

Objektyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **61/62 (1913)**

Heft 3

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

entgegen, dass wir uns nicht versagen konnten, diesen dem Untergang geweihten Zeugen einer schönern Zeit im Bilde auch hier festzuhalten, wenn auch der Vergleich mit seinem Gegenüber und mit dem, was nun an seine Stelle gesetzt werden soll, nachdenklich stimmen muss.

Dem Gutachten schicken wir zu besserem Verständnis einige wesentlichen Programmpunkte voraus: Das Programm schreibt vor, dass der Bau-block durch eine Brandmauer in zwei voneinander völlig unabhängige Teile getrennt werden müsse, von denen der nördliche (auf den Grundrissen links) im ersten bis dritten Stock die Kreis-zoll-direktions-Bureaux mit separatem Eingang enthalten muss. Im Erdgeschoss waren vermietbare Läden, im darüberliegenden Zwischengeschoss Bureaux und Wohnungen vorzusehen. Hinsichtlich der Architektur war mit Rücksicht auf die Zweckbestimmung und die Umgebung des Baues möglichste Einfachheit empfohlen. Das Gutachten des Preisgerichtes hat folgenden Wortlaut:

*Alla Lodevole Municipalità
di Lugano.*

Radunatisi i sottoscritti il giorno 3 corr. nelle sale del palazzo Ciani onde prendere in esame i progetti ivi esposti riflettenti il concorso del nuovo palazzo da costruirsi per la Direzione delle Dogane, venne loro fatta consegna di N. 17 progetti distinti coi seguenti motti:

1. „Pro Gottardo“, 2. „Rimინiscenza“, 3. „L. V. G. A.“ I, 4. „Libertas“, 5. „Dazio“, 6. „Libertà“, 7. „Daphne Cneorum“, 8. „Pro Civico Ospedale“, 9. „Per Aspera ad Astra“, 10. „Zöllner und Sünder“, 11. „Maghetti“, 12. „Unità“, 13. „Semplice“, 14. „Degno“, 15. „Bianca“, 16. „Piazza della Posta“, 17. „L. V. G. A.“ II (piante a linee bianche, su fondo caffè).

Ciascuno di tali progetti era accompagnato da breve relazione, e da computo globale metrico, o da tutte e due contemporaneamente, ma venne subito rilevato come alcuni progetti non avevano tutte le tavole richieste dal programma o non nella scala voluta: ad esempio il „L. V. G. A.“ II mancava della pianta piano ammezzato e di quella sottotetto; al progetto „Dazio“ mancavano le facciate verso Via Maghetti e verso la futura strada. Venne rilevato altresì

come alcuni progetti non avevano interpretata come tassativa la richiesta del programma in merito al muro divisorio fra la parte di fabbricato destinata alle Dogane e quella destinata ad abitazione.

Si discusse di ciò anche nelle sedute del giorno successivo e si convenne che trattandosi di cose non di grandissima importanza si poteva:

a) per la deficienza di tavole, rimettersi a quanto sarebbe risultato poi dalla valutazione del merito dei singoli progetti, e della possibilità o meno di supplire a certe deficienze di dati cogli abbondanti dati esibiti dal resto dei progetti in discussione,

b) che per quanto rifletteva la divisione della parte destinata alla Direzione delle Dogane, si potevano (sentite anche le autorità che avevano forniti i dati per la compilazione del programma) considerare come accettabili quei progetti nei quali si sarebbe potuto eventualmente estendere il muro divisorio dalla parte fabbricata anche alla parte scoperta nel cortile, senza perciò alterare l'organismo dei progetti, od averne per risultato una divisione dei cortili tale da offendere troppo le leggi dell'igiene e dell'estetica.

Altra considerazione fatta dai Commissari fu quella se erano accettabili in massima quei progetti che per la loro sostanza architettonica troppo si discostassero dal prevalente sentimento estetico locale, e si concluse che, pur rispettando qualunque manifestazione stilistica, avvenirista o tradizionale, pure in omaggio anche alle prescrizioni del programma

(art. 20) non si dovevano accettare che progetti intonantisi all'ambiente e colle caratteristiche richieste dal programma stesso.

Quindi, o per deficienza di qualità o per le ragioni di ambiente suesposte, ad una prima classifica vennero esclusi da ulteriore esame i progetti dei motti: „Rimინiscenza“, „Zöllner und Sünder“, „Maghetti“, „Unità“, „Semplice“, „Piazza della Posta“, „Libertas“, „Libertà“, „Daphne Cneorum“.

Seguì poi l'esclusione dei progetti:

1. „Per Aspera ad Astra“: Quantunque fosse stato apprezzato il tentativo del gran cortile aperto verso Via Maghetti, non si ritenne però pratico l'aver stabilito due accessi su vie diverse per la Dogana; non si trovarono buone le disposizioni delle ritirate riceventi aria e luce dalle gabbie di scala; i corridoi vennero



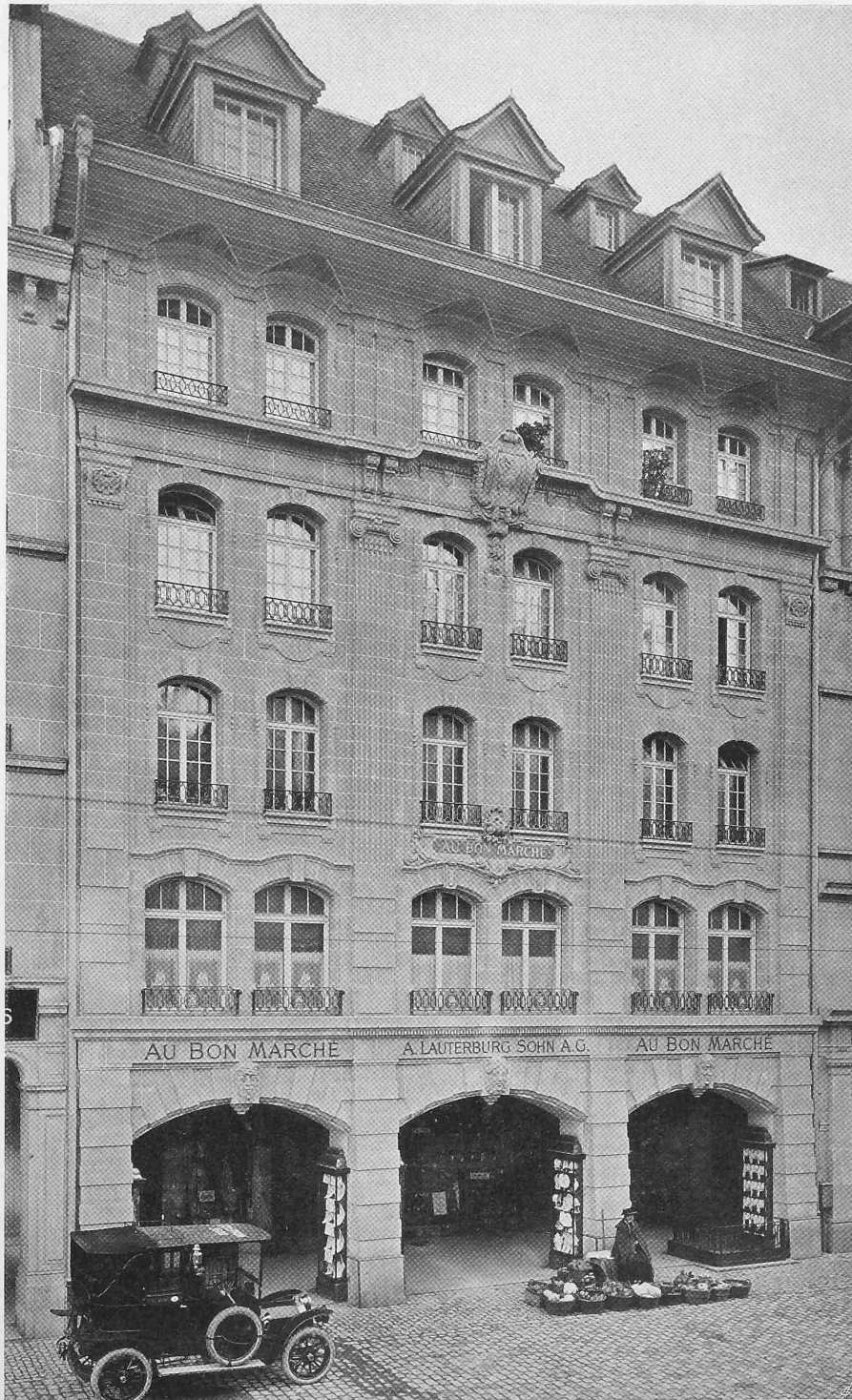
Abb. 1. Das „Ospedale vecchio“ an der Via della Posta in Lugano, das dem neuen Zollgebäude weichen muss.



Abb. 2. Hofansicht des „Ospedale vecchio“.



Abb. 3. Aus dem Hof des „Ospedale vecchio“.



DAS GESCHÄFTSHAUS „AU BON MARCHÉ“ IN BERN

Erbaut durch ED. JOOS, Arch. in Bern

Hauptfassade an der Spitalgasse



DAS GESCHÄFTSHAUS „AU BON MARCHÉ“ IN BERN

Erbaut durch ED. JOOS, Arch. in Bern

Hauptgeschäftsraum und Schaufenster

giudicati un pò stretti. — Discrete abbastanza vennero giudicate le fronti.

2. „Degno“: Si fece il rimarco che la scala per la dogana, sufficiente nella prima rampa, diventava insufficiente e poco comoda nelle rampe superiori; che essa nel piano ammezzato non era completamente isolata, che l'accesso al cortile dogana era promiscuo cogli accessi delle abitazioni; che le ritirate non avevano aria e luce diretta. — Abbastanza buone vennero ritenute le facciate.

3. „Bianca“: La massa planimetrica risulta abbastanza armonica; non buono fu ritenuto il passaggio tra le due vie che attraversando i cortili toglie indipendenza al cortile delle dogane. Discrete furono giudicate le fronti.

4. „L. V. G. A.“ I. L'organismo planimetrico fu ritenuto poco regolare e poco statico. Non sarebbe possibile dividere il cortile (togliendo così la promiscuità non consentita dal programma) senza spostare l'ingresso per la dogana. I vari piani nelle facciate non furono ritenuti fra di loro troppo concordanti, e si osservò che i motivi principali degli accessi, di uso anche diverso, si ripetono sempre eguali.

Dei quattro progetti rimasti: „Pro Gottardo“; „Dazio“; „Pro Civico Ospedale“; „L. V. G. A.“ II nessuno fu giudicato proprio eccellente sugli altri se se ne tolgono il „Pro Civico Ospedale“ per quanto riflette la disposizione planimetrica giudicata ottima, ed il „L. V. G. A.“ II giudicato buono come planimetria ed ottimo come elevazioni.

Questi quattro progetti però per la definitiva graduatoria dovevano essere ridotti a tre. Si discussero quindi e si confrontarono fra loro i due progetti „Pro Gottardo“ e „Dazio“. La pianta del „Pro Gottardo“ fu trovata nel suo complesso buona; vi si fece l'appunto però che il cortile della Dogana comincia solo al piano ammezzato, generando così l'inconveniente di avere il deposito delle merci in locale chiuso, e non all'aperto riparato solo da una

marquise, come voleva il programma. Anche l'assegnazione del locale — Laboratorio d'analisi — in continuazione al locale merci, mentre il programma lo voleva al secondo piano, non venne giudicata favorevolmente. L'andirivieni del contiguo androne dove pur troppo dovrebbero passare anche le merci non metterebbe certo questo Laboratorio d'analisi in buone condizioni di funzionamento. Nelle facciate si sarebbe desiderato maggior armonia fra i vari piani; giudicato buono il partito del collegamento in sovrapposizione

delle finestre I e II piano, questo per la parte stilistica non fu giudicato però abbastanza armonizzante nè colle finestre del III piano, nè con quelle del sottostante ammezzato, a sua volta poco concordante colle botteghe e terreno.

Pur apprezzando alcune buone qualità del progetto „Pro Gottardo“ si diede la preferenza al progetto „Dazio“ perchè più armonico nelle fronti, quantunque in esse si fosse desiderato vedere particolari meno comuni e più proporzionati. Anche un pò più di rispondenza fra le

piante e gli alzati si sarebbe desiderato per ciò che riguarda ad esempio l'accesso alla dogana indicato certo per trascuranza come accesso di bottega. Le piante furono giudicate abbastanza buone, con buona distribuzione, ed il cortile sarebbe facilmente divisibile secondo il prescritto confine rendendo quindi inutile la ripetizione della marquise fatta nell'altro angolo del cortile senza necessità e forse solo per amore di simmetria.

La terna risultava così composta dai progetti: „Dazio“; „Pro Civico Ospedale“; e „L. V. G. A.“ II, ma „Dazio“ venne però senz'altro assegnato in un primo esame di graduatoria al terzo posto, e si passò a fare più ampia discussione per una buona valutazione dei progetti: „Pro Civico Ospedale“ e „L. V. G. A.“ II (piante a disegno bianco su fondo caffè).

Del „Pro Civico Ospedale“ venne apprezzata la buona disposizione planimetrica, per i facili e abbondanti disimpegni e per la

Wettbewerb für ein Kreis Zollgebäude in Lugano.

I. Preis. Motto „L. V. G. A.“ II. — Verfasser: Prof. Silvio Soldati, Architekt, Lugano.

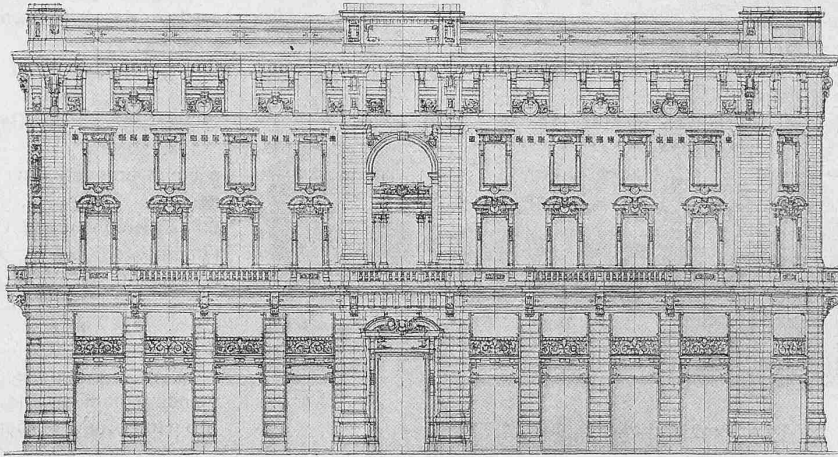


Abb. 4. Fassade an der Via della Posta. — Masstab 1 : 350.

I. Preis.
Motto „L. V. G. A.“ II.

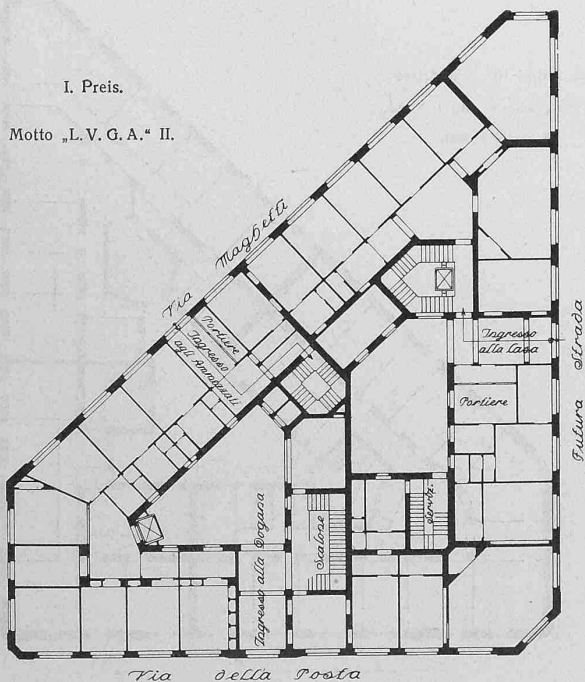
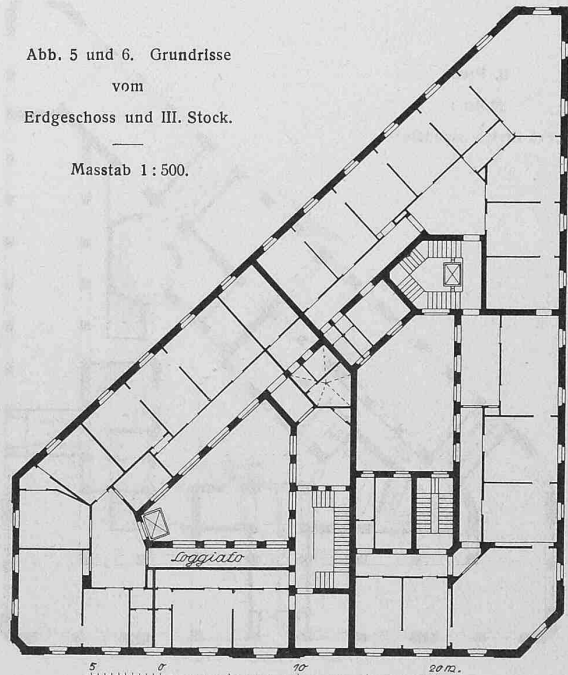


Abb. 5 und 6. Grundrisse vom Erdgeschoss und III. Stock.
Masstab 1 : 500.



Wettbewerb für ein Kreis-Zollgebäude in Lugano.

II. Preis. Motto „Pro Civico ospedale“. — Verfasser: Arch. *Paolito Somazzi* in Lugano.

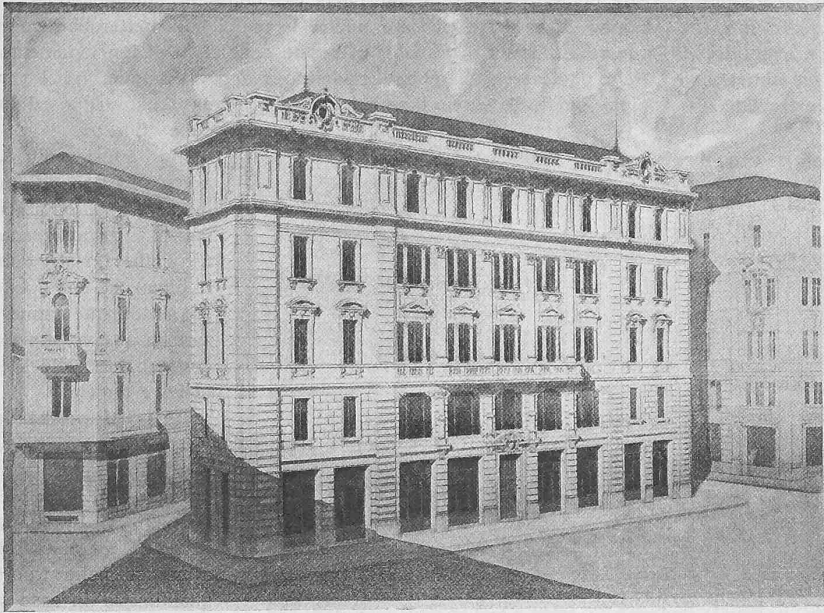


Abb. 7. Perspektivische Ansicht.

possibile divisione del cortile, già accennato in progetto col prolungamento dei divisori della parte fabbricata. La coscienza e genialità dello studio delle piante non trova però adeguato riscontro nella soluzione architettonica delle facciate. Sono esse bensì tranquille, ordinate, anche armoniche ma forse un pò povere, un pò monotone, non abbastanza distinte da quelle dei soliti buoni fabbricati per abitazioni. L'attico sulle testate, troppo fiorito e non ad esse proporzionato, potrebbe essere soppresso senza alcun danno dell'assieme.

Il progetto „L. V. G. A.“ II invece ha dato una impronta più grandiosa alla architettura delle fronti. Vi è in esse più genialità, ed una ripartizione di pieni e di vuoti e di motivi gustosi veramente buona ed armonica. Solo la porta della dogana meriterebbe di essere ristudiata allo scopo anche di trovare l'illuminazione ed aereazione necessarie all'ammezzato soprastante. Le piante nel complesso sono buone; la divisione del fabbricato secondo le sue varie destinazioni, ben ottenuta colla divisione dei cortili in perfetta

rispondenza del programma. Alcuni particolari lasciano alquanto a desiderare però. Si è notato ad esempio una certa deficienza di servizi negli uffici delle dogane, la posizione non centrale della scala ed il non ottenuto facile disimpegno di qualche ufficio, nonché alcune non rispondenze grafiche fra piante e fronti.

Nell'assieme però il progetto „L. V. G. A.“ II se non fu dai commissari sottoscritti ritenuto ancora il progetto ideale, senz'altro costruibile, fu alla unanimità riconosciuto un pò superiore al progetto „Pro Civico Ospedale“ per cui la graduatoria della terna venne a risultare così stabilità:

1. „L. V. G. A.“ II (piante a linee bianche e fondo caffè),
2. „Pro Civico Ospedale“,
3. „Dazio“,

e come proposta, in conseguenza delle considerazioni Suesposte, la Commissione unanime domanderebbe a cod. Lod. Municipalità di variare l'importo dei premi, precisamente come segue: Al progetto „L. V. G. A.“ II assegnare 3500 Fr.
 „ „ „Pro Civico Ospedale“ d. d. 3000 Fr.
 „ „ „Dazio“ d. d. 1000 Fr.

La Commissione a completamento del suo mandato notifica che verificate le cubature dei progetti proposti per premio risultarono nel

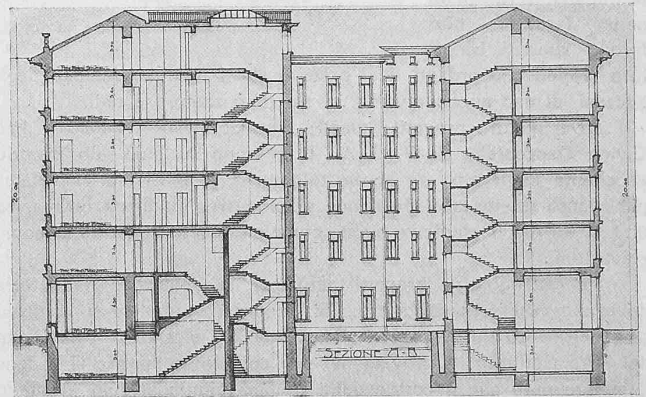
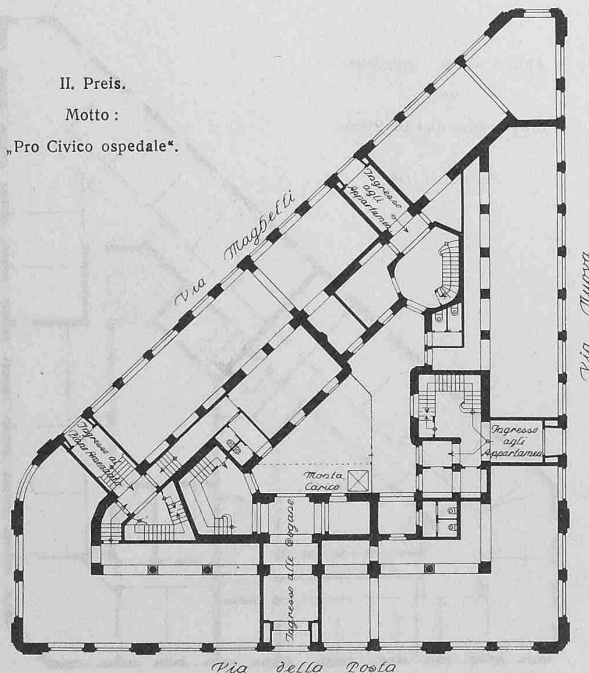


Abb. 8. Schnitt und Hofansicht. — Masstab 1:500.

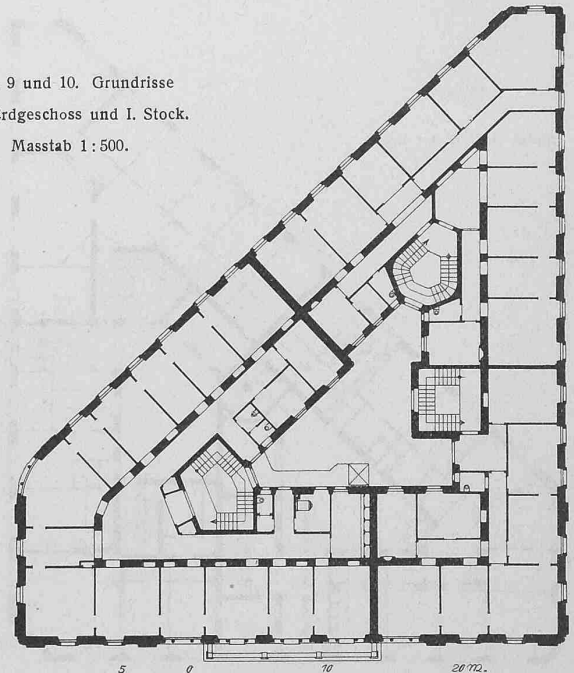


II. Preis.

Motto:

„Pro Civico ospedale“.

Abb. 9 und 10. Grundrisse vom Erdgeschoss und I. Stock. Masstab 1:500.



complesso abbastanza attendibili, e consiglia di valutare a 25 Fr. il costo per metro cubo di volume fabbricato, invece dei 21 Fr. esposti dal progetto „L. V. G. A.“ II, dei 20 Fr. del progetto „Dazio“ e dei 24 Fr. del progetto „Pro Civico Ospedale“.

Ringraziando della fiducia in loro riposta, i sottoscritti si rassegnano, delle Signorie Loro Illustrissime devotissimi (firmati): Ingegnere *Carlo Formenti*, Architetto *O. Maraini*, Architetto *Sebastiano Locati* — relatore. Lugano, 5 Giugno 1913.

In Bezug auf den Ausgang dieses Wettbewerbs erhielten wir von einem der Teilnehmer, Mitglied des S. I. A., eine längere Einsendung zur Veröffentlichung, in der er Einspruch erhebt gegen den Entscheid des Preisgerichts, das in verschiedenen wesentlichen Punkten gegen das Wettbewerbsprogramm und gegen die Wettbewerbs-Grundsätze des S. I. A. verstossen habe. Nach Rücksprache mit dem Einsender und Vergleichung seiner Einwände mit dem Ergebnis des Wettbewerbs, halten wir uns als Vereinsorgan des S. I. A., unbeschadet der Schritte des Zentralkomitee, für verpflichtet, die berechtigten Interessen der Konkurrenz-Teilnehmer bei diesem Anlass zu verfechten, indem wir von unserer Uebung bloss objektiver Berichterstattung abgehend, die genannten Einwände hier vor das Forum der Fachgenossen bringen.

Die Einwände lassen sich in *zwei Gruppen* teilen. Zunächst wird gesagt, dass den prämierten Entwürfen eine Reihe so bedenklicher Mängel anhafte, dass der Urteilsspruch der Jury nicht recht verständlich sei. Wir erwähnen auszugsweise zum Projekt „L. V. G. A.“ II. (S. 35) exzentrische Lage der Haupttreppe; ganz ungenügende Beleuchtung der Treppe zum Zwischen-Geschoss

Wettbewerb für ein Kreis-Zollgebäude in Lugano.

III. Preis. Motto „Dazio“. — Verfasser: Arch. *Adolfo Brunel*, Lugano.

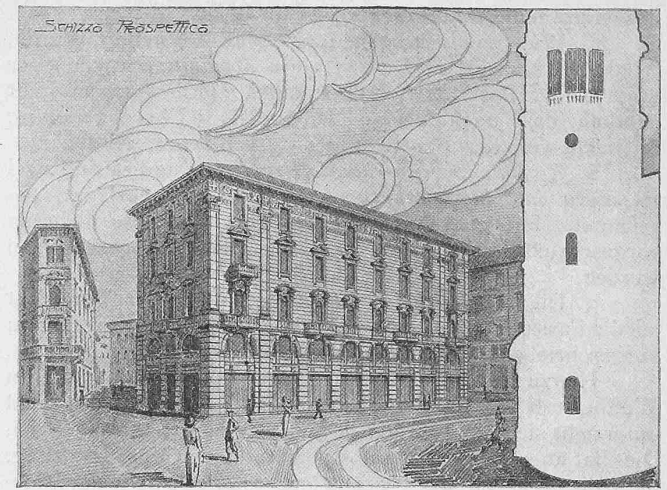
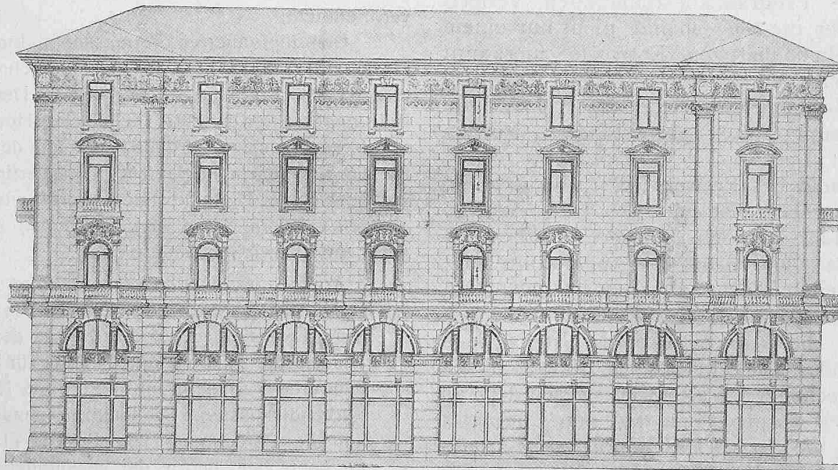


Abb. 11. Perspektivische Ansicht.

(Abb. 5); in den Wohnungen finden sich Korridore von 1,2 m Breite ohne Beleuchtung, Badezimmer von kaum 1 m Breite, Küchen, Bad und W. C. gegen die Strasse, dazu

noch an halbierten Fenstern (Abb. 6); Kohlenaufzug programmwidrigerweise 11 m vom Kohlenkellerentfernt u. a. m.

In den beiden andern Projekten sei nur auf die in Anbetracht der Gebäudehöhe zu engen und winkligen Höfe und ungenügende Beleuchtung von Treppen bezw. Büroräumen hingewiesen (Seite 36 und 37).

In die *zweite Gruppe* gehören jene Einwände, die sich auf direkte Pro-

Abb. 13. Grundriss vom Erdgeschoss. Masstab 1 : 500.

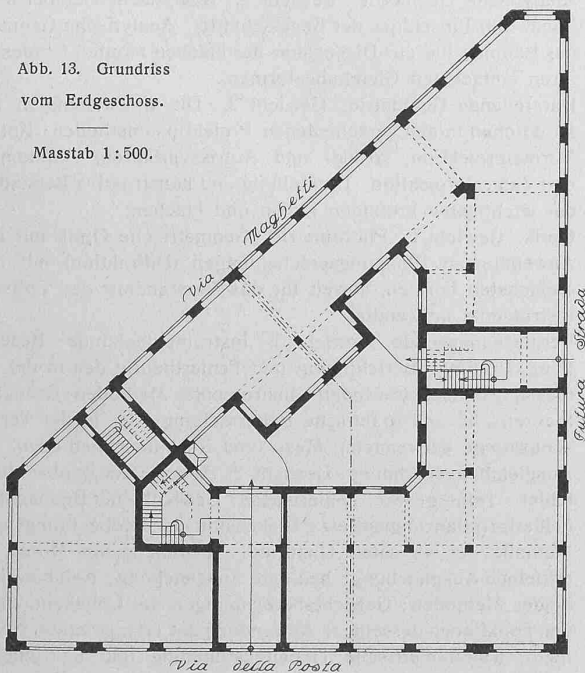
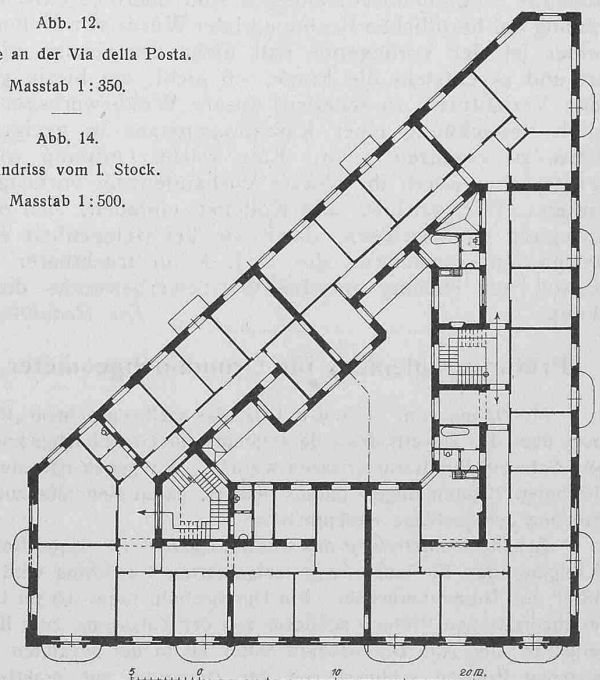


Abb. 12. Fassade an der Via della Posta. Masstab 1 : 350.

Abb. 14. Grundriss vom I. Stock. Masstab 1 : 500.



grammverstöße des Preisgerichts beziehen, nämlich betr. des erstprämiierten Projekts „L. V. G. A.“ II.:

1. Wie von massgebender Seite versichert wurde, sei dieser Entwurf *erst am 3. Juni abgeliefert* worden, er trage weder Post- noch Bahnstempel. Im Programm steht deutlich, dass nach dem 31. Mai abends 5 Uhr abgelieferte Entwürfe von der Beurteilung ausgeschlossen würden.

2. *Es fehlen zwei verlangte Grundrisse* und es sind zwei *Fassaden im Masstab 1:100 statt 1:50*, wie verlangt, gezeichnet. Im Programm steht ausdrücklich, dass nicht im vorgeschriebenen Masstab gehaltene Pläne ausgeschlossen werden.

3. Die *Gebäudehöhe beträgt*, offenbar mit Rücksicht auf die Fassadengestaltung, *etwa 22 m*, statt der im Programm vorgeschriebenen *max. 20 m* (nachzumessen in Abb. 4, S. 35).

Hierzu ist folgendes zu sagen: Wer sich an einem Wettbewerb beteiligt, anerkennt damit das Preisgericht und unterzieht sich, wie bei jedem Schiedsgericht, seinem Urteil. Dies hat aber zur ebenso selbstverständlichen Voraussetzung, dass dieses Urteil nicht gegen *anerkannte Regeln der Baukunst* verstosse. Derartige Verstöße wird man wohl in der ersten Gruppe obiger Einwände erblicken dürfen, man wird sogar, im Gegensatz zum Preisgericht, die bautechnischen Mängel des Entwurfes „L. V. G. A.“ II. als durch seine Schönheitswerte nicht aufgewogen erachten und deshalb den Juryspruch unverständlich finden können.

Was aber geradezu zum Protest herausfordert, das sind die drei Einwände der zweiten Gruppe, wonach seitens des Preisgerichts klare Programmbestimmungen verletzt worden sind. Es ist hier die Siegespalme nicht nur einem mit erheblichen Mängeln behafteten Entwurf zuerkannt worden, sondern überdies einem solchen, der nach dem Art. 7 der geltenden Wettbewerbsnormen des S. I. A. von der Beurteilung überhaupt hätte ausgeschlossen werden müssen.

Gegen den Entscheid des Preisgerichts, von dem ein Mitglied dem S. I. A. angehört, ist natürlich beim Zentralkomitee Beschwerde geführt worden. Unsere Wettbewerbsnormen kennen zwar das Instrument der Appellation oder Kassation von Jury-Urteilen nicht; aber es ist ganz klar, dass ebenso wie im bürgerlichen Rechtsleben die „Verletzung klaren Rechts“ die Kassation eines Urteils nach sich zieht, das sinngemäss auch in unserm, dem Schiedsgerichtsverfahren entsprechenden Wettbewerbswesen der Fall sein sollte. Das Wettbewerbsprogramm hat den Charakter eines *Vertrages*, an den *die Preisrichter gleicherweise gebunden sind wie die Bewerber*. Verstöße der erstern gegen bindende Programmbestimmungen sind überdies eine Missachtung der beruflichen Rechte und der Würde von Kollegen. Leider ist der vorliegende Fall nicht der einzige dieser Art und es entsteht die Frage, ob nicht, um hierin geregelte Verhältnisse zu schaffen, unsere Wettbewerbsnormen durch Bezeichnung einer Kassationsinstanz in geeigneter Weise zu ergänzen seien. Eine solche Ordnung würde gewiss schon durch ihr blosses Vorhandensein vorbeugend wirken. Wir möchten alle Kollegen einladen, sich diese Anregung zu überlegen, damit sie bei Gelegenheit einer Delegiertenversammlung des S. I. A. in fruchtbarer Diskussion zur Hebung unseres Wettbewerbswesens dienen könne.

Die Redaktion.

Prüfungsreglement für Grundbuchgeometer.

Mit Datum vom 14. Juni d. J. ist das vielbesprochene „Reglement über den Erwerb des eidg. Patenten für Grundbuchgeometer“ vom Schweiz. Bundesrat erlassen worden. Wir geben nachstehend diejenigen Bestimmungen daraus wieder, deren Kenntnis zur Beurteilung der Sachlage wesentlich ist.

Art. 20. *Feststellung des Gesamtergebnisses*. Unter Berücksichtigung des für jedes Fach festgesetzten Gewichtes wird das Mittel der Noten berechnet. Ein Durchschnitt unter 3,5 im I. Teil der theoretischen Prüfung schliesst von der Zulassung zum II. Teil derselben aus. Ein Durchschnitt unter 4,0 in der gesamten theoretischen Prüfung schliesst von der Zulassung zur praktischen

Prüfung aus. Ein Durchschnitt unter 4,0 in der praktischen Prüfung schliesst von der Erteilung des Patenten aus. Eine Berücksichtigung der Noten der theoretischen Prüfung findet hierbei nicht statt.

Art. 25. *Prüfungsabschnitte*. Die Geometerprüfung zerfällt in zwei Hauptabschnitte: 1. in die theoretische Prüfung; 2. in die praktische Prüfung.

Die theoretische Prüfung kann in zwei Teilen abgelegt werden. Der I. Teil setzt sich zusammen aus den ersten vier der unten aufgeführten Prüfungsfächer: Höhere Mathematik, analytische Geometrie, darstellende Geometrie und Optik. Der II. Teil umfasst den Rest der Prüfungsfächer. Der Kandidat hat in seiner Anmeldung anzugeben, ob er die Prüfung im I. oder II. Teil oder in allen Prüfungsfächern abzulegen wünscht. Zur Prüfung im II. Teil allein werden nur solche Kandidaten zugelassen, die sich über den bestandenen I. Teil ausweisen können.

Um den Zutritt zur theoretischen Prüfung zu erlangen, hat der Kandidat beizubringen: a) ein auf Ablegung einer Prüfung gegründetes Maturitätszeugnis, oder einen entsprechenden Ausweis über die Aufnahme in eine schweizerische Hochschule, oder einen Ausweis über ein abgeschlossenes Studium an einer andern Anstalt, das vom Bundesrat auf Antrag der eidg. Geometerprüfungskommission als genügend anerkannt worden ist; b) ein Leumundszeugnis; c) einen amtlichen Ausweis über die schweizerische Nationalität.

Art. 26. *Befreiung von der Prüfung*. Die Prüfungskommission wertet abgeschlossene Studienergebnisse oder praktische Tätigkeit im Vermessungswesen und kann, je nach deren Wertung, den Kandidaten ganz oder teilweise von der Prüfung entbinden. Prinzipielle Entscheidungen dieser Art werden im schweizerischen Bundesblatt veröffentlicht.

Den diplomierten Vermessungs-Ingenieuren der Eidg. Technischen Hochschule und der Ingenieurschule von Lausanne wird die theoretische Prüfung ganz erlassen. Den diplomierten Bau- und Kulturingenieuren der Eidg. Technischen Hochschule und der Ingenieurschule von Lausanne wird die Prüfung in denjenigen Fächern erlassen, für die ein diesem Reglement gleichwertiges Lehrprogramm besteht und über die im Diplomexamen geprüft worden ist. Die im Diplomexamen erteilten Noten werden mit den in diesem Reglement vorgesehenen Gewichten multipliziert.

Art. 27. *Die theoretische Prüfung* umfasst folgende Fächer:

1. Höhere Mathematik. Gewicht 2. Die Differentialrechnung und ihre Anwendungen auf die Theorie der unendlichen Reihen, die Theorie der Maxima und Minima für Funktionen von einer und mehreren Variablen mit und ohne Nebenbedingungen und die Kurvendiskussion. Die Integralrechnung und ihre Anwendungen auf die Berechnung von Bogen, Flächen und Inhalten. Die Elemente der Theorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen.
2. Analytische Geometrie. Gewicht 2. Analytische Geometrie der Ebene mit Einschluss der Kegelschnitte. Analytische Geometrie des Raumes bis zur Diskussion der Flächen zweiten Grades aus ihren einfachsten Gleichungsformen.
3. Darstellende Geometrie. Gewicht 2. Die fundamentalen Konstruktionen in den verschiedenen Projektionsmethoden: Kotierte Normalprojektion, Grund- und Aufrissverfahren, Axonometrie und Zentralprojektion. Darstellung und konstruktive Behandlung der wichtigsten krummen Linien und Flächen.
4. Optik. Gewicht 1. Photometrie. Geometrische Optik mit ihren Anwendungen. Beugungerscheinungen (Diffraktion) mit ihren einfachsten Formen, soweit für das Verständnis der optischen Instrumente notwendig.
5. Vermessungskunde. Gewicht 3. Instrumentenkunde: Beschreibung, Prüfung, Berichtigung und Fehlertheorie der in der Vermessungskunde verwendeten Instrumente. Methoden: Gründliche theoretische und praktische Beherrschung aller in der Vermessungskunde verwendeten Mess- und Rechnungsmethoden.
6. Ausgleichsrechnung. Gewicht 2. Theorie der Beobachtungsfehler. Fehlergesetz; Fehlermasse; Gewicht einer Beobachtung; Fehlerfortpflanzungsgesetz; Diskussion der Beobachtungsfehler. Methode der kleinsten Quadrate. Arithmetisches Mittel; vermittelnde Ausgleichung; bedingte Ausgleichung; Kombinationen beider Methoden; Gewichtsberechnungen der Unbekannten und von Funktionen derselben. Anwendung auf Triangulation, Nivellement, trigonometrische Höhenbestimmung und Instrumentenuntersuchungen.