

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 83/84 (1924)  
**Heft:** 20

**Artikel:** Venedigs neuer Hafen  
**Autor:** Meyer-Peter, E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-82795>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

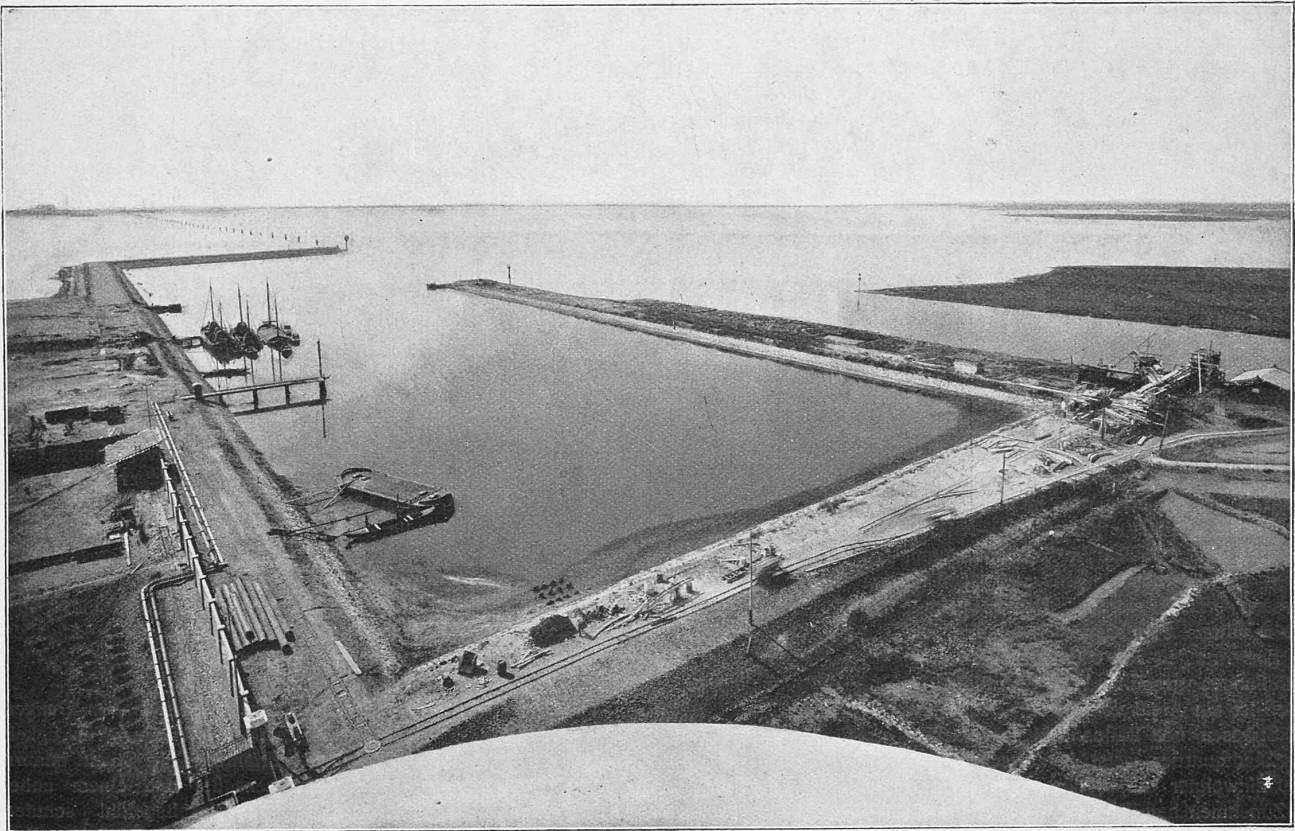


Abb. 2. Petrolhafen und „Canale Vittorio Emanuele III“ (links im Hintergrund Venedig). Aus „Ingegneria“ vom 1. Oktober 1923.

Und wenn Herr Prof. P. N. seine Ausführung mit dem Satze schliesst: „Wir wollen ängstlich über allem wachen, was die E. T. H. angeht, aber wir wollen in der Kritik Mass halten, um sie da, wo sie nötig ist, umso wirksamer zu gestalten“, so spricht er damit gewiss allen „Ehemaligen“, die guten Willens sind, aus dem Herzen; die Kritik F. aber lehnen auch wir als unzutreffend ab. C. J.

### Venedigs neuer Hafen.

Die „Ingegneria“ vom 1. Oktober 1923 behandelt in einem von Dr. Giovanni Giuriati gezeichneten Aufsatz die Arbeiten für Venedigs neuen Industriefafen. Wir entnehmen daraus nebst den beiden uns freundlichst zur Verfügung gestellten Abbildungen die folgenden Einzelheiten:

Im Jahre 1913 besass der Hafen rund 2500 m Quaimauernlänge mit angrenzender grosser Wassertiefe, die, zum Teil mit ungenügenden Umschlagseinrichtungen versehen, der jährlichen Verkehrsmenge von rund 3 Millionen t des Jahres 1912 nicht mehr genügten, sodass etwa 40% des Totalumschlags vermittels Leichtern geschehen musste. Venedig war durch den genannten Jahresumschlag an die zweite Stelle der italienischen Häfen gerückt. Diese Tatsache, sowie namentlich die Rücksicht auf eine normale Entwicklung des Hafens und die Aussicht auf eine nahe Verwirklichung der Poschiffahrt bis zu den Oberitalienischen Seen hinauf, als deren Ausgangspunkt die Lagunenstadt zu gelten hat, machte eine definitive Lösung des Problems einer Hafenerweiterung zu einer dringlichen Aufgabe.

Frühzeitig tauchte der Gedanke auf, diese Lösung nicht in einer Vergrösserung des bestehenden Industriefafens, der sog. „Marittima“ bei S. Lucia, in unmittelbarer Nähe des Bahnhofs zu suchen (vergl. Abbildung 1), sondern in einer Verlegung des Industriefafens an das Festland, südlich der Eisenbahnbrücke zwischen Mestre und Venedig (Hafen von Marghera). Im Jahre 1917 erfolgte eine Vereinbarung zwischen der italienischen Regierung, der Stadt Venedig und der „Società Porto Industriale di Venezia“, laut der dieser letzten die Ausführung und Ausnützung des Hafens nach dem Projekt von Ing. Prof. Coen Cagli übertragen wurde, während die Stadtgemeinde den Ausbau der notwendigen Verkehrswege in der Industriezone und dem neu zu errichtenden Wohnviertel zu

übernehmen hatte. Durch dieses Projekt sollte nicht nur die brennende Frage der Entwicklung des Hafens und der venezianischen Industrie, sondern auch diejenige der Ausbreitung des Stadtareals selbst, die zufolge des eng beschränkten Raumes auf den vorhandenen Laguneninseln in jeder Beziehung gehemmt war, endgültig gelöst werden. Nach dem Projekt Coen Cagli soll der neue Hafen mit der alten „Marittima“ durch einen Grossschiffahrtskanal von 4100 m Länge, 64 m Breite und 9 m Tiefe verbunden werden, der die Durchfahrt der grössten Frachtschiffe gestattet. Dieser Kanal wurde am 17. Mai 1922 eröffnet. Ungefähr 1 km vor seiner Einmündung in den neuen Industriefafen erweitert er sich zu einem kleinen isolierten Hafen, dem Petrolhafen (Abbildung 2), der aus zwei Becken besteht, an die sich die zur Aufnahme der Lagerplätze notwendigen Gelände anschliessen. Der Betrieb dieses Petolhafens wurde am 5. April 1923 aufgenommen.

Das vollständige Projekt des Handelshafens und der Industriezone (vergl. Abb. 1) umfasst im übrigen:

1. Vier parallele Molen von je 1000 m Länge und 220 m Breite mit gemeinsamem Vorhafen von 300 m Breite. Die Oberfläche des Hafens soll laut Projekt 3,5 km<sup>2</sup> betragen mit 10000 m Quailänge. Ausserdem soll eines der Becken noch mit einer 300 m langen Verladebrücke versehen werden, die speziell für die Bedürfnisse der Binnenschiffahrt bestimmt ist.

2. Ein grosses Industrieareal im Norden und Westen des Hafens, das auf den bestehenden überflutbaren Geländen an der Grenze der Lagune durch hydraulische Aufschüttung von Baggergut gebildet werden soll. Es handelt sich um 7 km<sup>2</sup> Gelände mit 7500 m Kanälen und 15000 m Anlagequais. Die Hafenmole sowohl, wie das Industriegebiet sollen mit dem Bahnhof Mestre durch rund 90 km Geleise verbunden werden. Im fernerer handelt es sich um den Bau von etwa 25 km Strassen, sowie der zugehörigen Wasser- und Elektrizitätsversorgungen und Kanalisationen. Ein 2,5 km langer Kanal mit 9 m Tiefe verbindet das nördliche Industriegebiet mit dem Grossschiffahrtskanal. In diesen Verbindungskanal sind zwei Hafenbecken eingebaut. Das westliche Industriegebiet erhält einen ähnlichen Verbindungskanal von 4 km Länge.

3. Das neue Stadtquartier mit einer Gesamtoberfläche von 1,5 km<sup>2</sup> ist für eine Bevölkerung von 30000 Personen berechnet.

Das Projekt erlitt durch die Ungunst der Verhältnisse bald namhafte Einschränkungen. Es wurde zunächst der Bau von nur zwei Molen mit zusammen 5300 m Quailänge beschlossen, die für einen jährlichen Umschlag von fünf Millionen Tonnen genügen sollten. Auch dieser Plan musste reduziert werden, sodass die Arbeit auf den Hauptzufahrtskanal, den Petrolhafen, den nördlichen Industriekanal mit zugehörigen Becken und Quais, das erste Handelsbecken mit 1500 m Quailänge, einen reduzierten Ausbau des westlichen Industriekanal und endlich einen Kanal für mittelgrosse Binnenschiffe zwischen der Brenta und dem neuen Hafen beschränkt blieb. 1921 wurde auch diese Arbeit durch das Ausbleiben der notwendigen Staatskredite verlangsamt. Immerhin besteht Hoffnung auf eine baldige Wiederaufnahme der Finanzierung seitens des Staates.

Die hauptsächlichsten bis heute ausgeführten Arbeiten betreffen grosse Erdbewegungen, zu denen ein aussergewöhnlich grosses Material für eine Tagesleistung von 10000 m<sup>3</sup> verwendet wurde. Im ganzen sind bis heute Baggerleistungen von 5 1/2 Mill. m<sup>3</sup> erreicht und 350000 m<sup>3</sup> Dammbauten, 25000 m<sup>2</sup> Uferböschungen und 2500 m Strassen erstellt worden. Das Baggergut wurde mittels Saugbagger gewonnen und auf Entfernungen von 600 bis 1000 m in die Auffüllungen gespült. Von den Industriezonen ist ein Areal von 3 km<sup>2</sup> erstellt und mit Strassen und Bahnanschluss versehen. Das Stadtquartier weist heute schon über 2000 Einwohner auf, deren Zahl beständig im Zunehmen begriffen ist.

Trotz der gegenwärtigen wirtschaftlichen Krisis ist die Beteiligung der Industrie eine namhafte. Der Verkaufspreis der neu gewonnenen Industriezonen, die laut Gesetz in den Besitz der „Società Porto Industriale“ übergehen, variiert zwischen 1 und 2 Lire pro m<sup>2</sup>. Ausser diesen geringen Grundpreisen gewährt der Staat der Industrie aber noch eine Reihe weiterer fiskalischer Vorteile, wie Zollfreiheit für Baumaterialien und sämtliche Maschinen usw. bis zum Jahre 1937, alle Vorteile des Freihafens, Befreiung von der Einkommensteuer, der Gelände- und Grundsteuer und der entsprechenden Zuschlagsteuer bis zum Jahre 1937, und unter gewissen Vorbehalten sogar die Rückzahlung der Kriegsteuer seit 1917.

Bis jetzt haben sich 27 Industriefirmen auf einem Areal von 2,35 km<sup>2</sup> angesiedelt, so namentlich zwei Gesellschaften für Schiffbau, die über bereits betriebsfähige Hellinge verfügen, u. a. mehr.

So blieb die „Königin des Meeres“ in ihrer Ruhe und ihrer Poesie unberührt und neben ihr entsteht die lärmende und hastende moderne Industriestadt, bereit zu einer neuen, mächtigen Beherrschung des Meeres.

E. M. P.

### † Rudolf Heinrich Mantel.

Wie bereits kurz mitgeteilt, ist Ingenieur Rudolf Heinrich Mantel, a. Schweizer Konsul in Riga, am 7. April nach kurzem schwerem Leiden in seinem 71. Lebensjahre sanft entschlafen.

Der Verstorbene wurde am 12. November 1853 in Winterthur geboren, wo er die städtischen Schulen besuchte; nach mehrjähriger Lehrzeit in einer Maschinenfabrik trat er im Jahre 1872 in die mech.-techn. Abteilung der E. T. H. ein, die er im Herbst 1875 mit dem Diplom als Maschineningenieur verliess. In den folgenden Jahren 1876 bis 1878 war er Assistent am Polytechnikum Riga und hernach bis Ende 1879 Ingenieur in der Fabrik Lessner in Petersburg. Dann siedelte er wieder nach Riga über und gründete dort eine Maschinenfabrik, die später in eine Aktiengesellschaft umgewandelt wurde unter der Firma „Maschinenbau-A.-G. R. H. Mantel“. Durch rastlose Tätigkeit und Intelligenz und durch Einführung technischer Neuerungen hatte Mantel dieses Geschäft zu hoher Blüte gebracht, als 1914 der Krieg ausbrach und aus militärischen Gründen die Fabrik ins Innere des Landes verlegt werden musste. Der darauf folgende Zusammenbruch Russlands war ein furchtbarer Schlag für

ihn und seine Familie. Infolge der Wirren hat sich dann Mantel einige Zeit in der Schweiz aufgehalten, kehrte dann aber wieder nach Riga zurück, um seine vielfachen geschäftlichen und amtlichen Beziehungen wieder aufzunehmen.

Schon im Jahr 1897 hatte der Bundesrat Ing. Mantel zum schweizerischen Honorarkonsul in Riga ernannt, welches schwierige und verantwortungsvolle Amt er über 25 Jahre inne hatte und dem er mit grossem Geschick und Hingabe vorstand. Insbesondere während und nach dem Kriege hat er sich grosse Verdienste erworben für die schwierige Heimbeförderung der Russland-Schweizer.

Der Verfasser dieses Nachrufs war Studienkollege des Verstorbenen; nachher führte uns das Schicksal weit auseinander, jedoch trafen wir uns später mehrmals an den Generalversammlungen der G. E. P., der wir beide gleich anhänglich blieben. Bei diesen Gelegenheiten freute es mich stets, von dem lieben Freunde zu vernehmen, dass er ein glückliches Familienleben genoss und geschäftlich gute Erfolge erzielt hatte, auf die er zwar nie pochte. In Ermangelung spätern engern Kontaktes infolge der grossen Entfernung unserer Wirkungskreise seien hier anhand der „Rigaschen Rundschau“ (vom 9. April d. J.) noch einige Angaben gemacht, die den Verstorbenen trefflich charakterisieren:

„Die Vereinigung von klarem Denken und umfangreichem Wissen, Tüchtigkeit und reichster Erfahrung mit einem lauteren Charakter, Herzengüte und einem unbestechlichen Gerechtigkeitsgefühl schufen eine Persönlichkeit, die in der heutigen Zeit der Kämpfe engster Parteiinteressen als einzigartig empfunden werden musste. Zieht man ferner noch in Betracht, dass Konsul Mantel seine Anschauungen in würdiger

Form furchtlos gegen Jeden zu vertreten verstand, so ist es erklärlich, dass gerade er in den schwersten Zeiten der letzten Jahre zum Führer in den Kreisen der Technik und Industrie unserer Stadt berufen wurde. Unvergessliche Verdienste hat Konsul Mantel sich um den Wiederaufbau der durch den Krieg und die ihm folgenden Wirren zerstörten Industrie erworben. Er war der erste, der an die Frage von deren Wiederaufbau herantrat, und er tat dies mit der ihm eigenen Energie und Weitsicht. Da bewährte sich Konsul Mantels klares Urteil, das stets auf positivem Wissen und reicher Erfahrung begründet war, und da bewährte sich auch die seltene Objektivität und Vorurteilslosigkeit seiner Denkungsart. So ist uns dieser Mann, den wir den Unsrigen nannten, obwohl er ein guter Schweizer geblieben ist, dieser Mann von schier unerschöpflicher Arbeitskraft und Geistesfrische plötzlich entrisen worden.“

So wurden ihm auch bei der Bestattung Ehrungen aus allen Kreisen der Bevölkerung Rigas dargebracht, wie sie einem Privatmann nur selten zuteil werden. Nun ruht er von seinem reichen Arbeitsleben in der Erde, die ihm zur zweiten Heimat geworden ist, unvergessen von Allen, die mit ihm in nähere Berührung zu kommen das Glück hatten.

W. Z.

### Miscellanea.

Ein Drehfeld-Umformer für 100000 V Gleichstrom. Auf Seite 38 von Band 73 (am 25. Januar 1919) wurde hier auf den bemerkenswerten Vortrag des inzwischen verstorbenen *M. Dolivo-Dobrowolski* über die Grenzen der Kraftübertragung mittels Wechselströmen und auf seinen Hinweis auf die Vorteile des hochgespannten Gleichstroms, insbesondere bei Verwendung unterirdischer Kabel, aufmerksam gemacht. Heute scheint Dolivos Ansicht bereits technisch ausführbar, dank der, nach Patenten von *W. E. Highfield* und *J. E. Calverley*, durch die „English Electric Company“ (vormals Dick, Kerr & Co.) vorgenommenen Weiterentwicklung des Drehfeldumformers mit feststehender Anordnung des Feldeisens, der Wicklung und des Kommutators und mit synchron rotierenden Bürsten. Das wesentliche Merkmal der Neuerung bildet die Auflösung des Feld-



Konsul R. H. MANTEL, Riga  
Maschinen-Ingenieur

12. Nov. 1853

7. April 1924



Schweizer Interessen schädlichen Einblick in das Wesen unserer Industrie — statt nur eine Hochschätzung derselben — gewinnen könnten, wird jeder Einsichtige bestreiten müssen. Schlecht wäre es übrigens bestellt um eine Industrie, deren Schutz diesbezügliche Massnahmen erfordern würde.“

„Wir möchten aber — von höherer Warte aus betrachtet — besonders die zur Wahrung von Schweizer Interessen in erster Linie massgebenden Gesichtspunkte betonen, die für den Bundesratsbeschluss sprechen: Von jeher ist die E. T. H. im besten Sinne des Wortes international gewesen. Der Ausbau der Beziehungen, die in ihren Räumen zwischen Schweizern und Ausländern geknüpft worden sind, ist zweifellos für beide Teile von grossem Wert gewesen; hierbei war aber die Schweiz stets und in jeder Hinsicht in vorteilhafter Weise „exportierend“ beteiligt. Wer weit gereist ist und sich hierbei für technische Fragen interessiert hat, weiss, mit welcher Liebe die Ausländer, die an der E. T. H. studiert haben, dieser und vor allem der Schweiz zugereigt geblieben sind, wie sie jederzeit eintreten für Schweizerart, für schweizerische Arbeitsorganisation, für die schweizerische Industrie, die sie hier kennen lernten, wie sie unsere Ingenieurbauten zum Vorbild nehmen und wie gerne sie schweizerische Produkte empfehlen und schweizerische Techniker leitend oder mitelfend heranziehen. Sehr gross ist die Zahl der schweizerischen Techniker, die vermöge des guten Rufes der E. T. H., der in erster Linie durch die ausländischen Studierenden verbreitet worden ist, im Auslande Stellung gefunden haben; gross ist auch die Zahl derjenigen Schweizer, die hierbei die Unterstützung ausländischer Studienfreunde gefunden haben. Für den Schweizer, der als Ingenieur oder Chemiker auch im Ausland seine Stellung behaupten will, ist ferner die Schulung, die er im Kontakt mit Ausländern an der Hochschule erfährt, von eminenter Bedeutung.“

Herr Professor R. sagt (ohne Kenntnis gehabt zu haben von dem, was fast gleichzeitig sein Kollege P.N. geschrieben) zum Schluss: „Herr F. glaubt, im Namen schweizerischer Ingenieure und Chemiker sprechen zu können. Wir glauben, dies entschieden in Abrede stellen zu können und sollten uns sehr täuschen, wenn beispielsweise der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein und die Gesellschaft Ehemaliger Studierender der E. T. H. sich nicht voll und ganz den vorgenannten Gesichtspunkten anschliessen würden.“

Namens der „S. B. Z.“ haben wir dem nichts weiter beizufügen, als dass wir uns rückhaltslos auf den Boden der Erwägungen der Behörden und Lehrerschaft der E. T. H. stellen. Das Gleiche können wir erklären namens der G. E. P., deren Ausschuss schon in seiner Sitzung vom 2. Juli 1922 diese Frage diskutiert und in gleichem Sinne beantwortet hat. Was sodann den S. I. A. anbetrifft, zweifeln wir nicht im geringsten auch an seiner Zustimmung.

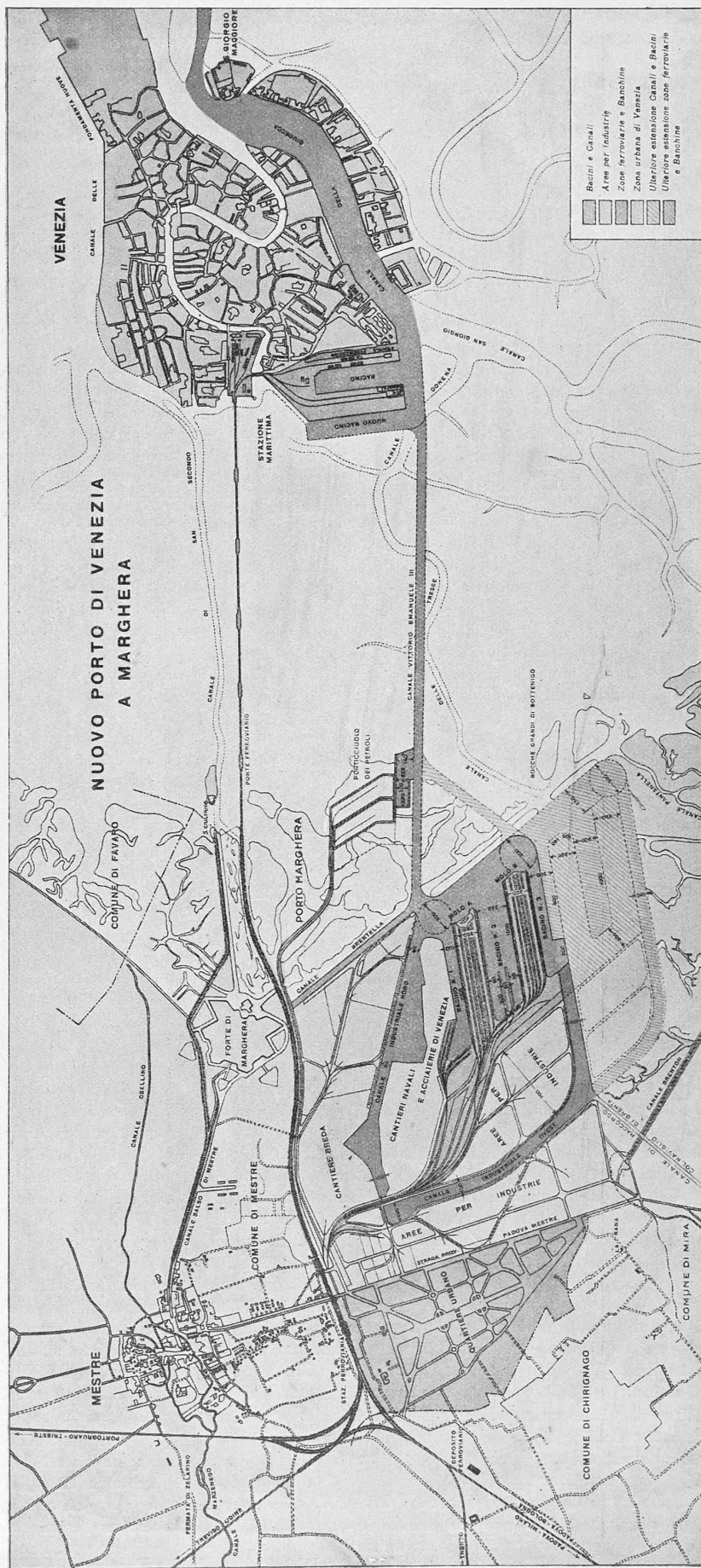


Abb. 1. Uebersichtsplan der Hafenanlagen Venedigs und ihres endgültigen Ausbaues. Aus „Ingegneria“ vom 1. Okt. 1923, Verlag Ulrico Hoepli, Mailand.