DE RIGEL.

Donauregulirung

Entwurf.

Entwurf

zur Regulirung

des

Donaustromes

in der Höhe Wiens.

Nebst

einem unfehlbaren Mittel, die an den Donauufern liegenden Vorstädte Wiens vor Hochfluthen und dem Eisstoße für immerwährende Zeiten zu verwahren, sowie über die Erbauung von Docks, Werften und dergl. und einer stabilen Brücke.

Von

A. P. de Rigel,

Architect und Civil-Ingenieur, thät. Mitglied des österr. Ingenieur-Vereins ꝛc. ꝛc.

Wien, 1850.

In Commission von Fr. Beck's Universitätsbuchhandlung, Bischofgasse. Nr. 338.

Vorwort.

Eine vollends befriedigende Lösung der Donauregulirungsfrage erfordert nicht nur die ausgedehntesten hydrotechnischen Kenntnisse und vielfältige Erfahrungen, sondern auch eine unbefangene Rücksichtsnahme aller Einzelninteressen, insoweit das Ganze dadurch nicht gefährdet wird.

Die Wichtigkeit und Großartigkeit dieser Aufgabe in ihrem vollen Umfange würdigend, hat das hohe Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten eine Commission zur Lösung derselben zusammenberufen. Diese weise Verfügung hat den Verfasser angeeifert, seine vieljährigen Studien über die Regulirung der Donau durch diese Schrift mit der besonderen Absicht noch zu veröffentlichen, um das Interesse auf nicht minder wichtige Gegenstände zu lenken, welche entweder gar nicht oder nur sehr wenig bekannt oder beachtet sind.

Möge demnach diese oder jene erst nach reiflicher Ueberlegung niedergeschriebene Ansicht von Seite des hohen Ministeriums im Interesse des allgemeinen Wohles berücksichtigt werden, und der Verfasser wird sich dann durch den Gedanken, seinem theuern Vaterlande in Etwas genützt zu haben, reichlich belohnt fühlen.

Wien, im April 1850.

A. P. de Rigel.

Einleitung.

Der Donaustrom in der Höhe Wiens gibt das Bild eines Seepolyps oder eines Labyrinthes von beinahe zahllosen Wasserstraßen, Inseln, Sandbänken u. dgl., und es ist wahrhaft zu verwundern, daß die bis jetzt angerichteten Verheerungen durch die Hochfluthen und den Eißstoß nicht von größerer Bedeutung waren, indem die seit Jahren planlos hie und da aufgeführten Wasserbauten, welche dem Strome zu diesem wilden und unnatürlichen Laufe verhalfen, zu fürchterlicheren Erwartungen berechtigen.

Sollen nun diese Erwartungen ungegründet sein und die Regulirung der Donau diejenigen Vortheile darbieten, welche man von einem Hauptstrome, der das Kaiserthum Oesterreich beinahe in der Mitte durchschneidet in commercieller Hinsicht mit Recht zu erwarten hat, so darf nicht mehr ein Palliativ angewendet, sondern es muß eine Radicalcur vorgenommen werden. Das bisher Bestandene, jedoch sich als zwecklos und schädlich Erwiesene muß beseitigt werden, die geringfügigeren Interessen müssen dem Hauptzwecke weichen, auch darf unter Oeconomie kein solches Ersparungssystem verstanden werden, welches in kurzer Zeit zehnfache Auslagen verursacht *).

*) Es sind bereits 20 Jahre, seitdem die unglücklichen Wasserbauten bei Nußdorf beendet sind und ihre Zweckwidrigkeit und Schädlichkeit für die der

Der Verfasser stellte sich die Aufgabe, die Donau vom Kahlenberger Dörfchen bis unterhalb Kaiser-Ebersdorf zu reguliren, und trachtete, so weit als nur seine Kräfte reichten, mit Berücksichtigung aller möglichen Umstände diejenigen Verhältnisse für die Donau als regulirten Strom zu ermitteln, unter welchen derselbe den Anforderungen in commercieller, statistischer und finanzieller Hinsicht entsprechen soll.

Dem zufolge bespricht diese Schrift:

I. Die Regulirung des Donaustromes in der Höhe Wiens mit nöthiger Berücksichtigung der für die Zukunft zu vermeidenden Verheerungen durch die Hochfluthen und den Eißstoß, so wie hinsichtlich der Schifffahrt und einer zweckmäßigen Ein- und Ausmündung des schiffbaren Wiener Donau-Canales.

Donau nahe liegenden tieferen Orte allgemein anerkannt wurde. Die Herren Doctoren, welche den Uebelstand hervorriefen, hielten hartnäckig an dem Motto: „Quand on a fait la bêtise il faut la soutenir," und weigerten sich die Wahrheit zu offenbaren, so daß Alles bei'm Alten blieb. Es ist zwar nicht zu leugnen, daß viele Fehler in der Donauregulirung durch den Umstand hervorgerufen worden, indem selbe höheren Orts angerathen oder durch Privatinteressen herbeigeführt wurden, welche einer Unkenntniß des Hydrotechnikers nicht zugeschrieben werden können. Aber gegenwärtig, wo sich durch die höchstweise Anordnung des h. Ministeriums die beste Gelegenheit darbietet, die Fehler wieder gut zu machen, lesen wir von Neuem die sonderbarsten Ansichten, von halben Maßregeln u. dgl. Man will binnen einigen Wochen vollenden, was man durch Jahre bisher nicht beenden konnte, und ohne reifliche Ueberlegung werden oft die unbewährtesten Gedanken beschlossen.

Allein diese Herren, welche blos für dieses Mal „Vorwärts" rufen und eine so wichtige Sache dermaßen überstürzen, irren sich sehr, wenn sie glauben, daß das weise Ministerium sich zu ihren Ansichten ohne eine strenge Prüfung derselben hinneigen und so jede Münze für echt annehmen werde. Denn um das Beschlossene zur Ausführung zu bringen, hat blos der Minister zu befehlen und nicht etwa zu gehorchen, weil nur im ersteren Falle eine Verantwortlichkeit denkbar ist.

II. Den Wiener Donau-Canal schiffbar und für immerwährende Zeiten (ohne Schleußen) vom Eisßoße frei zu machen.

III. Die Errichtung von Docks und Werften auf eine zweckmäßige und billige Art.

IV. Die Construction einer stabilen, auf Jahrtausende dauernden soliden Brücke für Fuhrwerke und Fußgeher in Verbindung mit einer Eisenbahnbrücke.

V. Die Brücke als Verbindungspunkt der österreichischen Monarchie in militärischer Beziehung betrachtet.

VI. Die finanziellen Mittel zum Aufbau dieser Brücke (als National-Monument).

VII. Den systematischen Vorgang zur Regulirung des Stromes mit Rücksicht auf die Erbauung der Brücke.

I.

Das erste und wichtigste Element für die Regulirung der Donau in der Höhe Wiens ist die zu bestimmende Trace des Stromes, da alle Seitenarme abgebaut und blos in ein einziges Strombett (außer dem Wiener Donau-Canale) concentrirt werden müssen. Ueber den künftigen Lauf des Stromes herrschen die verschiedensten Ansichten, welche sich bei der über die Donauregulirung zusammengestellten Commission bis auf zwei reducirten und von denen jener am Kaiserwasser durch Stimmenmehrheit *) der Vorzug eingeräumt wurde, welcher Trace jedoch der Verfasser keineswegs als der

---

*) Bei dem jetzt bestehenden Prinzipe der vota majora in commissionellen Angelegenheiten lauft selbst die beste Ansicht die Gefahr, verkannt und beseitigt zu werden. Soll dieses Prinzip als rechtskräftig anerkannt werden, so müssen alle an der Commission Theilnehmenden Fachmänner sein, oder sich der Abstimmung bei Gegenständen, die nicht in ihr Fach einschlagen, enthalten. Bei'm Wiener Congresse waren lauter Diplomaten, bei der letzten General-Conferenz lauter Generäle; warum sollen bei einer so wichtigen hydrotechnischen Frage nur einige Hydrotechniker unter einer Menge von Nicht-Fachmännern sein? Kann man bei so bewandten Umständen ein vota majora gelten lassen? Außer wenn man die Modifikation so träfe, daß die Herren Sectionsräthe v. Passeti und v. Mitis 20 Stimmen und z. B. Herr Professor Rösner ¼ Stimme hätte und so ein Jeder nach seinem hydrotechnisch-heterogenen Berufe.

Natur des Stromes entsprechend, beipflichten kann. Der natürliche Lauf eines Gewässers ist allerdings die Serpentinform; diese Krümmungen dürfen jedoch nicht beliebig, am allerwenigsten aber scharf sein. Für eine Normalbreite des Stromes von 200° darf der Krümmungshalbmesser nicht unter 3 deutschen Meilen betragen, wenn bedeutende Aufstauungen und Eisablagerungen nicht vorkommen, so wie die unaufhörlichen Unterwaschungen und daher ewige kostspielige Reparaturen in den concaven Krümmungen vermieden werden sollen. Die beschlossene Trace mit ihren starken Krümmungen beseitigt diese Uebelstände nicht, sie vermehrt sie vielmehr und die oft langen im bodenlosen Grunde aufzuführenden Uferversicherungen machen die Ausführung derselben nicht nur schwierig und langdauernd, sondern auch ungemein kostspielig.

Berücksichtiget man sowohl den natürlichen Stromlauf, als auch den approximativen Kostenvergleich der zwei vorgeschlagenen Haupttracen (die eine am Kaiserwasser (als beschlossen) die andere in entgegengesetzter Richtung am Spitz) mit der in Tab. I. nach a a a vorgezeichneten Linie, so dürfte sich diese als die in jeder Hinsicht günstigste herausstellen, weil sie keine einzige scharfe Krümmung besitzt.

Die wichtigsten Vortheile dieser Richtung des Hauptstromes sind nebstdem:

a) Da derselbe zum größten Theile durch natürlich gewachsenes Erdreich geführt wird, so erspart man, wie schon oben erwähnt, die immensen Auslagen für die Uferversicherungen, welche überall mit der größten Solidität, also mit Piloten und Quadersteinen aufgeführt werden müssen, wenn man jede Gefahr des Zusammensturzes durch Unterwaschungen beseitigen will.

Auch dürfte der Umstand, daß bei dieser Tracirung der nutzbringende Grundbesitz geschützt wird, eine Berücksichtigung verdienen.

b) In Folge der concaven Krümmung abc Tab. I. und der verlängerten Scheere Tab. I. b und II. Fig. 5 und 8 erhält der Wiener Donau-Canal hinlänglich genug Wasser, da sich dasselbe stets in der concaven Seite drängt. Durch diese entsprechende Wassermenge kann keine Versandung entstehen, was einen großen Vortheil besonders bei der Ausmündung des Canales darbietet.

c) Der Hauptstrom kommt durch diese Richtung in eine Entfernung vom Centrum der Stadt zu stehen, so daß vom Stephansplatze zur Donau nicht weiter als zu den meisten Linien Wiens sein wird.

Diese Trace bietet in jeder Hinsicht solche Vortheile dar, welche man theils gegenwärtig als Bedingnisse derselben aufgestellt hat und theils vielleicht noch zu erreichen wünscht. Es wäre jedenfalls unverantwortlich, eine Richtung des Stromes zu wählen, dessen Krümmung in dem allerwichtigsten Punkte (nämlich bei der Einmündung des Wiener Donau-Canales) von großem Nachtheile für den letzteren unfehlbar sein müßte.

II.

In enger Verbindung mit der Regulirung des Hauptstromes steht der Wiener Donau-Canal.

Denselben jedoch durch seinen ganzen Lauf zu canalisiren und ein Dutzend Schleußen darin anzubringen, um Ueberschwemmung und Eisstoß abzuwehren, ist eben so unpraktisch, als widersprechend, indem durch Behebung eines Uebelstandes ein zehnfach größerer hervorgebracht wird.

Man bedenke nur die enormen Kosten für die Erbauung und Erhaltung so vieler Schleußen, den Zeitverlust und die Schwierigkeiten, welche so viele Durchschleußungen verursachen würden, ferner die Abführung des aus vielen Kloaken zufließenden Unrathes und dergl.

Und angenommen, alle diese Schwierigkeiten wären überwunden, dann wird der Kaufmann, dessen Waaren durch diese Kosten mehr besteuert werden, einen weniger mühsamen, wohlfeileren und schnelleren Transport wählen, welchen die Eisenbahnen gewähren, und nicht einen blos auf Monate beschränkten Expeditionsweg.

Die Regulirung des Wiener Donau-Canales beschränkt sich in

dieser Schrift blos auf die Ein- und Ausmündung desselben; und zwar bei der Einmündung, um mit einem Male die Uebelstände durch die Ueberschwemmung und den Eisstoß zu beseitigen, an der Ausmündung hingegen, um die Kraft des Canalwassers nicht zu schwächen, damit vor demselben keine Sandbänke sich bilden können.

Um den Wiener Donau-Canal vor Ueberschwemmungen zu schützen, ist das beste Mittel, die schon jetzt bestehende Scheere in Tab. II. Fig. 8. auf 150° zu verlängern. Dieser Wasserfänger ist zu Anfang mit den Ufern in gleicher Höhe, nimmt jedoch von da bis zu dessen Ende um 12 Fuß ab, an welchem sich ein Fortin befindet. Durch diese Anordnung geht wohl die Hochfluth als auch das Eis darüber, das niedere Wasser aber wird aufgefangen und dem Donau-Canale zugeführt.

Um den Wiener Donau-Canal vom Eisstoß zu befreien, wird vor dessen Einmündung eine 130° lange flottende Eiswehr vorgerichtet.

Die Construktion dieser schwimmenden Eiswehr besteht aus 13 eigends zu diesem Zwecke gebauten Pontons Tab. II. Fig. 4. 5. 8. Jeder dieser Pontons ist 10° lang, 5° breit und 3° hoch.

Zur Befestigung dieser Pontons werden 15 eichene 18zöllige Piloten, so tief sie gehen, im Strombette eingeschlagen und gleich hoch abgeschnitten. An jeder dieser Piloten wird ein starker eiserner beweglicher Ring festgeschraubt. Auf diesen Ring werden 5 Stück Fregattenanker-Ketten befestigt und die Pontons, wie im Plan Tab. II. Fig. 4. 5. 8. zu ersehen, an diese Ketten eingehängt. Jede dieser Ketten bekommt am Ende einen hölzernen Schwimmer, so daß, wenn der Eisstoß vorüber ist und die Pontons weggenommen werden, die Kette nicht versinken kann.

Ueber diese Pontons kann man wie an den anderen hohen Ufern zu jeder Zeit herumgehen.

Die Vortheile dieser schwimmenden Eiswehr sind im Wesentlichen folgende:

a) Der Wiener Donau-Canal wird auch zur Winterszeit mit einem starkströmenden Wasser versehen, und jede Versandung oder Verschlämmung wird dadurch verhütet.

b) Das Eis kann aus der großen Donau nicht in den Canal eindringen, indem diese Wehr mit dem Wasser steigt und fällt, und die Höhe derselben 7 Fuß nach unten und 14 Fuß über dem Wasserspiegel beträgt, daher von einem Durchlaß als auch Uebersteigen des Eises keine Rede sein kann.

c) Auf diese Art wird das Eis an die mit den Ufern gleich geböschten Wände der flottenden Wehr nicht anprallen, sondern blos vorüberschleifen, und vermöge des im Hauptstrome sich befindlichen Stromstriches dahin angezogen werden, so daß es ohne alle Hemmung und alle Gefahr vorübergeht.

Wie schon erwähnt, werden diese Pontons blos zur Winterszeit in der Einmündung des Wiener Donau-Canals eingehängt und nach dem Eisgange herausgenommen. Dieses einfache Verfahren wird nicht den hundertsten Theil kosten, als wie jene im Programm projektirte, schon früher als unpraktisch besprochene Canalisirung.

III.

Unterhalb des Gasometers wird der Wiener Donau-Canal in sein voriges Bett eingeleitet, und der alte Durchstich theils als Bassin, theils als Docks verwendet.

Durch diese Anwendung bekommt der Wiener Donau-Canal ein größeres Gefälle, weil dessen Lauf um 1200° abgekürzt wird und der gegenwärtige Endtheil desselben kann als Docks verwendet werden, indem die zur Benützung stehende Wasserfläche eben so groß ist, als die beiden Londoner East and West India-Docks zusammen, und daher nicht nur einen Stapelplatz für den österreichischen, sondern für einen Welthandel darbietet.

Diese Docks kann man immer mit reinem frischen Wasser versehen, und beim niedern Wasserstande kann man den Spiegel immer um 6 Fuß höher als jenen der großen Donau halten, so zwar, daß die größten Dampfschiffe, welche unter der Pester Kettenbrücke durchzufahren vermögen, in diesen Docks zu jeder Zeit Aufnahme finden können.

An beiden Seiten dieser Docks befinden sich unangebaute Gründe, welche um billigen Preis angekauft, zu großartigen Magazinen, Schiffsbauhöfen und dergl. verwendet werden können.

Durch die mit der Süd- und Nordbahn nebst der Hauptmauth in Verbindung stehende Eisenbahn i i kann nach allen Theilen der Monarchie die gelandete Waare ungesäumt versendet werden, und so vice versa.

In der Nachbarschaft der Magazine u. s. w. können Wohnungen für die Aufseher, als auch für die Arbeiter angelegt werden, welche theils billiger, theils comfortabler mit Rücksicht auf die Lebensbedürfnisse und den Miethzins leben können, und welche durch ihre Entfernung aus der Stadt zugleich auch dem edelsten Philanthropen eine gewisse Erleichterung verschaffen.

Da in diesen Theil des Wiener Donau-Canales keine Cloaken hineinfließen, so wird im Sommer sich kein übler Geruch verbreiten, der für die Gesundheit nachtheilig ist; auch kann derselbe nicht versandet werden.

Zur Winterszeit können in diesen Docks 1000 und noch mehr Schiffe aller Gattungen untergebracht werden, wo sie vor Hochfluthen und Eisstoß gesichert sind.

Was endlich den Durchstich des Wiener Donau-Canals in der erwähnten Richtung anbelangt, so ist die Ausführung um desto leichter, als die Trace schon zum größten Theile besteht und daher mit wenig Mühe und Kosten das einstmalige Bett wieder hergestellt werden kann.

Diese Idee dürfte sich außerdem, daß sie zweckmäßig ist, noch durch das anempfehlen, daß sie unter den allen bisher vorgeschlagenen die wenigsten Auslagen erfordert.

IV.

Der Umstand, daß die über den Hauptstrom von 200° Normalbreite zu führende stabile Brücke nicht blos für Fußgeher und schwere Lastwägen, sondern auch als eine doppelgeleisige Eisenbahnbrücke gelten soll, ferner daß selbe aus möglichst wenigen Pfeilern mit möglichst großen Oeffnungen bestehen, dabei aber solid und den Anforderungen der jetzigen Brückenbau-Architektur entsprechen soll, macht dieses Bauwerk zu dem großartigsten Oesterreichs und zu einem der bedeutendsten Europas. Dieser Bau, welcher zugleich als ein Monument der Wissenschaft und Kunst für die österreichische Nation gelten sollte, wird seinem Zwecke vollkommen entsprechen, wenn:

a) Die Communication zwischen diesem Centrum der Monarchie keinen Augenblick und in keiner Jahreszeit und selbst bei den außerordentlichsten Elementarereignissen gehemmt wird, sowie auch in strategischer Hinsicht gesichert bleibt.

b) Wenn die Brücke eine solche Breite hat, daß zwei beladene Fuhrmannswägen in jeder der beiden Abtheilungen sich ausweichen können, nebstdem ein Trottoir auf jeder Seite sich befindet und mit derselben eine Eisenbahnbrücke so verbunden, daß der Verkehr auf beiden nicht einen Augenblick gestört wird.

c) Wenn mit dem Charakter der Solidität und Schönheit die möglichste Oekonomie in Einklang gebracht wird.

Der Verfasser legt hier (mit genauer Einhaltung der vorhererwähnten Punkte) das Project einer Brücke über den Donaustrom in Tab. II. Fig. 1. 2. 3. 6. 7. vor. Dieselbe besteht aus 4 Wasser- und 4 Landpfeilern, welche durch Viaducte und Aufdämmungen sich in das Straßen-Niveau verlieren. Die Mittelpfeiler haben 36 Fuß verglichene Breite, die nächsten 32′, die Uferpfeiler 28′, die Landpfeiler 24 Fuß; ihre Länge steht im Verhältniß zur Breite. Die mittlere Oeffnung dieser Brücke ist mit einem Bogen von 230 Fuß überspannt, die zwei neben befindlichen Bögen haben eine Spannweite von 220′, die nächstfolgenden von 210 Fuß und die gegen den Viaduct an beiden Seiten 200 Fuß. Die Brückenpfeiler sind mit Touretten belastet, in denen Ruheplätze sich vorfinden, welche dem Fußgeher im Falle eines Ungewitters zugleich Schutz verschaffen sollen.

Die Fahrbahn der Brücke hat eine Breite von 42 Fuß und ist in der Mitte abgetheilt; die beiden Trottoirs haben zusammen 18 Fuß, demnach ist die ganze lichte Breite zusammen 10 Klafter oder 60 Fuß. Die Gesammtlänge der Brücke sammt dem Viaducte beträgt 2130 Fuß = 355 Wiener Klafter.

In der Mauerdicke dieser Touretten sind Treppen angebracht, um in den Untertheil der Brücke sowohl, als auf die mit Zinnen versehene Terrasse zu gelangen. Diese Communicationstreppen und Passagen dienen auch, um in allen Zwischenräumen der Brückenbögen, der Eisenbahn, bei den Gasbeleuchtungsröhren und dergl. die nöthigen Reparaturen vornehmen zu können.

Diese Touretten geben auch der Brücke mehr Solidität und ein pittoreskes Ansehen, indem die langen, einförmigen oberen Linien durch selbe gebrochen werden.

Das Geländer der Brücke besteht aus steinernen Pilastern

mit gußeißernem Gitterwerk; in der Mitte eines jeden Brückenbogens kommt ein Kandelaber zu stehen.

Die Pfeiler der Brücke sind theils mit Granit, theils mit andern harten Steinen verkleidet, die innere Masse besteht aus künstlichem Gußsteine nach der alten römischen Art, die Gewölbe jedoch und die Touretten sind theils aus Stein, theils aus Ziegeln.

Die Pflasterung der Brücke besteht aus Granitwürfeln für die Trottoirs und jene der Fahrwege aus macadamisirtem Granit. Piloten sowie Röste sind nach Beschaffenheit des Grundes anzuwenden.

Die Eisenbahnbrücke mit doppeltem Geleise geht unter den Brückenbögen durch, und um eine schickliche Verbindung zwischen ihnen zu erzielen, wird letztere aus drei Hauptrippen construirt, so daß zwischen diesen Rippen die Fahrbahn der Eisenbahn, wie Tab. II. Fig. 1. 2. 3. zeigt, eingehängt wird.

Die Brückenbahn für die letztere ist ziemlich der einer Kettenbrücke ähnlich, und hängt an starken eisernen Hängestangen am Gewölbe der steinernen Brücke, so daß jede Oscilation von Seite des tragenden Theiles vermieden wird.

Diese Construktionsart ist nicht nur die einfachste und stärkste, sondern sie gewährt auch noch den Vortheil, daß der übrige Verkehr von dieser Brücke abgesondert ist, und daß das Lärmen des Eisenbahntrains die über die steinerne Brücke passirenden Pferde nicht scheu macht, was bei den Kettenbrücken täglich zu befürchten stünde, wenn auch ihre von den berühmtesten englischen Ingenieuren anerkannte Unzulässigkeit mit der Zeit möglich gemacht würde.

Vier Viaducte oder Fortsetzungen der getheilten Brücke führen in die vier Hauptstraßen, nopq Tab. II. Fig. 1. n führt durch den Tabor direkt nach Wien, o durch die Brigitten-Au nach Döb-

ling und den sämmtlichen Umgebungen Wiens, ohne die Stadt zu berühren, p nach Mähren und Böhmen und endlich q nach Ungarn *).

Unter diesen Viaducten befinden sich große Schupfen, Magazine, Stallungen, Depots und dergl., welche zu verschiedenen Zwecken besonders aber zu dem verwendet werden sollten, um die auf dem großen Wiener Wochenmarkte zurückgebliebenen Victualien, ferner die nicht angekauften Ochsen, Kälber, Schafe und dergl. für den künftigen Markt aufzubewahren.

Am Ende der neu anzulegenden Straßen gleich am Tabor kommt ein großer runder Platz Tab. I. l., welcher als Marktplatz (zugleich Viehmarkt) dienen kann.

Zu einer Detailirung dieses Projectes fehlt es in dieser Schrift

---

*) Man spricht auch, daß die große Donaubrücke in einer geraden Linie mit der Jägerzeile gebaut werden solle. Dieser Vorschlag gehört auch zu den Lieblings-Ideen der vota majora.

Bis nun hat man mit allem Rechte die Leopoldstadt für die eleganteste Vorstadt Wiens, als dem Pariser Faubourg St. Germain, dem Londoner West-End oder dem Corso Wiens anerkannt, und man will jetzt die Praterstrasse, diese schöne Promenade, wo zugleich so viele Herrschaften wohnen, zu einer schmutzigen Commercialstrasse, zu einer Fuhrmannsgasse umwandeln!

Da wird man in Kurzem anstatt eleganter Herren und Damen, schönen Pferden und glänzenden Equipagen, nur Fuhrleute, zerrissene Lastträger, kothige Leiterwägen, Schubkarren, Ochsen, Schweine u. s. w. vorübergehen sehen.

Durch diese vernünftige Metamorphose werden bald alle Herrschaften auswandern, und die schönen Häuser um 50% im Werthe fallen, da selbe nur für Gewerbsleute und das Proletariat zu vermiethen sein werden.

Sollte nun diese letzte Zierde Wiens auch noch ein Opfer der vota majora werden?!

an Raum, auch konnte sich der Verfasser nicht in einen definitiven Voranschlag einlassen, indem ihm dazu die nöthige Zeit fehlte; es dürfte jedoch dieser in jeder Hinsicht interessante Entwurf in einem größeren Werke veröffentlicht zu werden, wünschenswerth erscheinen *).

---

*) Der Verfasser würde nur dann im Stande sein die Veröffentlichung eines so großen Werkes vornehmen zu können, wenn die h. Regierung seine durch viele Jahre im Auslande, und insbesondere in England erworbenen practischen Kenntnisse in Anspruch zu nehmen geneigt wäre.

V.

Zur Sicherung dieses wichtigen Communicationspunktes in militärischer, polizeilicher und commerzieller Hinsicht kommt auf die zur Stadt gekehrte Seite der Brücke eine Art Castell, wie aus Tab. II. Fig. 1.2.3. ersichtlich, zu stehen. In diesem Castell befinden sich 80 verschiedene große und kleine Zimmer, die zugehörigen Küchen und dergl. Zu ebener Erde sind Depots für Mundvorräthe, Geschütze, Munition ferner Stallungen, Wagenschupfen, Arreste, Casernen für ein Cavallerie-Piquet. Im zweiten Stockwerke oder zu ebener Erde von der Brückenseite kommt eine Wachtstube, dann Offizierswohnungen, die Mauthkanzlei, die Zimmer für den Einnehmer, für die Communalgarde, jedoch von den übrigen abgesondert, und dergl. Im ersten Stocke vom Brückenhorizont ist die Wohnung für den Castellan und für das Mauthpersonale. Auf den Decken des ersten und zweiten Stockwerks, welche durchaus bombenfest gewölbt sind, befinden sich Terrassen mit Zinnen, auf welchen Kanonen von verschiedenem Kaliber aufgepflanzt werden können. Von dem Thurme, welcher 150 Fuß hoch ist, übersieht man das ganze Marchfeld, sowie auch die Donau, vom Bisamberg angefangen bis Fischament.

Zur Zeit des Eisstoßes können von da nach allen Richtungen Signale ertheilt werden.

Auch dürfte hier die erste Telegraphen-Station mit großem Vortheile errichtet werden.

Am Ende der bei Nußdorf sich befindenden Scheere kommt, wie schon früher erwähnt, eine Art Fortin für die Civil- und Militärwache zu errichten. Dieses Fortin hat die Form eines Schiffes, welches durch seinen conischen Vorkopf die Donau in zwei Theile theilt, wovon die eine Seite das Wasser in den Wiener Donau-Canal drängt, und der andere Theil dem Hauptarme zugewendet ist. **Tab. II. Fig. 5.**

Dieses Fortin hat mehrere Wohnlocalitäten mit einigen kleinen Geschützen, welche sowohl im untern Theile als auch auf der mit Schießscharten versehenen Terrasse zu stehen kommen. Von dem Thurme können bei Wassergefahren und dergl. Signale gegeben werden. Die Civilwache soll über die Schmuggler und andere gesetzwidrige Handlungen wachen. Dieses Fortin soll auch als Warnungszeichen dienen, damit die Schiffer nicht auf die im Wasser unsichtbare Scheere auffahren, wie es oft beim hohen Wasserstande geschehen ist. Dasselbe kann auch als Leuchtthurm benützt werden, sowie dessen pittoreskes Ansehen die ganze dortige Gegend ziert.

VI.

So ein großartiger Bau wie jener der Brücke über die Donau soll als ein National-Monument betrachtet werden, und ein jeder Oesterreicher sollte sich an dessen Errichtung, so viel in seinen Kräften steht, betheiligen. Nur ein kleines Opfer des Einzelnen für diesen erhabenen Zweck, und das todte Wort wird zur Thatsache gedeihen. Dieses Opfer besteht in einigen Kreuzern jährlicher und durch 4 oder höchstens 5 Jahre dauernder Abgabe.

Dieses vaterländische Opfer dürfte in 3 Klassen zerfallen, und zwar:

Die 1. Klasse begreift die Unterthanen von 4—15 Jahren mit 1 kr. jährl. Abgabe.

Die 2. Klasse die Unterthaneu von 15—30 Jahren mit 2 kr.

Die 3. Klasse die Unterthanen von 30 bis hinauf mit 3 kr., so daß bei 42 Millionen österreichischer Unterthanen 12 Millionen in die 1., 15 Millionen in die 2. und 15 Millionen in die 3. Klasse zu rechnen wären.

Die Einnahmen von der	1.	Klasse	wären	200,000	fl. C.M.
" " " "	2.	"	"	500,000	" "
" " " "	3.	"	"	750,000	" "
			zusammen	1,450,000	fl. C.M.

jährliches Einkommen.

Die Grundbesitzer, Capitalisten und überhaupt die vermöglicheren Classen werden sicher das fünf-, ja zehnfache gerne beitragen, was in diesem Falle bei 3,000,000 fl. C.M. jährlicher Einnahmen ausmachen dürfte, und welche durch 4 oder 5 Jahre eingesammelt die Kosten der Regulirung der Donau bei Wien sammt einer soliden Brücke decken würde.

Der Verfasser ist überzeugt, daß die Meisten gerne das thun werden, was jeder gute Patriot zu thun eigentlich verpflichtet ist, besonders wenn man die Geringfügigkeit dieser Besteuerung näher betrachtet, die trotz dem großartigen Resultate so zu sagen in's Lächerliche übergeht, da das jährliche Opfer in nichts Anderm besteht, als daß die Kinder um einen Apfel einmal des Jahres weniger zum Jausen essen; ferner daß die jungen Herren und jungen Damen erstere um eine Cigarre weniger rauchen, letztere um eine halbe Schale Kaffee (nur einmal im Jahre) weniger trinken u. s. w. und durch diese Entbehrung (wenn es eine ist) steht das National-Monument wie hergezaubert da.

Der Bürger so wie der Landmann wissen wohl, daß jede Saat auf eigenem Boden eine reichliche Ernte trägt, die nur ihnen allein gehört; ein Jeder weiß auch, daß das im Vaterlande ausgegebene Geld von einer Hand in die andere circulirt und ihm dann wieder mit der Zeit zurückkommt. Dieser Umstand dürfte auch moralisch auf den Willen des Einzelnen einwirken.

Die Einbringung dieser jährlichen Kreuzer-Kopfsteuer sollte dem Pfarrer des betreffenden Kirchsprengels überlassen werden, welcher dieß nach dem Ablaufe des bestimmten Zahlungstermines an den Bezirkskommissär laut Census übergeben würde.

VII.

Um am vortheilhaftesten die in dieser Schrift nach beiliegenden Plänen besprochene Regulirung der Donau durchzuführen, würde folgendes systematische Verfahren einzuleiten sein.

Um schon für diesen Winter einer möglichen Wassergefahr durch Eißstoß für die Vorstädte Wiens abzuhelfen, müßte die Construktion der Pontons für die in die Einmündung des Wiener Donaukanals anzubringende schwimmende Eiswehr interimistisch vorgenommen werden.

Obgleich diese Wehr späterhin nach vorliegendem Plane weiter hinauf zu stehen kommen soll, so dürften blos die Kosten berücksichtiget werden, welche für das Einschlagen der Piloten ausgelegt würden, weil das Uebrige transportable ist. Dieselben sind aber unbedeutend und werden kaum 200 fl. erreichen.

Hierauf sollte man sogleich zur Erbauung der steinernen Pfeiler für die Donaubrücke schreiten, und zu gleicher Zeit in der Strecke von unterhalb Nußdorf bis über das Lusthaus das Rinnsal graben.

Um den Lauf des Stromes vollkommen zu fiziren, sind in einer Entfernung von beiläufig von 700 zu 700 Klaftern solide Con-

sumtions-Profile für das Strombett aufzuführen, damit sich kein unregelmäßiger Lauf bilde.

Durch diese feste Tracirlinie des Strombettes, welche übrigens (von Nußdorf bis Albern) nicht über 60,000 fl. kosten dürfte, ergibt sich das ausserordentliche Ersparniß von mehreren Millionen Kubikklaftern Erdaushebung und Verführung, da in dem Falle der streckweisen Stromprofilirungen für das Bett nur so viel Erde ausgehoben zu werden braucht, als es für die Erhöhung der Ufern und Ausfüllung der Dämme nöthig ist. Die Kraft des Stromes wird sich sein Bett vollkommener und entsprechender aushöhlen, als dies durch Menschenhände möglich wäre. Uebrigens ist dieses Verfahren nicht nur rationell, sondern es wurde, so oft es angewendet, stets mit Erfolg gekrönt.

Die geböschten Donauufern beiderseits der Donau über das Terrain-Niveau sollen solid und durchgängig wenigstens 8 bis 12 Fuß höher als der höchste Wasserstand aufgeführt werden *).

---

*) In der 12. Sitzung der Donauregulirungs-Commission ist durch vota majora beschlossen worden, daß die Dämme der großen Donau gegen die der Residenzstadt zugekehrte Seite höher, als jene gegen das Marchfeld aufgeführt werden sollen. Dieß heißt gerade so viel, als die Anderen können ertrinken, wenn wir nur gesichert sind. Der vota majora scheint nicht viel an Hab und Gut so wie an dem Allertheuersten, am Menschenleben zu liegen; denn Niemand wird einen andern Schluß aus diesem Beschlusse ziehen.

Woraus erhellt denn die Nothwendigkeit, die Dämme gegen das Marchfeld niederer zu halten? Ist es etwa darum, weil im Programme steht: „Diese Eindämmung muß am rechten Ufer von Nußdorf bis unterhalb Schwechat der Art bewerkstelligt werden, daß auch die außergewöhnlichen Hochwässer von dieser Seite abgehalten werden. Am linken Ufer sollen die Dämme etwas niedriger gehalten werden, um für solche Fälle dem Strom Raum zu geben." Also etwa einer Consequenz wegen sollen Tausende von Menschen unglücklich werden? eines Satzes wegen, welcher beim Vorlesen in einer Versammlung von Technikern und Hydrotechnikern der Gegenstand des Gelächters und der Indignation wurde, so daß man sogar durch den

Es wäre eine verlorene Mühe, einen vollständigen Voranschlag zu machen, bevor nicht ein definitiver Plan mit allen Details vorliegt, auf dessen Grundlage selbst so oft die Ausführungskosten das fünf- bis zehnfache, als der Voranschlag lautete, übersteigen.

Nach einem approximativen Calcul dürfte die Regulirung der Donau auf das solideste und dauerhafteste sammt allen oben angeführten Vortheilen von Nußdorf bis Albern zwischen 2½ bis 3 Millionen kosten, und keineswegs 20 Millionen, wie ein Project, welches die früher erwähnten Vortheile nicht gewährt, die Kosten angibt.

Die steinerne Brücke sammt dem Castell, wie früher angedeutet, dürfte höchstens 7 Millionen kosten, und die Auslagen für die Ein- und Ausmündung des Wiener Donau-Canales sammt Docks und Schleußen daselbst, dürften sich auf 1,350,000 fl. C.M. belaufen, worin natürlicherweise die Depots, Magazine, Wohngebäude nicht mitbegriffen sind, da selbe die Privaten auszuführen hätten.

Wiener Punch diese Lächerlichkeit hat rügen wollen — und diesen Satz hat die vota majora sanctionirt!

In dem hier vorgeschlagenen Entwurfe werden beide Donauufern um 8 bis 12 Fuß höher als der höchste Wasserstand angetragen, und doch würde die ganze Regulirung um 10 Millionen weniger kosten, als jene der vota majora; denn dieser Plan ist das Produkt 20jährigen, diesem Gegenstande gewidmeten Studiums und dann praktischer Kenntnisse, während letzterer ein 6 Wochen altes theoretisches Kind ist.

Würde die Schranke zwischen mächtig und schwach bei Abstimmungen wegfallen, oder dürfte man bei technischen Fragen seine Meinung offen heraussagen, so könnten die Resultate mancher Abstimmungen überraschend anders ausfallen.

Schlußwort.

Dieser mit schwachen Kräften in der kurz bemessenen Zeit verfaßte Entwurf möge sich der Nachsicht des gütigen Lesers erfreuen und es wolle zugleich der gute Wille für das Werk angenommen werden, indem des Verfassers Absicht dahin geht, das Wohl der Bewohner der Donaudistrikte insbesondere, so wie jenes der österreichischen Monarchie überhaupt durch eine zweckmäßige Regulirung der Donau und durch die Erbauung einer soliden Brücke zu fördern.

Anderntheils liegt demselben wie jedem aufrichtigen Patrioten am Herzen, in diesem großartigen National-Monumente, ähnlich dem der Londoner Waterloo-Brücke, den Ruhm unserer tapfern Armee, die Dynastie des Hauses Habsburg und endlich die Zeit der Thronbesteigung unseres allergnädigsten und allgerechtesten **Kaisers Franz Joseph I.**, seit welcher eine neue Aera für die österreichische Nation anfing, zu verewigen.

Druck von Ulrich Klopf senior & Alexander Eurich.

Beschreibung der Pläne.

Tab. I.

Fig. 1. aaa. Donau-Hauptstrom, wie er regulirt werden soll.

b. Die Einmündung des Wiener Donau-Canals sammt verlängerter Scheere.

c. Die große steinerne Brücke.

d. Das Castell zur Vertheidigung der Brücke.

e. Ausmündung des Durchstichs des Wiener Canals.

f. Bassin.

gg. Alter Wiener Canal in einen Dock verwandelt.

hhh. Magazine, Depots u. s. w.

ii. Commerzial-Eisenbahn.

j. Engine house.

kk. detto zur Verbindung der Süd- und Nordbahn.

l. Smithfield, oder Viehmarkt.

n. Die neue Taborstraße.

o. Die neue Straße, welche nach Döbling und den sämmtlichen Umgebungen Wiens führt.

p. Straße nach Mähren und Böhmen.

q. Straße nach Ungarn.

r. Eisenbahn-Verbindung.

Fig. 2. a. Donaustrom. c. Die Brücke. d. Das Castell. n. o. p. q. Die Straße nach Wien, Döbling, Böhmen und Ungarn.

Fig. 3. e. Neuer Donau-Canal-Durchstich. f. Bassin. m. Die Kammerschleuße.

Fig. 4. a. Donau-Hauptstrom. g. Dock. m. Ausmündungs-Schleuße.

Tab. II.

Fig. 1. Grundriß der Brücke. c. Der obere Theil der Brücke. d. Das Castell. n. o. p. q. Straße nach Wien, Döbling, Böhmen und Ungarn. Unter diesem Viaducte sind Magazine, Depots u. s. w.

Fig. 2. Längen-Durchschnitt der Brücke.

Fig. 3. Ansicht der Brücke.

Fig. 4. Ansicht der flottenden Eiswehre.

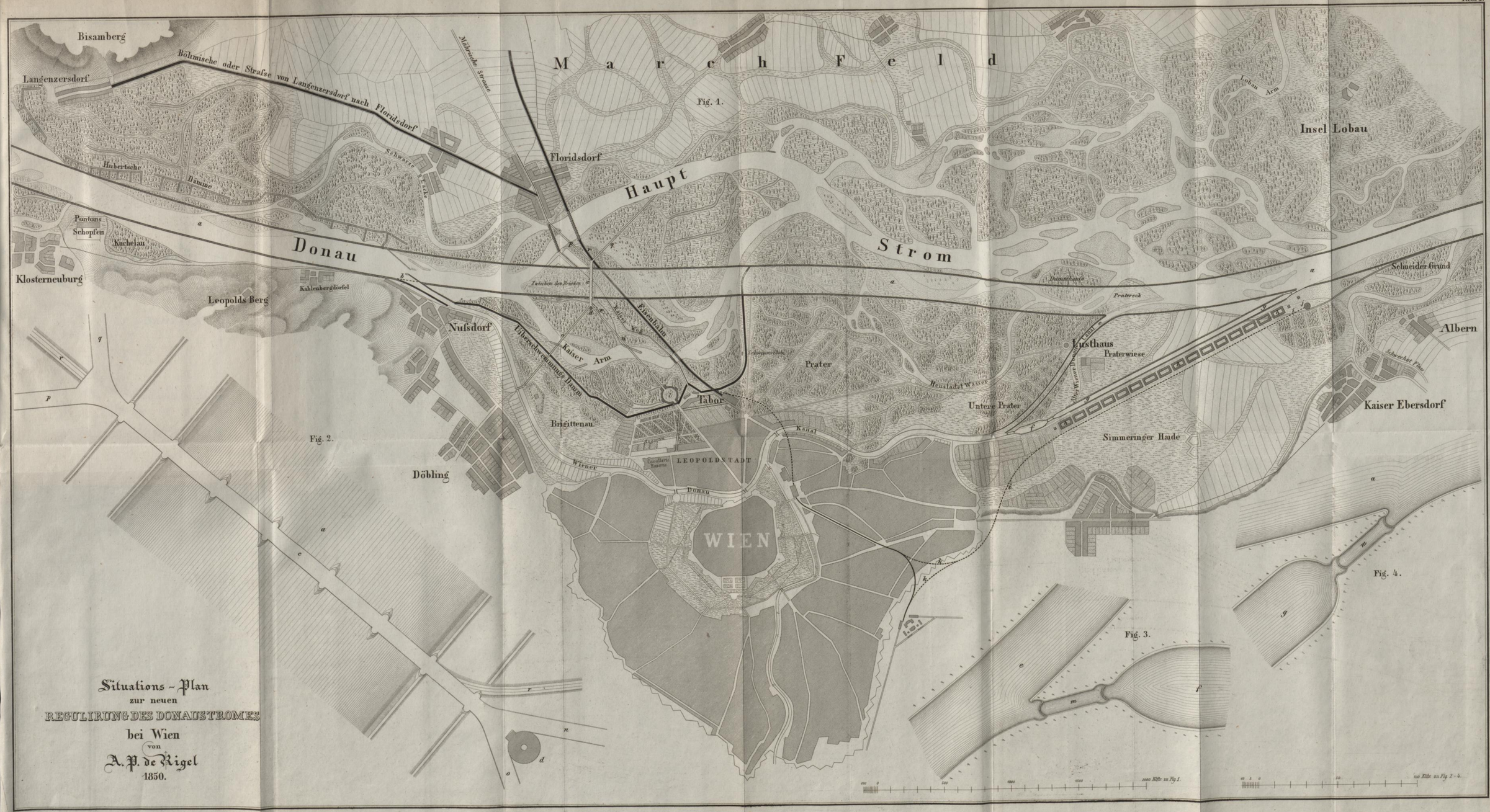
Fig. 5. Ansicht des Fortins, der Scheere und des Durchschnitts der Pontons.

Fig. 6. Durchschnitt eines Pfeilers.

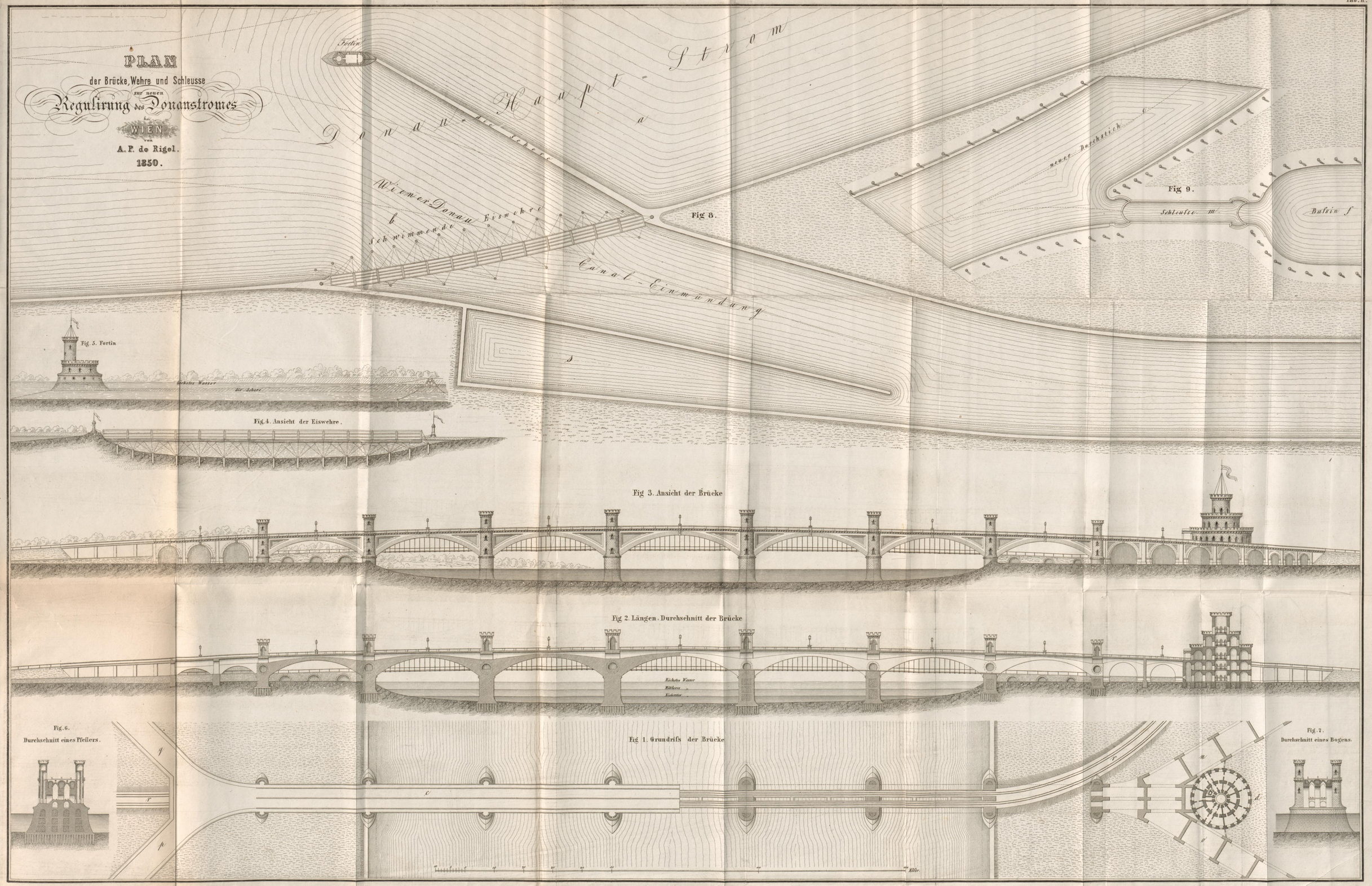
Fig. 7. Durchschnitt eines Bogens.

Fig. 8. a. Die große Donau. b. Einmündung des Wiener Canals sammt Grundriß der flottenden Eiswehr. s. Alter Bassin, um die Pontons der Eiswehr im Sommer aufzubewahren.

Fig. 9. e. Neuer Durchstich. f. Bassin. m. Schleuße.



Situations-Plan
zur neuen
REGULIRUNG DES DONAUSTROMES
bei Wien
von
A. P. de Rigel
1850.


PLAN
der Brücke, Wehre und Schleusse
zur neuen
Regulirung des Donaustromes
bei
WIEN
von
A. P. de Rigel.
1850.
Fortin
Donau-Haupt-Strom
Wiener Donau Eiswehr
b
schwimmendes
Canal-Einmündung
s
Fig 8.
neuer Durchstich
c
Fig 9.
Schleuse m
Bassin f
Fig. 5. Fortin
höchstes Wasser
Eis-Schutz
Fig. 4. Ansicht der Eiswehre.
Fig 3. Ansicht der Brücke
Fig 2. Längen-Durchschnitt der Brücke
Höchstes Wasser
Niederes
Niederstes
Fig. 6.
Durchschnitt eines Pfeilers.
Fig 1. Grundriss der Brücke
Klafter.
Fig. 7.
Durchschnitt eines Bogens.