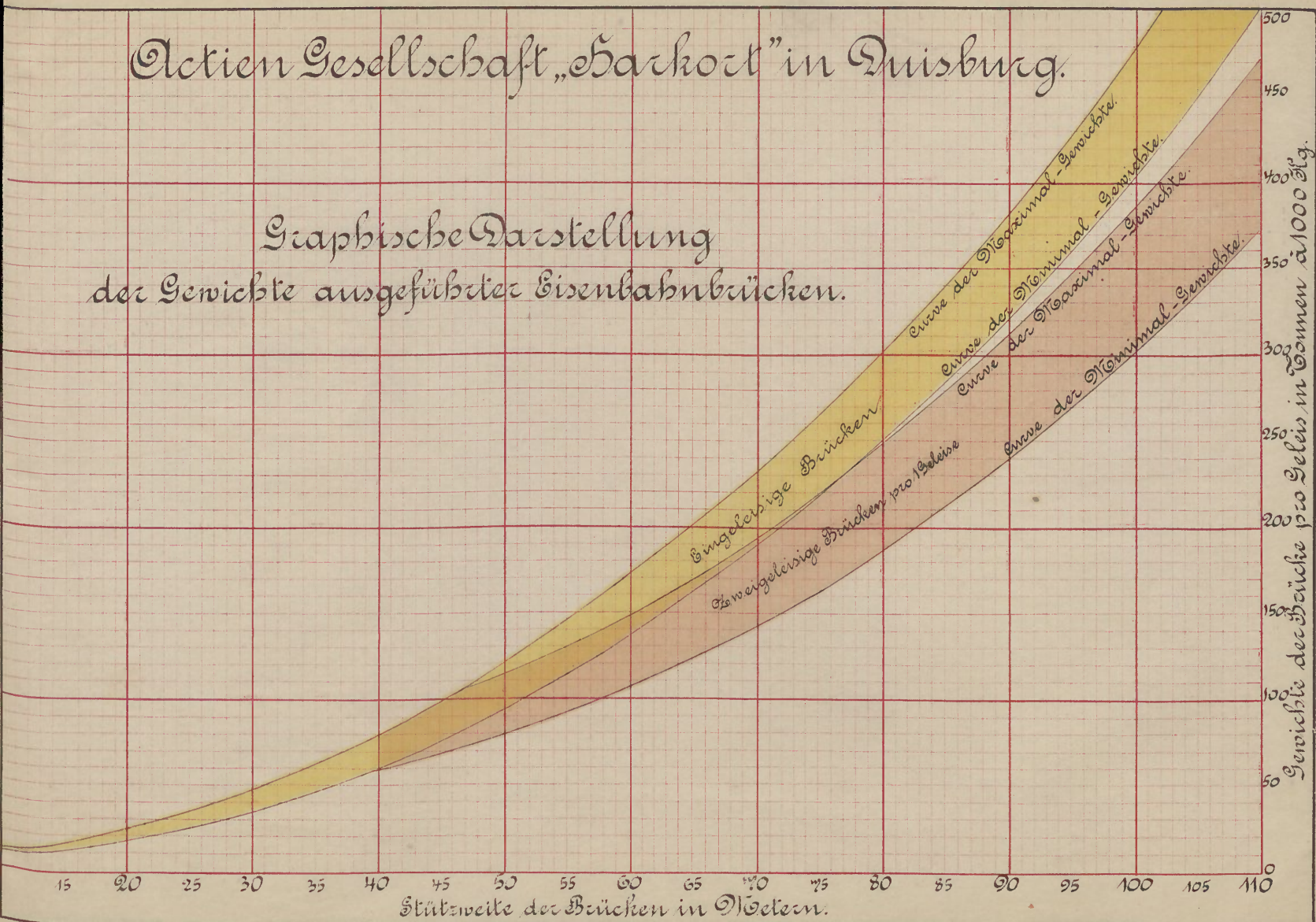
2 Stützspannen à 87,00 m. Stützweite	1505 T.
5 Fachspannen à 33,00 m. „	1465 „
Gesamtl. Gewicht	2970 T.

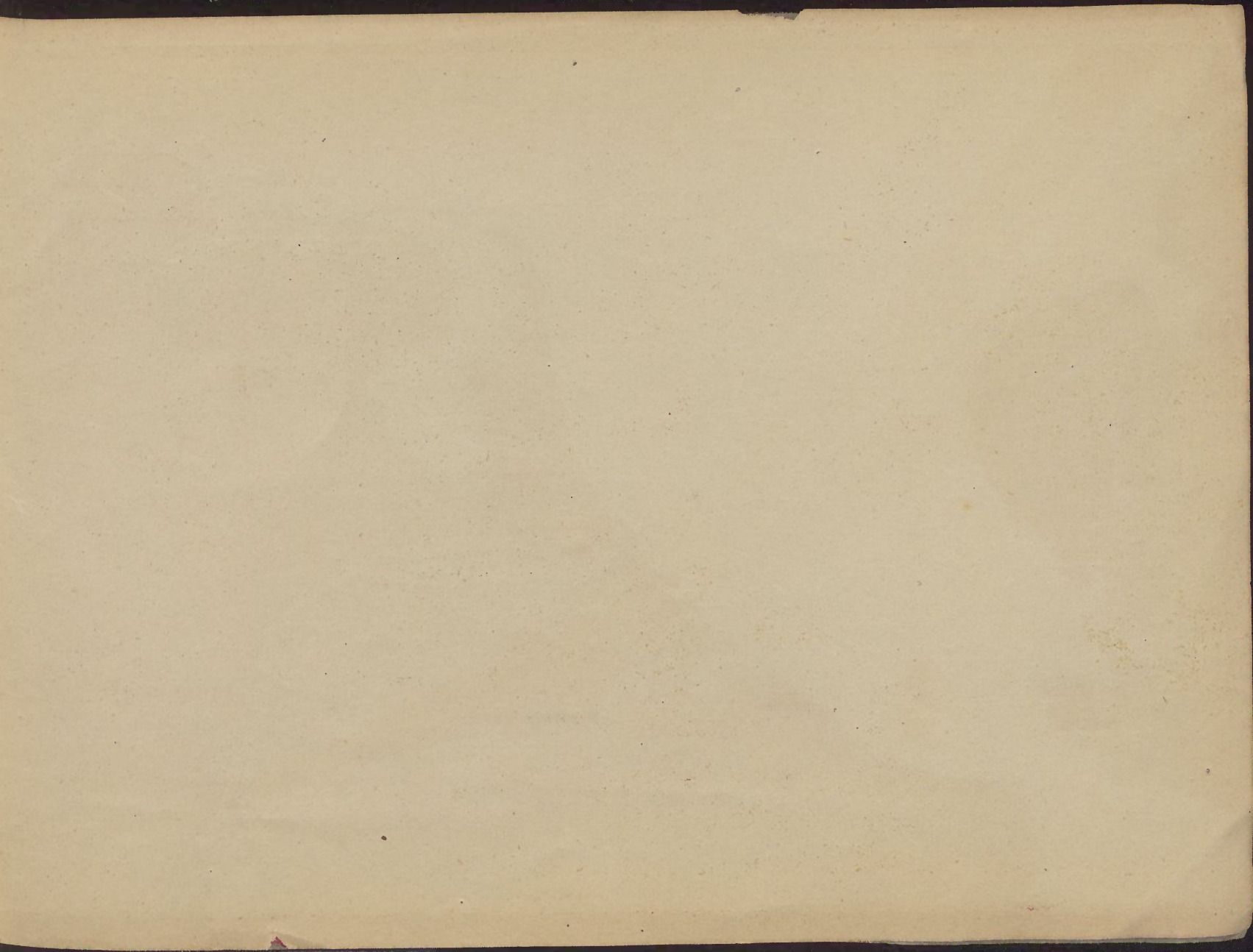
Photographische Anstalt von Th. Carverius in Köln.



Actien Gesellschaft „Harkort“ in Duisburg.

Graphische Darstellung
der Gewichte ausgeführter Eisenbahnbrücken.





Litografische Kunstanstalt, L. Baumann & Co., Düsseldorf



