DER
ARCHI-
TEKT
1912

DER ARCHITEKT

WIENER MONATSHEFTE FÜR BAUWESEN UND DEKORATIVE KUNST

REDAKTEUR ARCHITEKT OTTO SCHÖNTHAL

XVIII. JAHRGANG 1912

96 SEITEN TEXT UND 96 TAFELN MIT
345 ABBILDUNGEN

VERLAG
EDUARD KOSMACK
WIEN
I. HEGELGASSE 19

DRUCK DER K. U. K. HOFBUCHDRUCKER
FR. WINIKER & SCHICKARDT IN BRÜNN

I. TEXT

II. TAFELN UND TEXTBILDER

A. SACHREGISTER

Die Tafelnummern erscheinen in Klammern

B. PERSONENVERZEICHNIS

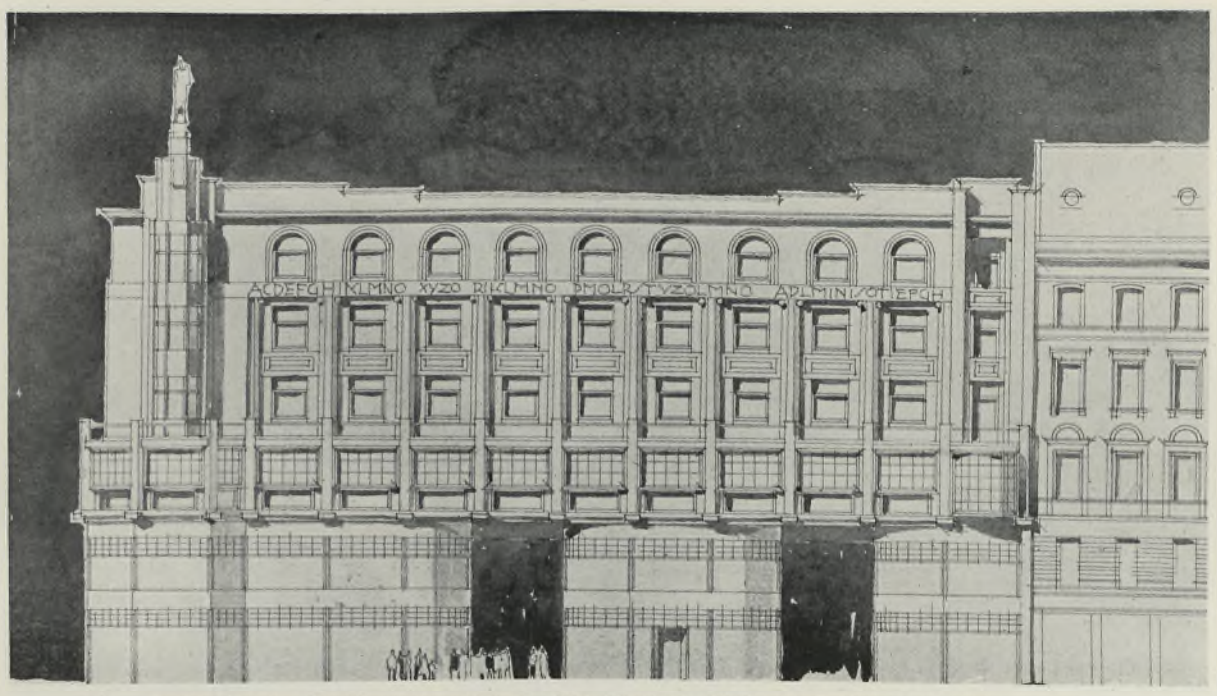
Die Tafelnummern erscheinen in Klammern

C. ORTSVERZEICHNIS

III. BUCHBESPRECHUNGEN

Die Ziffern bedeuten den Monat der Beilage

□ □ □ □ □ □ □



Projekt für eine Versicherungsgesellschaft. (Siehe Tafel 2.) Oberbaurat Professor Jan Kotěra, Prag

Die Allgemeinheit hat in diesem Falle ein unmittelbares Urteil abgegeben, welches dahin ging, daß ihr die unkünstlerische, panoptikumartige Nachbildung des Werkes lieber ist als ein lebendiges Werk der Kunst unserer Zeit. Sie hat in diesem Falle wieder den Beweis erbracht, daß sie Zeit braucht, um ihr Kunsturteil zu einem richtigen auszureifen.

Die ganze Frage der Erhaltung der Baudenkmale war jahrzehntelang nichts als Schädigung, ja Vernichtung der Baudenkmale durch — ihre Beschützer. Es muß uns daher mit der größten Freude erfüllen, daß hauptsächlich durch das unerschrockene und verständige Vorgehen eines unserer Mitglieder und der deutschen Künstler der diesjährige Denkmalstag in Salzburg zu folgenden Resolutionen gelangen konnte.

Diese Resolutionen lauten:

1. Baudenkmale sind überhaupt nicht zu restaurieren, sondern zu erhalten.

2. Dienen Baudenkmale heute noch praktischen Zwecken und erfordern sie deshalb Zubauten oder Adaptierungen, so sind dieselben durch Künstler, also im Stile unserer Zeit, durchzuführen.

Für die Allgemeinheit sind diese Resolutionen, ich möchte sagen, etwas zu früh erschienen.

Die Allgemeinheit war mit ihrem Urteile noch nicht so weit, da sie aber kaum gegen das von Künstlern richtig gefällte Urteil opponieren kann, so ist hier der Fall gegeben, daß die Künstler, wie es immer sein sollte, die Führung übernahmen und sich das Urteil der Allgemeinheit ihrem Ausspruche langsam akkommodieren wird.

Wir Künstler halten »die schäbige Stilfrage«, so hat sie ein Kunstkritiker unlängst genannt, für erledigt, und wir verwahren uns heftig dagegen, daß die schaffende Kunst in das Lager der Stilkopisten herübergezerrt wird. Man verwechselt heute noch, wie es leider so lange der Fall war, den Begriff Baukunst mit dem Begriff Stilarchitektur.

Vereinigen sich — frage ich — auf der Piazza und Piazzetta Venedigs die Basilika mit dem Dogenpalast, der Orologia, der Biblioteca, den alten und neuen Prokuratien, also die Stile eines Jahrtausends, nicht zu einer entzückenden Sinfonie?

Oder ist einem Dogen je eingefallen, einem der diese Werke schaffenden Künstler vorzuschreiben, sein Werk im Stile seiner Vorgänger zu errichten?

Gewiß nicht!

Die Kunst ist immer der Ausdruck des Empfindens und des Könnens der Völker aller Zeiten gewesen. Die Kunst und das Werden der Menschheit sind ein stets veränderliches, und es heißt der Kultur geradezu ein Halt zugerufen, wird von Amts wegen befohlen, in alten Stilen zu bauen.

Ich komme jetzt zu einem Punkt, der in bezug auf die Kunstförderung näher beleuchtet werden muß.

Richtiges, begeistertes Kunstempfinden mit der Macht, die Kunst zu fördern, in einer Person vereint, wie dies früher so häufig der Fall war, ist heute leider nicht möglich, da die Macht der Allgemeinheit, also Parlamente, Gemeinden usw. usw., übertragen wurde, Kunstempfinden aber auf diese nicht übertragen werden kann.

Nimmt man beispielsweise an, daß ein Parlament oder eine autonome Gemeinde eine große Baudurchführung beschließt, so wird das Parlament die Angelegenheit wahrscheinlich einem Baukomitee, die Gemeinde ihrem Bauamte zuweisen. Im ersten Falle wird, wie es heute der Fall ist, eine Baukonkurrenz inszeniert werden, im zweiten Falle wird die Bauangelegenheit vom Bauamte in technischer, aber nicht in künstlerischer Beziehung richtig gelöst werden. Da es bei den Bauämtern sehr selten Baukünstler gibt, so wird die Bauangelegenheit unkünstlerisch gelöst oder im besten Falle, wie es in Berlin der Fall ist, zur Bauschablone herabsinken.

Von den Baukünstlerischen Konkurrenzen in letzter und allerletzter Zeit aber hatten wir Gelegenheit, uns zu überzeugen, daß sie bei uns zu nichts weniger als kunstfördernden Zielen führen. Wäre in all diesen Fällen die künstlerische Qualität das maßgebende, würde das Resultat all dieser Vorgänge ein ganz anderes sein.

Es ist nicht möglich, in einer kurzen Besprechung all der Dinge zu gedenken, welche durch unrichtige Beurteilung der künstlerischen Qualität kunstschädigend wirkten. Aber auf ein wichtiges Moment muß ich hinweisen. Das sind die Kunstschulen, in erster Linie die Baukunstschulen.

Mit Fleiß und Gedächtnis läßt sich jede Wissenschaft erlernen. Kunst ist aber nicht zu erlernen; der sich der Kunst widmende Jünger muß die angeborene Fähigkeit zu diesem Berufe besitzen. Es ist daher eine ganz unrichtige Voraussetzung der Staatsverwaltung, Baukunstschulen zu führen, zu der jeder Schüler, allerdings mit der nötigen technischen Vorbildung, Zutritt hat.

Die Akademie für bildende Kunst in Wien hat in ihrem Statute die Bestimmung, daß jeder Lehrer die Aufnahme eines Schülers verweigern kann, wenn derselbe nicht Fähigkeiten zeigt, die den Lehrer überzeugen, daß der Kandidat mit Erfolg die Künstlerlaufbahn betreten kann. Dies gilt selbstredend auch für die daselbst beste-

Pázmány Konvikt in Szatmár. Architekten Ede Földes und Miklós Scheiber, Budapest

benden Baukunstschulen, für welche überdies ein Ausweis über technische Reife und das zurückgelegte 21. Lebensjahr verlangt wird.

Nun besteht aber in Wien nebst den Baukunstschulen an der Akademie eine zweite Bauschule am polytechnischen Institut, welche diese Bestimmung in ihrem Statut nicht hat.

Die Akademie für bildende Kunst »erzeugt« jährlich drei bis sechs solche künstlerisch veranlagte, reife Kandidaten, während die technische Hochschule zwanzig bis fünfzig technisch gebildete Kandidaten ins Leben setzt, worunter sich in den seltensten Fällen künstlerisch veranlagte befinden. Wird dieser Vorgang durch viele Jahre praktiziert, so muß naturgemäß in Bälde einer mehrwertigen Minderheit eine minderwertige Mehrheit gegenüberstehen. Wir haben es also in diesem Falle mit einer Institution der Staatsverwaltung zu tun, welche es sich zum Ziele macht, die Qualität der Künstler herabzusetzen. Eine überaus traurige Tatsache in unserem Kunstleben.

Eine Anzahl von Personen, gewöhnlich sehr einflußreiche, welche ihre künstlerisch unreifen Anschauungen lange schon mit großer Hartnäckigkeit verteidigen, weil sie fühlen, daß sie aus ihren Positionen durch die wirklichen Künstler verdrängt werden, haben sich naturgemäß mit der erwähnten minderwertigen Mehrheit vereinigt und lassen kein Mittel unversucht, die ihnen entgegentretenden wirklichen Künstler zu bedrängen.

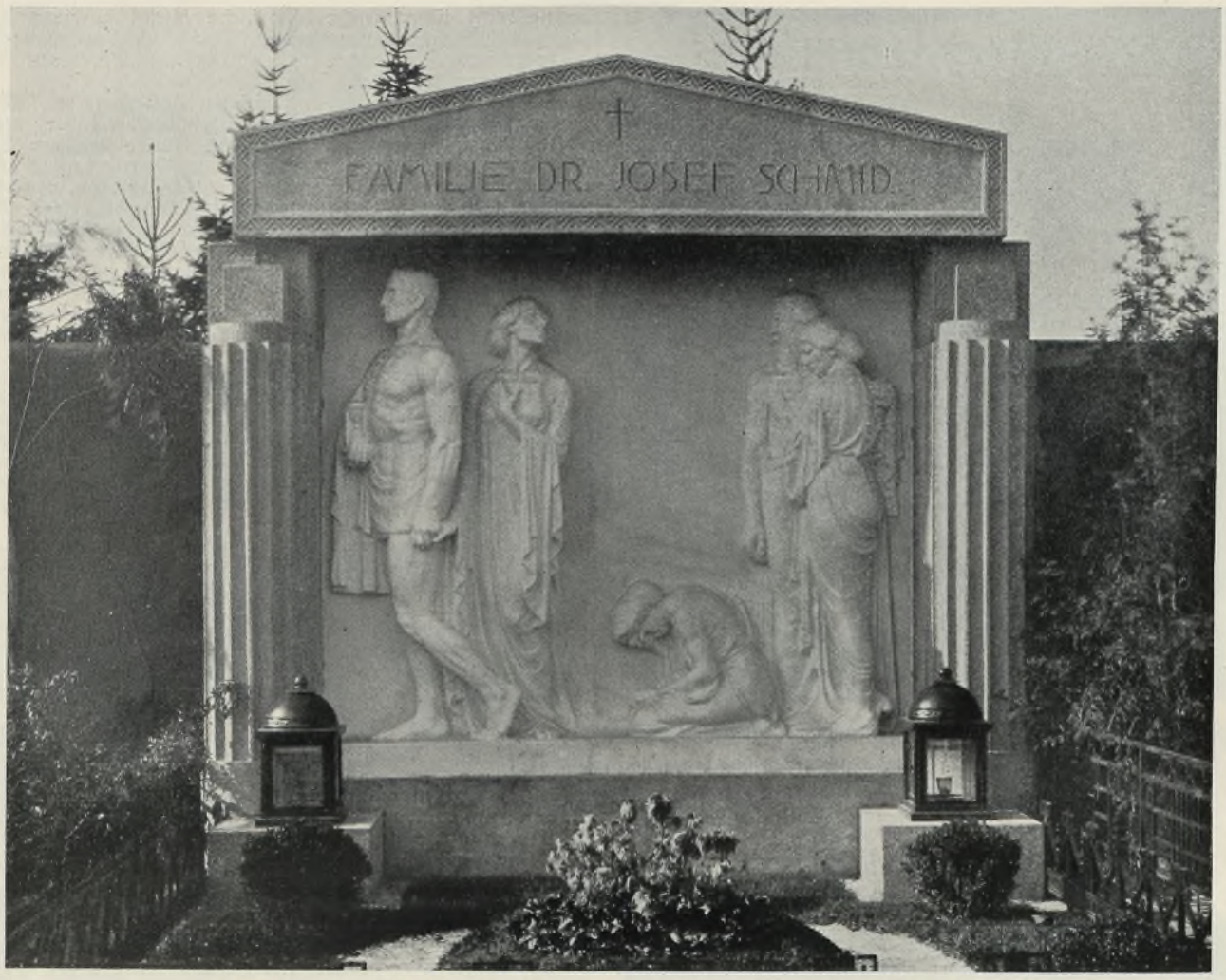
Selbst zugegeben, daß diese Personen aus Überzeugung handeln, vergessen sie, daß unter den heutigen erwähnten Kunstverhältnissen nur mehr hervorragenden Künstlern ein sofortiges Kunsturteil zusteht. Sie sind der Ansicht, daß sie Kunsturteile wann immer abgeben können, übersehen aber, daß die Kunst unbekümmert um ihre Anschauungen ihren Weg geht und, wie erwähnt, weder parlamentarisiert werden kann, noch sich knebeln läßt, sondern in ihrer Entwicklung ewig frei bleiben muß. Nicht um die Meinung dieser Kunstschützer handelt es sich, sondern um die Kunst und Kultur des Landes.

Erfährt jeder Neuerer auf was immer für einem Gebiete in der Regel eine anfängliche Ablehnung, so ist dies in erhöhtem Maße auf dem Gebiete der Kunst der Fall, denn da hält sich jeder berufen, dreinzureden. Auf die große Anzahl der hervorragenden Künstler, die unter den ersten Kunsturteilen der Allgemeinheit zu leiden hatten und heute noch leiden, brauche ich gar nicht hinzuweisen. Besonders in der Baukunst sind die ewig negativen Bestrebungen der Allgemeinheit ein besonderes Unrecht, denn diese Allgemeinheit glaubt, fordert, fördert, wünscht, verteidigt und verträgt nur den Begriff Stilarchitektur und weiß nicht, daß es sich nicht um diese, sondern um Baukunst handelt.

Sie denkt nicht an die formbildende Kraft unserer Werkstoffe, Materialien und Konstruktionen, sie denkt nicht an unsere technischen Errungenschaften, an die menschlichen Forderungen und Empfindungen unserer Zeit und kann noch nicht recht fassen, daß all dies neue Formen gebären muß.

Sie, diese Allgemeinheit, ruft uns immer zu, baut wie Bramante, Michelangelo, Fischer von Erlach usw. usw., sie weigert sich zuzugeben, daß neben diesen Heroen auch uns ein Platz in der Kunstgeschichte bleiben muß. Sie übersieht, daß es sich für den Künstler nicht darum handeln kann, zu bauen, wie Bramante, Michelangelo, Fischer von Erlach usw. gebaut haben, sondern darum, wie diese Künstler bauen würden, wenn sie heute unter uns lebten und Kenntnis hätten von unserem Empfinden, von unseren Wünschen, von unsern Materialien und Konstruktionen.

Hochgeehrte Anwesende! Ich habe Ihnen bis jetzt ein recht düsteres Bild unserer Kunstzustände aufgerollt. Ich kann mich aber nicht mit dem Jammer in der Kunst allein



Grabmal auf dem St. Pöltner Friedhof. Bildhauer Wilhelm Fraß. Architekt Rudolf Fraß

befassen, sondern Sie haben das Recht, von mir zu verlangen, daß ich auch die Frage beantworte: Durch welche Mittel kann der Kunst geholfen werden?

Da muß ich nun gleich bekennen, daß ich ein Universalmittel nicht weiß, und daß es auch keines gibt. Wohl aber glaube ich, daß es Mittel gibt, eine Besserung auf diesem Gebiete zu erzielen. Diese Mittel, sollen sie in wenig Worte zusammengefaßt sein, sind:

Erziehung des Volkes zur Kunst.

Hebung der Baukunst als stete Führerin der Kunst.

Schaffung eines Areopags, der in Kunstfragen wenigstens halbwegs mögliche künstlerische Urteile abgeben könnte und schließlich das beste dieser Mittel: unerschrockenes, zielbewußtes Schaffen und Vorgehen der wirklichen Künstler.

Es ist in dem zu Gebote stehenden Rahmen ausgeschlossen, über diese Mittel erschöpfende Details zu geben, und ich kann mich daher nur darauf beschränken, einige Schlagworte anzuführen.

Die angegebenen Mittel ergänzen sich in ihrer Wirkung und vereinigen sich zum eigentlich anzustrebenden Resultat, nämlich der richtigen Beurteilung der Qualität der Kunstwerke und der Künstler. Die Erziehung des Volkes zur Kunst hat eine Reorganisation unserer Schulen, hauptsächlich der Kunstschulen, zur Vorbedingung; ich muß mich aber leider auf diese einzige Bemerkung beschränken. Tatsache ist es, daß, wenn das Gute erkannt wird, auch Gutes geschaffen wird. Das Gute aber allein ist vorbildlich.

Die Hebung der Baukunst wird wesentlich dadurch gefördert werden, daß die Qualität des Künstlers in die Wagschale fällt und die Staatsverwaltung dafür sorgt, daß jedes öffentliche Werk den Stempel der Kunst trägt.

Bei Beurteilung eines Bauwerkes mag sich deshalb die Allgemeinheit folgender Regel bedienen:

1. Erfüllt das Werk seinen Zweck in möglichst bester Weise?

2. War die Wahl des Ausführungsmaterials des Werkes eine glückliche und ökonomische?

3. Wurde die praktischeste Art der Konstruktion verwendet?

4. Sind die Kunstformen logisch und schöpferisch aus den drei angeführten Prämissen entstanden?

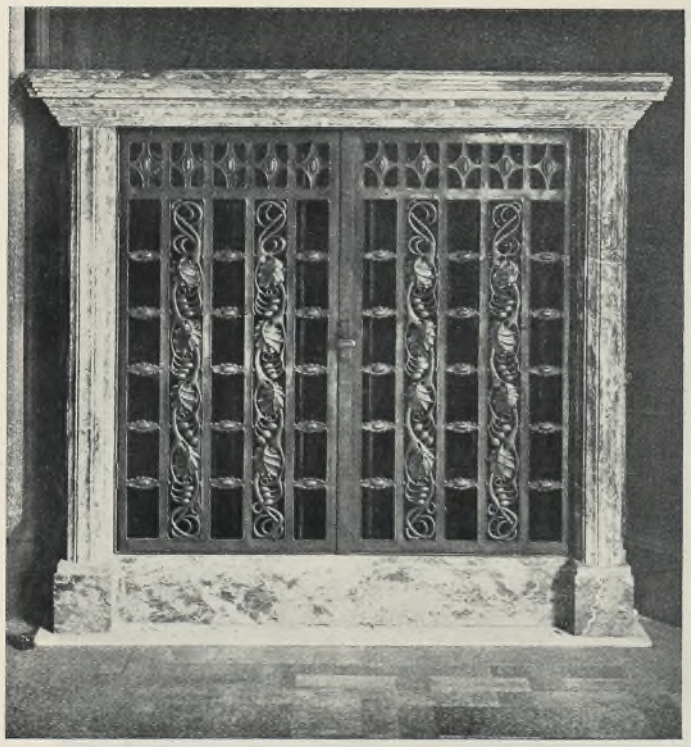
Die mehr oder weniger glückliche Lösung dieser Fragen durch den bauausführenden Künstler bietet dem Laien der Anhaltspunkte genug, um auf die Qualität des Werkes und die Qualität des Künstlers schließen zu können.

Was die Schaffung eines Areopags in der Kunst anlangt, so führt der Gedanke unwillkürlich auf die Errichtung eines Kunstministeriums oder mindestens einer Sektion für Kunst im Ministerium für Kultus und Unterricht.

Diese Sektion hätte in alle öffentlichen Kunstangelegenheiten einzugreifen und bedient sich, um ihre Kunsturteile abzugeben, eines Areopags, der, sagen wir, aus elf hervorragenden, sich betätigenden Künstlern bestehen soll.

Erwähnt sei an dieser Stelle, daß der letzte achte internationale Architektenkongreß, bei welchem auch die Regierungsvertreter aller Kulturstaaten anwesend waren, sich über einen von mir angeregten Antrag einstimmig in dem Sinne aussprach, daß eine erfolgreiche staatliche Förderung der Kunst nur durch Kreierung eines Ministeriums für Kunst oder durch eine dem Ministerium für Kultus und Unterricht affiliierte Sektion für Kunst stattfinden könne, deren Aufgabe es eben wäre, alle Kunstangelegenheiten gemäß dem Ausspruche eines solchen Areopags zu erledigen.

Ich möchte hier folgendes erwähnen: Es ist unmöglich, immer nur das ökonomische Interesse der einzelnen Ressorts in Betracht zu ziehen, es muß auch der Überzeugung Ausdruck gegeben werden, daß das Ver-



Kaminverkleidung. Architekten E. Hoppe, M. Kammerer, O. Schönthal

Getriebene Füllung. Architekten E. Hoppe, M. Kammerer, O. Schönthal

fügungsrecht über große öffentliche Mittel gewisse kulturelle Verpflichtungen auferlegt. Der Weg, diesen gerecht zu werden, wird immer die Rücksichtnahme auf die Kunstförderung sein.

Dem Einwand, daß es sich in den meisten Fällen nicht um Luxus-, sondern um Nutzbauten handle, steht die Bemerkung entgegen, daß die Kunst unserer Zeit weit entfernt ist, die unerbittlichen Forderungen des praktischen Lebens als Hemmnisse zu empfinden, sondern gerade aus ihnen die stärksten und fruchtbarsten Anregungen schöpft. Es muß deshalb hier mit apodiktischer Sicherheit ausgesprochen werden, daß ein wirkliches Kunstwerk nicht mehr zu kosten braucht, und auch nicht mehr kostet, als ein schlechtes Werk, daß aber ersteres vorbildlich, also zum Wohle des Volkes wirkt, während letzteres direkt zum Verfalle in der Kunst führt, also einer Schädigung des Volkswohles gleichkommt.

Als das letzte und beste Mittel habe ich ein unerschrockenes, zielbewußtes Schaffen und Vorgehen der Künstler bezeichnet, und hat die bisherige Anwendung dieses Mittels allerorts wenigstens zum Teil Wandel in den Kunstanschauungen zustande gebracht und dadurch kunstfördernd gewirkt. Die erste Folge dieses Mittels waren die Sezessionen und des weiteren die Künstlergruppierungen.

Sie waren vor allem die Veranlassung, daß sie die Allgemeinheit auf künstlerische Bestrebungen aufmerksam machten und das natürliche Kunstempfinden der Allgemeinheit erweckten.

Leider hat der kräftige Vorstoß, den die Künstler ausübten, auch »Künstler« (mit Anführungszeichen) veranlaßt, die schöpferische Bahn zu betreten und haben gerade deren Erzeugnisse der Bewegung viel Schaden verursacht.

Ich bin der letzte, der heute behauptet, daß alles gut war, was Künstler im Sinne einer Kunst unserer Zeit bisher hervorbrachten, aber ohne Entgleisungen und Sprünge wird niemand eine so ungepflegte Bahn ziehen können; um so weniger ist dies möglich gewesen, weil ja die Bewegung in der Kunst eruptiv auftrat.

Sie wirkte wie eine Befreiung, sie hatte eine Art von Explosion der Empfindungen allerorts zur Folge.

Wir können aber von diesem Mittel, welches aus der freien Kunstentwicklung hervorging, schon behaupten, daß der Erfolg desselben ein sehr bedeutender war. Blicken Sie nur zehn Jahre zurück und vergleichen Sie die Werke der Künstler, die Gebrauchsgegenstände, die Wohnungseinrichtungen, die Mode usw. von damals mit den heutigen Schöpfungen, mit Erzeugnissen der Kunst und des Kunstgewerbes von heute. Es war naturgemäß, daß die Allgemeinheit zuerst auf die Gebrauchsgegenstände, welche im Geiste der Kunst unserer Zeit durchgeführt wurden, griff, ja sie verlangt sie heute, und gerade nur diese.

Welcher Gewerbetreibende, welcher Industrielle hätte heute noch den Mut, Erzeugnisse jener »Stilperiode« auf den Markt zu bringen?

Welch ungeheuren Umschwung haben die Anschauungen der Allgemeinheit in bezug auf Malerei, Skulptur erfahren? Nur die Monumentalbaukunst steht heute noch immer einer negierenden Phalanx gegenüber.

Alle bisherigen Erfolge sind das Werk einiger hochbegabten Künstler, die sich loslösten vom Heerbann und der breiten Heerstraße, und ihrem Genius folgend ihre Schaffenskraft in den Dienst der schöpferischen Kunst stellten.

Ein schon ziemlich großer Teil der Allgemeinheit hat die Kraft und den Genius dieser Schaffenden erkannt und ruft ihnen heute schon in glücklicher Erkenntnis ihrer künstlerischen Qualitäten ein Heil! zu.

Die Carakallathermen

Von HIPPOLYTE TAINE

Man geht über das Forum an den drei Triumphbogen, den großen Bogen seiner zerstörten Basiliken und dem ungeheuren Kolosseum vorbei. Es gab noch drei, oder vier andere, eines von ihnen, der Circus maximus, faßte 400.000 Zuschauer. In einem Seegefecht kämpften unter Claudius 19.000 Gladiatoren, ein silberner Triton, der aus

Schlafhaus für Landarbeiter und Ökonomiegebäude. Architekt Professor Josef Hoffmann

Verwendung von Motorlastwagen im Baugewerbe

Von Th. Wolff-Friedenau

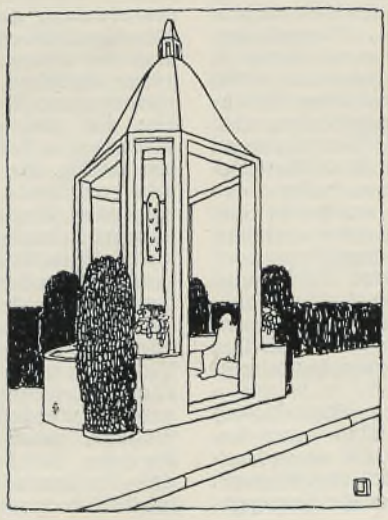
(Nachdruck verboten)

I.

Die Kosten für den Transport der Materialien, für Betrieb und Unterhaltung der Lastfuhrwerke, spielen im Baugewerbe, und zwar in allen Zweigen und Nebenzweigen desselben, eine bedeutende Rolle. Sowohl die eigentlichen Baugeschäfte wie auch die Stein- und Ziegelfabriken, Holz- und Eisenhandlungen, Kalk- und Mörtelwerke und die sonstigen direkt oder indirekt am Baugewerbe beteiligten Betriebe unterhalten immer eine größere Zahl von Lastwagen nebst der entsprechenden Anzahl schwerer Pferde, und die Kosten des Transportwesens betragen pro Jahr zum mindesten immer mehrere Zehntausende von Kronen, können jedoch, wie etwa bei den Mörtelwerken, auch bis in die Hunderttausende gehen. Gleichviel aber, wie hoch sich die Kosten für Betrieb und Unterhaltung des Transportwesens der Baufirmen und der damit in Zusammenhang stehenden Betriebe stellen mögen, immer sind sie groß genug, um Ersparnisse an diesen Kosten mit zu einer der wichtigsten wirtschaftlichen Aufgaben des Gesamtbetriebes zu machen, die auf die Rentabilität desselben, auf den Ausfall der Jahresbilanz, von ganz erheblichem Einfluß ist.

In den letzten Jahren ist als Mittel zur Verringerung der Transportkosten im Baugewerbe die Verwendung von Motorlastwagen an Stelle des altgewohnten Pferdegespannes in die Hand genommen, vor allem veranlaßt durch die rege Propaganda der Automobilfabriken, die im Baugewerbe ein sehr ergiebiges Feld für den Absatz an Motorlastwagen sahen und solche nicht nur als eine viel leistungsfähigere, sondern auch viel billigere Form des Lastentransportes als das Pferdegespann bezeichneten. Die Aussicht, vermittels Motorwagenbetriebes die Kosten des Transportwesens vielleicht wesentlich verringern zu können, war daher die Veranlassung, daß gerade im Baugewerbe die Propaganda der Automobilfabriken einen fruchtbaren Boden fand und hier eine ganze Reihe von Firmen schon seit Jahren Motorlastwagen für die Zwecke des Materialientransportes eingeführt hat. Zahlreiche andere Firmen, die bisher nur Pferdebetrieb hatten, erwägen oder projektieren gegenwärtig die Anschaffung von Motorwagen, und allgemein ist die Frage der Einführung dieser Transportmittel in allen Zweigen des Baugewerbes ein ebenso aktuelles wie unbestreitbar wichtiges Problem geworden. Aus diesem Grunde dürfte es angebracht sein, sich mit der Praxis des Motorlastwagenbetriebes und seiner Bedeutung für die Zwecke des Materialientransportes im Baugewerbe einmal genauer zu befassen, besonders die praktischen Erfahrungen, die bisher seitens der Industriellen mit der Verwendung von Motorlastwagen gemacht worden sind, eingehend zu prüfen und daraus die Folgerung zu ziehen, ob und wieweit der Motorlastwagen auch für die Zwecke der Bauindustrie geeignet und in der Lage ist, hier eine Verringerung der jährlichen Transportkosten herbeizuführen.

Die Frage der Verwendung von Motorlastwagen für die Zwecke des Materialientransportes im Baugewerbe hängt selbstverständlich und ausschließlich von der Frage ab, ob sich die Kosten des Motorlastwagenbetriebes, berechnet nach den Transportkosten pro Tonnenkilometer, höher oder niedriger stellen als beim Pferdegespann. Die Antwort auf diese Frage aber lautet nach den Ergebnissen einer mehrjährigen Praxis, die zahlreiche großindustrielle Firmen, darunter auch solche im Baugewerbe, mit der Verwendung von Motorlastwagen ja nun bereits hinter sich haben, daß durchaus nicht allgemein von einer größeren Billigkeit bzw. Rentabilität des Motorwagenbetriebes gegenüber dem Pferdebetrieb gesprochen werden kann, daß der Motorwagen vielmehr in bestimmten Fällen des Transportwesens entschieden teurer arbeitet als das Pferdegespann, während er sich in anderen, andersgearteten Fällen wiederum billiger stellt und hier tatsächlich eine größere Rentabilität als der Pferdebetrieb herbeiführen kann. Keinesfalls aber entspricht es der Wahrheit, daß der Automobilbetrieb, wie es die Automobilfabrikanten aus naheliegenden Gründen in ihren Prospekten und famosen Rentabilitätsberechnungen glauben machen wollen, sich durchweg billiger als der Pferdebetrieb stelle. Im Gegenteil hat sich der Motorlastwagen in einer ganzen Reihe von Fällen ganz und gar nicht bewährt und den betreffenden Betriebsleitern weiter nichts wie Enttäuschungen und enorme, nutzlose Mehrkosten verursacht, während er in anderen Betrieben jedoch dauernd mit günstigem wirtschaftlichen Erfolge tätig ist. Es kommt stets auf die Art und Zwecke des Betriebes, vor allem aber auf Art und Größe der Transportleistungen, für die der Motorwagen in Aussicht genommen ist, an, ob er sich billiger oder teurer als der Pferdebetrieb stellt. Nur wenn die vorhandenen betriebs- und transporttechnischen Bedingungen, die ja in jedem Arbeitsbetriebe andere sind, dem Motorwagen und seiner speziellen Eigenart günstig sind, kann dieser mit Vorteil an die Stelle des Pferdegespannes treten. Diese Eigenart des Motorlastwagenbetriebes, die natürlich auch für die Frage der Einführung solcher Transportmittel für die Zwecke des Baugewerbes ausschlaggebend ist, wird sich am besten veranschaulichen lassen, wenn wir auf die Praxis des Motorlastwagenbetriebes und seine Einzelheiten genauer eingehen, wenn wir vor allem die Kosten des Motorlastwagenbetriebes denen des Pferdebetriebes gegenüber stellen.



Studie für die Aufstellung eines Denkmals

Architekt Professor Josef Hoffmann

Detail der Villa Ast in Wien (siehe Architekt XVII, Tafel 48). Architekt Professor Josef Hoffmann, Wien

Die Anschaffungskosten eines Motorlastwagens von 100 Zentnern Tragkraft, wie er für die Zwecke des Materialientransportes im Baugewerbe benötigt wird, Vierzylinder von 24—28 Pferdestärken, stellen sich auf rund 20.000 K. Die jährlichen Betriebs- und Unterhaltungskosten eines solchen Wagens betragen nach ausnahmslos allen Erfahrungen der Praxis rund 75% der Anschaffungskosten, also 15.000 Kronen, unter Voraussetzung von 270 Betriebstagen à 80 Kilometer Fahrt. Wo die Summe der jährlichen Betriebskosten niedriger angegeben wird, wie es seitens der Automobilfabriken regelmäßig geschieht, entspricht das nicht der Wahrheit. Die angegebenen Jahreskosten verteilen sich auf Benzinverbrauch = 3100 K, Bereifungskosten = 3700 K, Reparaturen und Ersatzteile = 1100 K, Öl und Schmiermaterial = 300 K, Versicherung = 350 K, Chauffeurlohn = 1800 K, 15% jährliche Abschreibung = 3000 K, 4% Zinsen des Anschaffungskapitals = 800 K, Diverses = 850 K. Das ist nach den Erfahrungen der Praxis das Schema der Jahreskosten des Motorlastwagenbetriebes.

Die Anschaffungs- und Betriebskosten eines Motorlastwagens der angegebenen Type sind also ganz bedeutend, und zwar rund dreimal höhere als die eines Lastwagens mit Doppelgespann und von gleicher Tragfähigkeit. Dafür ist aber auch die Leistungsfähigkeit des Motorwagens rund dreimal so groß wie die eines Doppelgespannes. Ein Motorwagen der angegebenen Type legt bei einer zehnstündigen Arbeitszeit täglich rund 80 bis 100 Kilometer zurück, was bei einer ständig vollen Belastung von 100 Zentnern einer täglichen Arbeitsleistung von 8000 bis 10000 Kilometerzentnern = 400 bis 500 Tonnenkilometern entspricht. Um die gleiche Arbeitsleistung mit Pferdefuhrwerk zu erreichen, wären mindestens drei bis vier Doppelgespanne notwendig. Ein Motorlastwagen ersetzt also sechs bis acht schwere Pferde, ein Resultat, das in der Praxis und unter normalen Verhältnissen auch ständig erreicht wird. Diese enorme Leistungsfähigkeit des Motorwagens kann betriebstechnisch natürlich von größtem Werte für die Zwecke des industriellen Schwertransportes werden und ist das in vielen Betrieben auch schon geworden, bietet allein jedoch noch keine Gewähr dafür, daß der Motorwagenbetrieb billiger oder doch wenigstens nicht teurer ist wie der Pferdebetrieb. Vielmehr wird letzteres nur dort der Fall sein, wo die enorme Leistungsfähigkeit des Motorwagens auch voll ausgenutzt werden kann, durch ständig volle Belastung des Wagens, durch möglichst ununterbrochenen und langen Betrieb, Befahren möglichst weiter Strecken usw., so daß die dreifach höheren Betriebskosten des Wagens auch tatsächlich durch eine dreifach höhere wirtschaftliche Leistung

Detail der Villa Ast in Wien (siehe Architekt XVII, Tafel 48). Architekt Professor Josef Hoffmann, Wien

desselben aufgewogen werden. In solchen Fällen, aber auch nur in solchen Fällen, können wirtschaftliche Vorteile vermittels des Motorlastwagenbetriebes durch Verringerung der Transportkosten pro Tonnenkilometer erreicht werden, wie sich aus der nachstehenden einfachen Berechnung ergibt: Bei Annahme von 15.000 K jährlicher Betriebskosten und 270 Betriebstagen kostet der Betrieb pro Tag und Wagen mithin 55 K. Bei Annahme einer Fahrstrecke von 80 Kilometern pro Tag kostet das gefahrene Kilometer mithin 68 h; eine ständige Belastung des Wagens von 100 Zentnern = 5 Tonnen angenommen, betragen die Kosten des Tonnenkilometers rund 13 h, unter Berücksichtigung der leeren Rückfahrt mithin 26 h. Dieser Kostensatz pro Tonnenkilometer hat sich aus der Praxis des Motorlastwagenbetriebes, völlige oder wenigstens nahezu völlige Ausnutzung der Leistungsfähigkeit des Wagens vorausgesetzt, ergeben. Demgegenüber stellen sich beim Pferdebetrieb die Kosten pro Tonnenkilometer erfahrungsgemäß auf 35—45 h. Eine volle Ausnutzung der Leistungsfähigkeit des Motorwagens wird in allen solchen Arbeitsbetrieben erzielt werden können, wo dauernd sehr hohe und schwierige Transportleistungen zu bewältigen sind, wo etwa ein ständig hohes Lastgewicht über weite Strecken, etwa 50 bis 100 Kilometer weit, zu befördern ist und die Erzielung einer möglichst hohen Zahl von Tonnenkilometern pro Wagen und Tag im Interesse des Betriebes liegt, Anforderungen, wie sie ja der Materialientransport wohl aller Baugewerbe oftmals mit sich bringt. In solchen Fällen läßt der Motorwagenbetrieb, wie sich aus dem Vergleich der beiden Kostenziffern für das Tonnenkilometer ergibt, rechnerisch wie praktisch eine Verringerung der Transportkosten pro Tonnenkilometer und damit eine größere Rentabilität als der Pferdebetrieb erkennen.

Zu diesen wirtschaftlichen kommen dann aber noch die rein betriebstechnischen Vorteile des Motorwagenbetriebes, die gerade für die Fälle hoher und schwieriger Transportleistungen von Wert sind und nach dieser Hinsicht auch für den Materialientransport der Baugewerbe von Wert werden können. Zunächst kann das Transportwesen in vorteilhafter Weise vereinfacht werden, denn es ist betriebstechnisch natürlich eine große Erleichterung, drei Doppelgespanne durch einen einzigen Motorwagen ersetzen zu können. Auch die Ausdauer des Motorwagens ist viel größer als die des Pferdegespannes. Der Motor kennt keine Erschöpfung und bedarf keiner Erholung, und seine Arbeitszeit kann ebensogut zehn wie zwanzig Stunden pro Tag betragen. Endlich zeigt sich seine Überlegenheit auch auf starken Ansteigungen der Fahrwege,

Detail der Villa Ast in Wien. Architekt Professor Josef Hoffmann

die für das Pferdegespann eine unverhältnismäßig große Anstrengung und zugleich auch eine starke Abnutzung des kostbaren Tiermaterials mit sich bringen, während der Motor selbst starke Steigungen ohne Anstrengung nimmt, ganz abgesehen davon, daß die Entlastung des Pferdes in solchen Fällen eine Verringerung der Tierquälerei bedeutet. In bestimmten Fällen kann der Motorlastwagen vermöge seiner hohen Leistungsfähigkeit sogar den Bahntransport ersetzen, eine Fähigkeit, die in vielen Betrieben schon ausgenutzt wird und die geeignet ist, den Materialientransport großindustrieller Betriebe unter Umständen ganz bedeutend zweckmäßiger zu gestalten. Welche großen Vorteile hiemit erzielt werden können, sehen wir an dem Transportwesen der Brauereien, die unter allen Industrien am längsten Motorwagen im Gebrauche haben und daher heute über die ausgedehntesten und gründlichsten praktischen Erfahrungen in der Verwendung solcher Transportmittel verfügen. Die Brauereien sehen sich heute in den Stand gesetzt, den Versand ihres Faßbiers selbst nach sehr entlegenen Vororten, der früher nur mit der Bahn erfolgen konnte, jetzt mit Motorwagen ausführen zu lassen. So läßt eine große Berliner Brauerei, das Böhmische Brauhaus, die Strecke von Berlin nach Wendisch-Buchholz, die 54 Kilometer, hin und zurück also 108 Kilometer beträgt, jetzt mit Motorwagen befahren, während sie früher für diese Strecke Bahnfracht benutzen mußte. Die Firma erzielt auf diese Weise nicht unerhebliche Ersparnisse an Transportkosten, da sich die Kosten des Motorwagentransportes für die angeführte Strecke niedriger stellen als die Kosten der Bahnfracht. Außerdem geht der Transport vermittels Motorwagen aber auch ganz bedeutend schneller, da das zweimalige Auf- und Abladen der Fracht in die Waggons, bzw. aus denselben, ferner die langwierigen Lagerungen auf der Bahn und sonstige Aufenthalte fortfallen. Während es beim Versand mit der Bahn früher immer zwei bis drei Tage dauerte, ehe das Bier von den Kellereien der Brauerei nach der Niederlage des Filialortes gelangte, dauert es heute nur noch etwa 6 Stunden; das Bier ist keinem Durchwärmen ausgesetzt und kommt infolgedessen viel frischer an. Alles das sind Vorteile, die natürlich auch für das Transportwesen aller anderen großindustriellen Betriebe, besonders auch für den Materialientransport der Baugeschäfte, Stein- und Holzhandlungen, Ziegeleien usw. von großem Werte sind, da ja hier die Verhältnisse oftmals ähnlich liegen.

II.

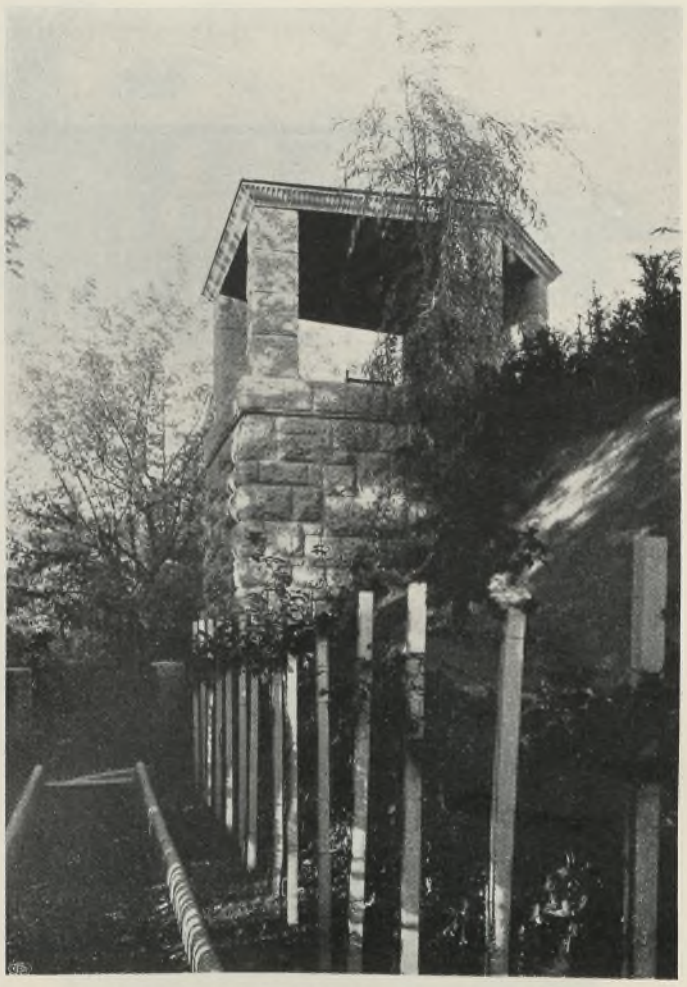
So groß aber die betriebstechnischen Vorzüge des Motorlastwagens gegenüber dem Pferdegespann auch sein mögen, so sind sie für den industriellen Betriebsleiter selbstverständlich nur dort von Wert, wo sich der Motorlastwagenbetrieb nicht teurer als der Pferdebetrieb stellt. Das ist, wie ausgeführt, nur bei der Möglichkeit voller Ausnutzung der hohen Leistungsfähigkeit des Motorwagens der Fall, unter Voraussetzung dauernd oder doch nahezu dauernd voller Belastung und bei vorhandener Notwendigkeit, möglichst weite Fahrstrecken zu bewältigen. Wo diese Bedingungen nicht gegeben sind, wie etwa bei der Beförderung kleinerer Lasten und bei Transporten über kurze Strecken, werden die außerordentlich hohen Betriebskosten des Motorwagens nicht durch eine entsprechende Transportleistung aufgewogen, erweist sich der Pferdebetrieb, berechnet nach den Transportkosten pro Tonnenkilometer, als billiger. Ein Motorwagen macht, ob er mit hundert oder nur mit dreißig Zentnern beladen ist, immer die gleich hohen Kosten pro Kilometer. Beim Pferdebetrieb ist das anders: während hier der Wagen bei einer Belastung von hundert Zentnern zwei Pferde braucht, bedarf er bei einer Ladung bis zu sechzig Zentnern nur eines Pferdes, wodurch sich die Kosten dieses Transportes natürlich wesentlich billiger stellen, als wenn man auch für diese Ladung ein Doppelgespann verwenden würde. Bei kurzen Strecken aber kommt selbst bei voller Belastung des Wagens keine die tägliche Leistungsfähigkeit des Motorwagens erschöpfende Zahl von Tonnenkilometern heraus. Der Motorwagen ist einer solchen Anpassung seiner Kräftezahl an die jeweilig gegebene Ladung und Leistung, wie sie beim Pferdegespann leicht möglich ist, nicht fähig; daher ist er in solchen Fällen, wo der Betrieb nach Belastung und Fahrstrecke sehr wechselnde Leistungen von dem einzelnen Wagen verlangt und die hohe Leistungsfähigkeit des Motors nicht genügend ausgenützt werden kann, direkt unrentabel, stellt er sich ganz bedeutend teurer als der Pferdebetrieb, wie die Praxis zahlreicher industrieller Betriebe in solchen Fällen zur Evidenz ergeben hat.

Lassen wir zur Illustrierung dieser Verhältnisse ein Beispiel aus der Praxis sprechen: Vor einiger Zeit wandte sich ein großes rheinisches Ton- und Ziegeleiwerk an den Verfasser dieser Zeilen und ersuchte um eine gutachtliche Äußerung, ob sich die Einführung des Motorwagenbetriebes für das genannte Werk eigne. Die Verhältnisse des Betriebes waren folgende: Die Firma hat täglich Schwertransporte von ihrer Fabrik zum Güterbahnhof auszuführen. Sie verladet täglich etwa 80 Tonnen Waren und empfängt von der Bahn etwa 100 Tonnen Rohmaterial und Kohlen zurück, so daß die Wagen jedesmal voll beladen hin und zurück fahren. Da kein Geleise von der Fabrik zum Bahnhof gelegt werden kann, ist die Firma genötigt, diese Transporte mit Gespannen ausführen zu lassen und läßt zu diesem Zweck dauernd sieben schwere Pferde gehen. Die Entfernung von der Fabrik nach dem Verladegeleise des Güterbahnhofes beträgt 1·5 Kilometer; die Wege dahin sind die gut gepflasterten Straßen durch die Stadt. Es wurde um Auskunft ersucht, ob sich bei diesen Betriebsverhältnissen der Ersatz des Pferdebetriebes durch Motorwagen, eventuell mit Anhängewagen, empfehlen würde.

Verfasser kam in seinem Gutachten zu dem bestimmten Ergebnis, daß, obwohl Motorwagen unter den mitgeteilten Verhältnissen stets voll beladen hin und zurückfahren könnten, sich die Verwendung solcher dennoch ganz entschieden und ganz bedeutend teurer stellen müßte als der Pferdebetrieb. Dieses Ergebnis liefert die nachstehende einfache Berechnung: Die Firma verladet ihrer Angabe nach pro Tag 80 Tonnen, was bei der gegebenen Entfernung von 1·5 Kilometer eine Transportleistung von 120 Tonnenkilometern ausmacht; sie empfängt von der Bahn zum Transport in ihre Fabrik pro Tag 100 Tonnen = 150 Tonnenkilometer. Es ist also täglich eine Transportleistung von

zusammen 270 Tonnenkilometer zu bewältigen. Die tägliche Leistungsfähigkeit eines Motorlastwagens von 24 28 PS, wie er für diese Fälle notwendig wäre, beträgt aber gut 400 bis 500 Tonnenkilometer, die durch die in Frage kommenden 270 Tonnenkilometer also nur etwa zur Hälfte ausgenützt würden. Schon aus diesem Grunde ergibt sich die Unrentabilität des Motorwagenbetriebes in diesem Falle; der Motorwagen verursacht pro Tag Kosten für 400 bis 500 Tonnenkilometer, kann aber nur 270 Tonnenkilometer leisten, aus dem einfachen Grunde, weil eine größere Transportleistung nicht benötigt wird, so daß sich die Kosten für die in Frage kommenden 270 Tonnenkilometer mit Motorwagenbetrieb wesentlich teurer stellen müßten wie im Pferdebetrieb. Durch die Eigenart der vorhandenen Verhältnisse in dem vorliegenden Falle wäre der Motorwagen aber nicht einmal imstande, die benötigten 270 Tonnenkilometer allein zu bewältigen, wie sich aus nachstehender Folgerung ergibt: selbst mit einem Anhängewagen versehen, mit welchem zusammen er 10 Tonnen laden kann, müßte ein Motorwagen, um die ganzen 270 Tonnenkilometer bewältigen zu können, pro Tag 18 Fahrten machen. Angenommen, daß jedes Auf- und Abladen nur je eine halbe Stunde dauert, so hat der Wagen bei jeder Fahrt eine volle Stunde Aufenthalt, im ganzen pro Tag also 18 Stunden Aufenthalt, während deren er nicht genutzt werden kann, während das Abfahren der 18 Touren selbst nur etwa 3 Stunden in Anspruch nehmen würde. Um die ganzen 270 Tonnenkilometer mit einem Motorwagen zu bewältigen, müßte also ein ununterbrochener Tagesbetrieb von 21 Stunden eingeführt werden. Da das aber nicht möglich ist, müßten außer dem Motor noch wenigstens zwei Doppelgespanne gehalten werden. Um die Unterhaltungskosten dieser beiden Doppelgespanne würde sich der Transportbetrieb nach Einführung des Motorwagens teurer als vorher stellen, da der Motorwagen allein schon so viel Betriebskosten macht, wie die vorher allein verwandten 7 schweren Pferde. Zwei Doppelgespanne machen pro Jahr etwa 8500—9500 K Unterhaltungskosten; um diesen Betrag also würde sich in dem vorliegenden Falle der Transportbetrieb mit Motorwagen teurer stellen als mit Pferdebetrieb allein. Wie leicht ersichtlich ist, wird in diesem Falle dieses für den Motorwagenbetrieb so außerordentlich ungünstige Resultat lediglich bewirkt durch die sehr kurze Fahrstrecke von 1·5 Kilometer, bei der trotz jedesmaliger voller Belastung infolge der Notwendigkeit der unverhältnismäßig zahlreichen und langen Aufenthalte insgesamt doch nur eine kleine Zahl von Tonnenkilometern herauskommt, so daß nicht im entferntesten an eine auch nur einigermaßen genügende Ausnützung der täglichen Leistungsfähigkeit des Motorwagens und der hohen Betriebskosten desselben gedacht werden kann.

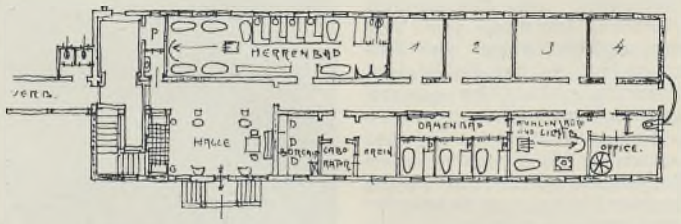
Das vorstehende Beispiel läßt mit aller Deutlichkeit die enorme Wichtigkeit möglichst langer Fahrstrecken und eines möglichst ununterbrochenen und pausenlosen Betriebes für die Rentabilität des Motorlastwagenbetriebes erkennen. Auf diese Notwendigkeit muß jeder industrielle Betriebsleiter, der Motorwagen anschaffen will, Rücksicht nehmen; wo diese Notwendigkeit nicht vorhanden ist, ist eine Rentabilität des Motorwagenbetriebes nicht zu erzielen, und der Umstand, daß diese Bedingungen nicht rechtzeitig in Betracht gezogen wurden und der Motorwagen auch für solche Fälle verwandt wurde, wo eine Ausnützung und damit eine zweckmäßige Anwendung des Wagens gar nicht möglich war, war mit eine der Hauptursachen, daß er sich in so vielen Fällen so erheblich teurer stellte als der Pferdebetrieb, in so vielen industriellen Großbetrieben so außerordentlich ungünstige Erfahrungen zeitigte. Für kurze Fahrstrecken kommt nach wie vor nur das Pferdegespann als zweckmäßigstes und billigstes Transportmittel in Betracht. So läßt auch die oben erwähnte Berliner Brauerei, die im Fern- und Vorortransport mit ihren Motorwagen so günstige Erfahrungen gemacht hat, den Transport ihrer Biere innerhalb der Stadt selbst, wo nur verhältnismäßig kleine Fahrstrecken in Betracht kommen, nach wie vor mit Pferdegespannen ausführen, eine Einteilung, die sich in mehr als zehnjähriger Praxis als die zweckmäßigste und wirtschaftlich vorteilhafteste Organisation des Transportwesens erwiesen hat. So unrationell es ist, zur Beförderung über eine Meile die Bahnfracht zu benutzen, so unrentabel ist für solche Zwecke auch die Verwendung von Motorwagen. Zwar verwenden die großen Waren- und Geschäftshäuser auch Automobile zu Warenlieferungen innerhalb der Stadt, jedoch lediglich der Reklame wegen, die in diesen Fällen über die Tatsache hinweghelfen muß, daß sich die effektiven Betriebskosten hier wesentlich höher als beim Pferdebetrieb stellen.



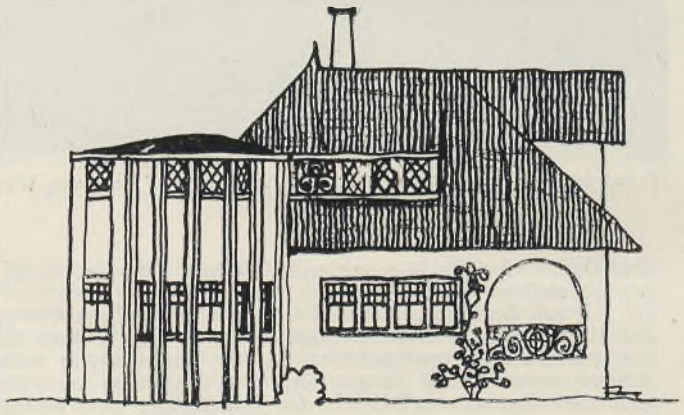
Detail der Villa Ast in Wien. Architekt Professor Josef Hoffmann, Wien

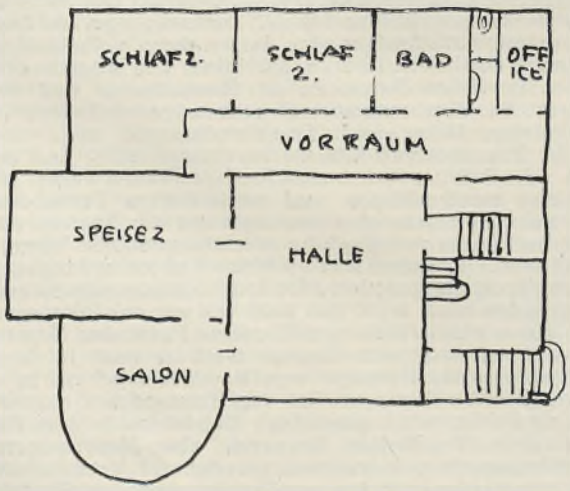
Diese Sachlage, die sich aus der bisherigen Praxis des Motorlastwagenbetriebes ergeben hat, dürfte auch für den praktischen Betriebsleiter in der Bauindustrie maßgebend sein für die Beurteilung der Frage, ob und wie weit sich für seinen Betrieb die Einführung von Motorlastwagen empfiehlt. Und zwar wird letzteres immer dann der Fall sein, wenn der Betrieb Transporte erfordert, die eine möglichst volle Belastung und das Befahren möglichst langer Transportstrecken ermöglichen, wo der Motorwagen also nahezu ununterbrochen in Arbeit sein kann und damit zugleich eine vollständige oder doch nahezu vollständige Ausnutzung der hohen Leistungsfähigkeit des Wagens erfolgen kann. In vielen Betrieben der Bauindustrie und der mit dieser in Zusammenhang stehenden Industrien, den Ziegeleien, Holz- und Eisenhandlungen usw., werden solche Transportverhältnisse vorhanden sein, und so weit das der Fall ist, wird sich hier der Motorwagen als ein äußerst zweckmäßiges und vorteilhaftes Transportmittel erweisen, mit dem eine Verringerung der Transportkosten und außerdem mannigfache betriebstechnische Vorteile erzielt werden können; in anderen Betrieben hingegen, wo solche Bedingungen nicht oder doch nicht in genügendem Maße vorhanden sind, wird sich nach wie vor das Pferdegespann als die wirtschaftlich vorteilhaftere Form des Materialientransportes erweisen. Endlich wird es auch in der Bauindustrie eine Kategorie von Betrieben geben, in denen sowohl diese wie jene Art von Transporten auszuführen ist, und hier wird gemischter Betrieb nach dem Beispiel der oben erwähnten Brauerei, also Motorwagen und Pferdegespanne, in zweckentsprechender Verwendung auf die verschiedenen Arten von Transporten verteilt, durchaus am Platze sein.

Befassen wir uns noch kurz mit einigen der wichtig-



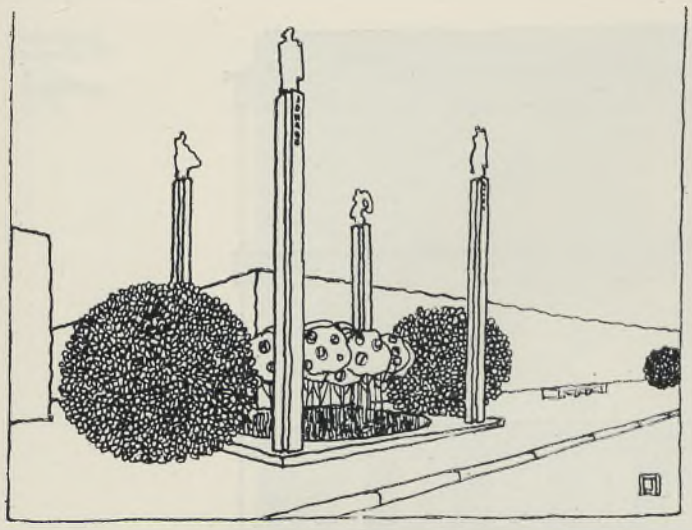
Entwurf für ein Sanatorium. Architekt Professor Josef Hoffmann, Wien

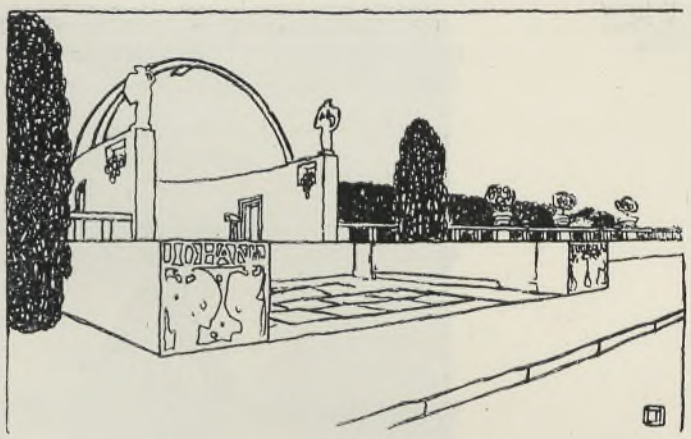




Direktorswohnung. Architekt Professor Josef Hoffmann, Wien

sten Einzelheiten des Motorlastwagenbetriebes, die für den bauindustriellen Betriebsleiter, der solche Wagen anschaffen will, in Betracht kommen. Außer möglichst vollständiger Ausnutzung der Leistungsfähigkeit der Wagen verlangt der Motorwagenbetrieb nämlich noch gewisse Normalbedingungen, wenn er zufriedenstellend funktionieren soll. Diese Bedingungen sind: 1. ein erstklassiges und nach jeder Richtung hin einwandfreies Wagenfabrikat aus nur renommierten Fabriken; 2. Vorhandensein guter und fester Fahrwege, ohne welche ein Anschwellen des Reparaturenkontos um das Doppelte bis Sechsfache seiner normalen Höhe eintreten kann; 3. tüchtige, gut ausgebildete und vor allem nicht böswillige Chauffeure; 4. gründliche praktische Erfahrung in allen Einzelheiten des Betriebes und in der zweckmäßigsten Verwendung der Wagen. Wo diese Bedingungen nicht gegeben sind, wird der Besitzer wenig Freude an seinen Motorwagen haben, denn dann steigen die Betriebs- und Unterhaltungskosten ganz enorm, und zwar in einer Weise, die jede Rentabilität der Wagen illusorisch macht. Innerhalb eines Transportgebietes mit ungünstigen Wegen beispielsweise kann kaum jemals ein dauernd zufriedenstellender Motorwagenbetrieb eingerichtet werden, denn auf solchen Wegen ist einerseits die Leistungsfähigkeit des Wagens bedeutend herabgesetzt, anderseits steigen hier aber auch die Kosten für Gummi-, Benzin- und Ölverbrauch, vor allem aber die Reparaturkosten in ganz enormer Weise, und endlich wird durch die häufigen Betriebsstörungen, denen der Wagen in solchen Fällen immer ausgesetzt ist, die Zahl der jährlichen Betriebstage bedeutend herabgesetzt, was mit einer Verminderung der Leistungsfähigkeit des Wagens gleichbedeutend ist. Alles das sind Umstände, die dem Motorwagen in den meisten derartigen Fällen jede Möglichkeit benehmen, eine befriedigende Rentabilität zu erzielen. Eine ganze Anzahl industrieller Betriebe hat diese ausgesprochene Abhängigkeit des Motorwagens von guten Wegeverhältnissen mit einer außerordentlichen Kostspieligkeit und völligen Unrentabilität des motorischen Transportes bezahlen müssen. Der Blick auf die Beschaffenheit der Wege ist auch für den praktischen Betriebsleiter



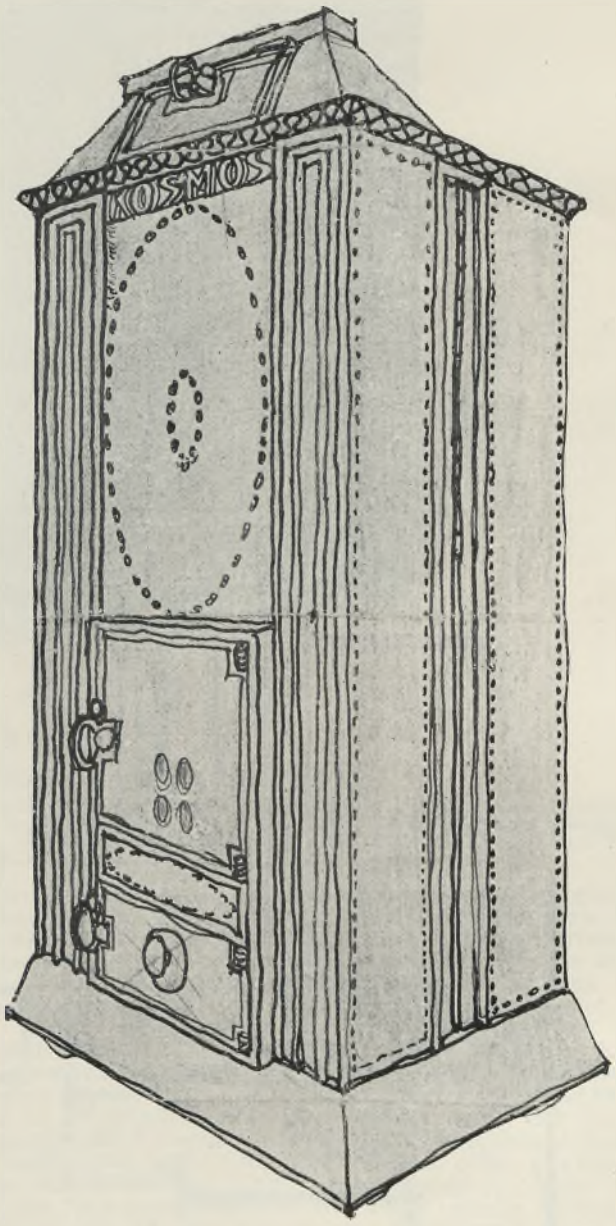


Studien für die Aufstellung von Denkmalen. Architekt Professor Josef Hoffmann, Wien

in der Bauindustrie, der sich mit der Absicht trägt, Motorwagen anzuschaffen, das erste, das überhaupt in Betracht kommt.

Eine wichtige, ja unerläßliche Voraussetzung, um einen zufriedenstellenden Motorwagenbetrieb zu erhalten, ist ein tüchtiger, gut ausgebildeter und zuverlässiger Chauffeur. Ein ungeschickter oder unerfahrener, noch mehr aber ein böswilliger Chauffeur kann unter Umständen in einer Stunde mehr Schaden anrichten, als der Wagen in einem Jahre einbringt. Die Erfahrung hat gelehrt, daß die besten Chauffeure durchaus nicht aus den Reihen der gelernten Mechaniker, Schlosser, Monteure und ähnlicher technischer Berufe, sondern aus denen früherer Pferdekutscher kommen, die vor jenen fast immer die größere Lust und Liebe zum Fuhrwerk und die größere Vertrautheit mit den Erfordernissen des praktischen Verkehrswesens voraus haben. Ebenso ist auch jedem Betriebsleiter in der Bauindustrie, der Motorwagen anschaffen will, nur zu empfehlen, frühere Pferdekutscher seines Betriebes, die sich als pflichttreu, intelligent und zuverlässig erwiesen haben, für den Motorwagendienst ausbilden zu lassen. Praktische Erfahrung und sachgemäße Behandlung der Wagen endlich sind Voraussetzung für eine ausreichende Lebensdauer derselben, die bei einem guten Fabrikat doch immerhin zehn Jahre wenigstens betragen soll. Bei der erwähnten Berliner Brauerei sind die vor über zwölf Jahren angeschafften Motorwagen noch heute im Betrieb und erweisen sich noch immer als zuverlässig und betriebssicher.

So viel über die Praxis des Motorlastwagenbetriebes, wie sie sich nach den bisherigen Erfahrungen darstellt. Wir glauben, daß das hier entworfene Bild auch den modernen Betriebsleiter in der Bauindustrie oder in den mit dieser in gewerblichem Zusammenhang stehenden Industrien, wie der Ziegelindustrie, der Holz- und Eisenhandlungen usw., in den Stand setzen kann, zu beurteilen, ob und wieweit in seinem Betriebe die Bedingungen für eine vorteilhafte und erfolgreiche Anwendung des Motorlastwagens gegeben sind und welche Resultate er von diesem zu erwarten hat.



Entwurf für einen gußeisernen Füllofen
Architekt Professor Josef Hoffmann, Wien

Entwurf
für eine
Villa

Architekt
Professor
Josef
Hoffmann
Wien

Plastik »Austria«. Bildhauer Anton Hanak, Wien

Die Vorarlberger Bauschule in der Schweiz.

Quellen: Handbuch der Schweizergeschichte von Dr. J. Hürbin. Bertold Pfeiffer: Die Vorarlberger Bauschule; in »Württembergische Vierteljahrshefte für Landesgeschichte«, Neue Folge. XIII. Jahrgang. — Albert Kuhn: Der jetzige Stiftsbau Maria Einsiedeln. — Cornelius Gurlitt: Geschichte des Barockstyles und des Rokoko in Deutschland. — Berner Kunstdenkmäler. — Josef Zemp: Wallfahrtskirchen im Kanton Luzern. — Adolf Fäh: Die Kathedrale in St. Gallen. —

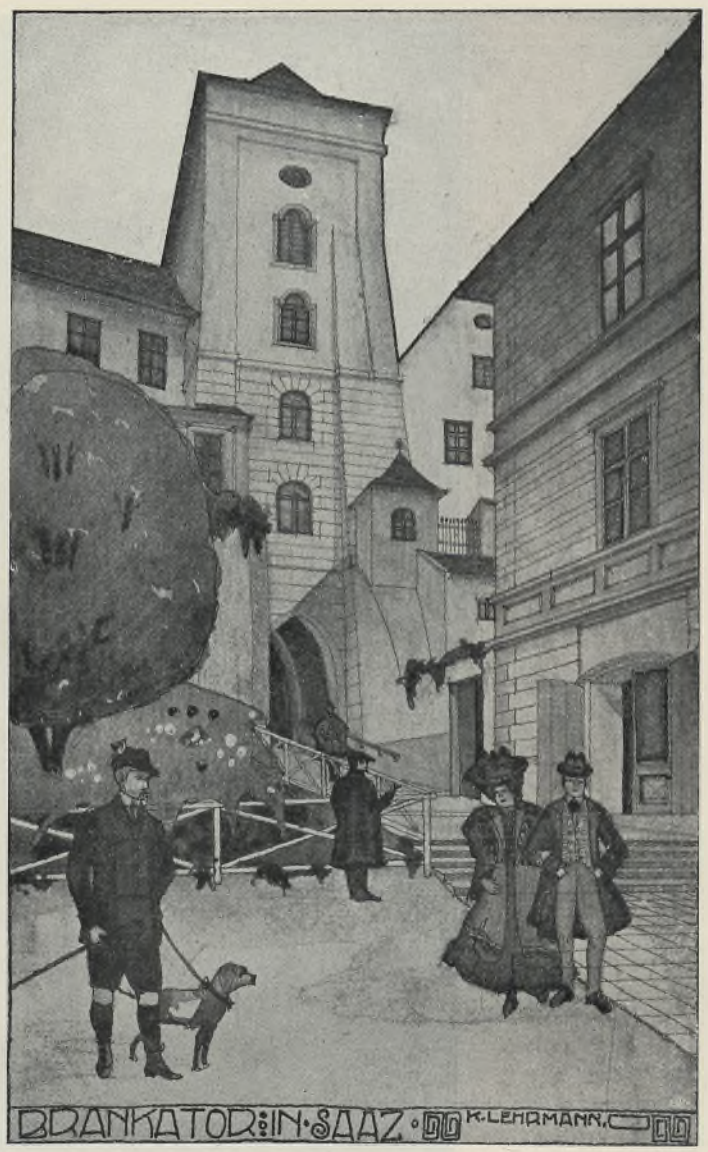
Die Schweiz hatte lange Jahrhunderte keine eigenen Baumeister. Bis zum Schlusse des Dreißigjährigen Krieges wenigstens erscheint uns kaum ein Namen von Bedeutung. Die aus jener Zeit noch existierenden Bauten sind sozusagen durchwegs mit Namen von Franzosen und Italienern verknüpft. Später allerdings änderte sich die Sachlage. Auch einheimische Meister traten auf und fanden Anerkennung. Ihnen erwuchs aber sofort eine gewichtige Konkurrenz von einer neuen Auslandsseite — sofern man berechtigt ist, die sinnes- und stammverwandten Konkurrenten nach den damaligen Verhältnissen Ausländer zu nennen —, nämlich von Vorarlberg.

Vorerst einige allgemeine Bemerkungen.

Es ist das Verdienst von Bertold Pfeiffer, die Vorarlberger Baumeister ins richtige Licht der Öffentlichkeit gerückt zu haben. Er hat sie auch würdig getauft. Von ihm rührt der Name »Vorarlberger Schule«.

Die Baumeister — heute würde man sie Architekten oder doch wenigstens Bautechniker nennen — gediehen zwar nicht in ganz Vorarlberg. Nur jener Teil gegen den Bodensee hin, besonders Bregenz und der Bregenzerwald, brachte sie hervor. Dafür aber massenhaft. Pfeiffer zählt über hundert Namen auf und nennt dabei nur die bedeutenden.

Ihre hauptsächlichste Betätigung bestand, den damaligen Verhältnissen und Bedürfnissen entsprechend, in Kirchen- und Klosterbauten. Das Auftreten der Vorarlberger Schule beginnt im 17. Jahrhundert und erreicht seine Blüte im 18. Jahrhundert, fiel also vorwiegend mit der Glanzzeit des Barock zusammen. Burkhardt, der originelle Basler Kunstkritiker, hat den starken Ausspruch getan, das Barock sei der verwilderte Dialekt der Renaissance. Wenn wir diesen Gedanken annehmen und weiterspinnen wollen, so ist das Schaffen der Vorarlberger Schule die Sprache der Bergkinder. Nicht verwilderter, aber naturwüchsiger. Gurlitt sagt: »Da kommen Baumeister, unbeholfen, tiefsinnig, von



Reiseskizzen von Architekt K. Lehrmann. (Aus der »Ohmann-Schule 1911«)

kernhafter Künstlerschaft, Meister, welche an geistvollen Grundrißgestaltungen als dem Anfang jedes künstlerischen Fortschreitens mehr Gefallen finden, als an der Meisterlichkeit der Formengebung.«

Die Grundform ihres Barockkirchenbaues hat man als »Vorarlberger Münsterschema« bezeichnet. Dasselbe weist im Gegensatze zum italienischen Basilikentypus folgende charakteristische Züge auf:

1. Die Vierung ist nicht quadratisch ausgebildet, sie stellt nur ein weiteres Joch von queroblonger Form dar.

2. Der Chor, außen der Fluchtlinie des Langhauses folgend, erscheint im Innern durch weit eintretende Pfeilermauern stark eingezogen; er erstreckt sich, dem Bedürfnis großer Klosterkirchen entsprechend, durch mehr als ein Joch und schließt mit rechteckigem oder ausgerundetem Altarraum. Die Begleithallen des Chores, unten abgesondert, öffnen sich oben in breiten Emporen.

3. Es entsteht ein vollständiger Umgang, indem diese Emporen mit den schmäleren Galerien im Langhaus verbunden sind durch ganz enge, brückenartige Übergänge im weithin austretenden Querschiff.

4. Die Vorhalle an der Westseite wird durch ein seitlich hinaustretendes frontales Turmpaar begrenzt, sofern nicht örtliche Verhältnisse eine andere Anordnung bedingen.

* * *

Nun ihr Wirken in der Schweiz. Es begegnen uns da die Namen Michael Kuen, Johann Kuen, beide von Bregenz; sodann Franz Beer, Peter Thumb, Johann Rueff, Johannes Moosbrugger, Kaspar Moosbrugger und andere aus dem Bregenzerwald.

Michael Kuen trug den Ruf der Vorarlberger in die Schweiz. Auf Betreiben und unter dem Schutze des Stiftes Mehrerau bei Bregenz legte er am 12. April 1663 den Grund zur Kirche Maria Bildstein. In den Jahren 1672—1677 ließ der Fürstabt von Einsiedeln durch ihn zu Ittendorf bei Meersburg ein Schloß bauen. Hier begegnen wir auch erstmals Kuens Sohne Hans Georg. Noch als dieser Auftrag in Arbeit war, hatte Kuen junior im Frühling 1674 einen ganz bedeutenden neuen Auftrag von Einsiedeln erhalten. Fürstabt Augustin v. Reding betraute ihn mit dem Chorneubau der dortigen Stiftskirche um 24.000 Schweizergulden. Im Herbste 1681 war das Werk glücklich bis zur Einweihung gediehen. Während der Ausführung dieses Akkordes übertrug der Abt Kuen auch noch den Sakristeineubau um 1880 Gulden. Der Bau ist zweistöckig, enthält jetzt unten die Beichtkirche und oben die Sakristei. Den Abschluß bildete das Hexagon der Magdalenenkapelle. Die Beichtkirche selber ist eine dreischiffige, wenig hohe, langgestreckte Halle, das Mittelschiff kreuzgewölbt mit 6 toskanischen Säulen. Daran schließt sich das Chor mit über zweifacher Höhe. Im Jahre 1687 war Kuen mit seinem Werke in der Hauptsache fertig.

Ein Wahrzeichen Einsiedelns ist der Liebfrauenbrunnen auf dem Klosterplatz mit seinen 12 Röhren. Ein offenes Säulenrondell hütet in der Mitte eine überlebensgroße Madonna und schließt ab mit einer Riesenkrone.

Reiseskizzen von Architekt K. Lehrmann. (Aus der »Ohmann-Schule 1911«)

Das Ganze ist auch barock gehalten. Sein Meister war auch ein Vorarlberger, Johann Kuen von Bregenz. Der Chorbaumeister dürfte ihn empfohlen haben, wenigstens fällt der Brunnenbau ziemlich mit dem Chorbau zusammen (1683).

Als Einsiedeln nach Vollendung der bereits genannten Bauten unter Fürstabt Maurus von Roll an neue Projekte herantrat, vertraute er sich wiederum einem Vorarlberger Meister an. Am 20. Februar 1704 schloß er mit Maurer Johannes Moosbrugger einen Vertrag um einen Klosterneubau und Schiffbau für die Kirche. Grundriß und Modell dazu hatte sein Bruder Kaspar Moosbrugger ein Jahr früher verfertiget. Ein Kupferstich in Vogelperspektive existiert heute noch.

Dieser Kaspar Moosbrugger ist eine ganz außerordentliche und markante Erscheinung. Er war am 22. Juli 1656 im Marchtal geboren. In einem Alter von 20 Jahren arbeitete er unter Kuen am Chorbau des Stiftes Einsiedeln. Er mußte sich zu der Waldeinsamkeit so hingezogen fühlen, daß er 1681 an die Klosterpforte klopfte und bat, als Bruder aufgenommen zu werden. Von dort ging sein Ruf als kunstverständiger Mann bald in alle Winde. Schon 1684 erbat ihn Abt Wilibald von Weingarten als Experten über Franz Beers genialen Entwurf eines Stiftkirchenbaues in Weingarten. Im Jahre 1702 entwarf Kaspar Moosbrugger auch Pläne zu einem Frauenkloster in St. Katharinental im Thurgau. Sein Bruder Johannes führte sie aus, gleichzeitig mit dem Bau in Einsiedeln. Noch vor Vollendung starb aber Johannes Moosbrugger während der Arbeit im Thurgau im Jahre 1710.

Michael Rueff, der »Vogt« der Kinder des Verstorbenen, gebürtig aus Au, trat in die Verträge ein und führte sie zu Ende. Die Oberleitung hatte nach wie vor Bruder Kaspar Moosbrugger in den Händen. Der gewaltige Bau, wohl die größte Klosteranlage in Ländern deutscher Zunge, hat in der Längsachse die Kirche und bildet ein Viereck, in welches ein Kreuz eingelegt ist; es entstehen so vier Höfe, zwei sehr große hinter zwei kleinern. Einfache Fronten mit gequaderten Mauerstreifen, schlichte umrahmte Fenster mit gedrückten Mansardendächern.

Der Klosterbau hatte fast 20 Jahre in Anspruch genommen. Indessen war man vom ursprünglichen Plane bezüglich des Schiffneubaues wieder abgekommen. Bruder Kaspar Moosbrugger arbeitete 1719 neue Pläne aus. Nach diesen wurde dann gebaut und in dieser Form präsentiert sich die gewaltige Wallfahrtskirche heute noch. Im Sommer 1721 ward begonnen und 1726 war der Bau in der Hauptsache fertig. Michael Rueff übernahm auch hier den Akkord. Bruder Moosbrugger hatte die Oberleitung, erlebte aber die Vollendung nicht mehr.

Dr. P. A. Kuhn, der bestbekannte Einsiedler Kunstkenner, sagt über den Bau: »Das Einsiedler Münster – dessen Fassade derjenigen Weingartens nachgebildet ist, heischte eine ganz besondere Grundrißanlage, da der kleine Sonderbau der Gnadenkapelle eingeordnet werden sollte, ohne ihn zum Mittelpunkt des Ganzen zu erheben. Moosbrugger hütete sich vor einer Nachahmung von Loreto, wo die Casa Santa, unter der Vierungskuppel stehend, den

Plastik am serbischen Pavillon auf der »Intern. Kunstausstellung in Rom 1911«. Bildhauer Ivan Mestrovic

Durchblick nach dem Chor verlegt. Mit heißem Bemühen rang der Baumeister nach einer befriedigten Lösung, die ihm denn auch nach wiederholten Versuchen und Anläufen glückte: Chor, Langschiff und Oktogon sind zu einem Ganzen auf das schönste verbunden. Die Westhälfte des Langhauses ist als Zentralbau gestaltet in Form eines mächtigen Achteckes mit anliegenden Emporen; zwei Mittelpfeiler, an die sich die Gnadenkapelle lehnt, entsenden 8 Bogen von 13 *m* Weite und 20 *m* Scheitelhöhe nach den äußern Stützen. Zwischen diesen Bogen sind die Gewölbekappen eingespannt, so daß eine gewaltige Kreistonne über dem Heiligtum herumläuft. Die Anordnung ist überaus groß und kühn, eine der höchsten Leistungen der Gewölbekonstruktion. Das eigentliche Langhaus, durch Heranziehung der Streben scheinbar fünfschiffig, besteht im Mittelschiff aus zwei großen Kuppelräumen, der eine mit flacher Hängekuppel über den Hauptpfeilern, der andere statt eines Querschiffes vor dem Chor mit hochgezogenem Gewölbe und Laterne über dem Dachfirst. Schmale Nebenschiffe mit Kapellen und brückenartigen Galerien. Durch den Simskranz wird der Aufriß dreigeschossig.«

Mit dem Stiftsbau von Einsiedeln sind auch noch die Namen von weitern Vorarlbergern verbunden: Franz Anton Kuen, Steinmetzmeister von Bregenz, schuf die über 10 Fuß hohe Madonnenstatue der Kirchenwestfassade und die übrigen Figuren daselbst. Bruder Jakob Natter von Au arbeitete Ende des 18. Jahrhunderts neue Pläne aus für die Wiederherstellung der Gnadenkapelle, die Anno 1798 von den Franzosen zerstört worden war. Doch erlebte er die Ausführung nicht mehr.

Von Einsiedeln weg erhielt Rueff einen Auftrag in Engelberg; das dortige Kloster war 1730 abgebrannt und sollte samt Kirche neu erstellt werden. Rueff traf eine vorzügliche Lösung. Jener Bau gilt heute noch als sein Meisterwerk. Neben Engelberg wurde ihm auch die Vollendung des Klosterbaues in Fischingen übertragen. Ihm wären wahrscheinlich auch der Münsterbau in St. Gallen und der Stiftsbau in Pfäffers übertragen worden. Doch starb Rueff infolge eines Unfalles am 9. April 1750 plötzlich.

Der bekannteste und wohl werkreichste Vorarlberger Meister, manche nennen ihn auch den größten, ist Franz Beer. Beers Vorbild im Kirchentypus war der Salzburger Dom, der seinerseits ein Nachbild von St. Peter in Rom ist. Sein Ideal baute er danach in der imposanten Klosterkirche zu Weingarten. Sein Namen ist außer der Schweiz nebst dem Gesagten mit den Kirchenbauten zu Marchtal, Gengenbach, Zwiefalten, Irsee und Weißenau verknüpft. In der Schweiz begann er seine Tätigkeit im Frühjahr 1704. Abt Gerold Zurlauben von Rheinau, nahe dem großen Rheinfalle, schloß damals mit ihm einen Akkord ab, um den Neubau der Klosterkirche. 8500 Gulden erhielt Beer einschließlich dem Turmbau. Fünf Jahre Bauzeit war nötig. In den folgenden Jahren hatte Beer auch noch einen Kreuzgang und einen Flügel am Konventbau aufzuführen und nebstdem auf die Rechnung des Klosters für 2500 Gulden eine neue Kirche im nahen Dorfe Altenburg zu bauen.

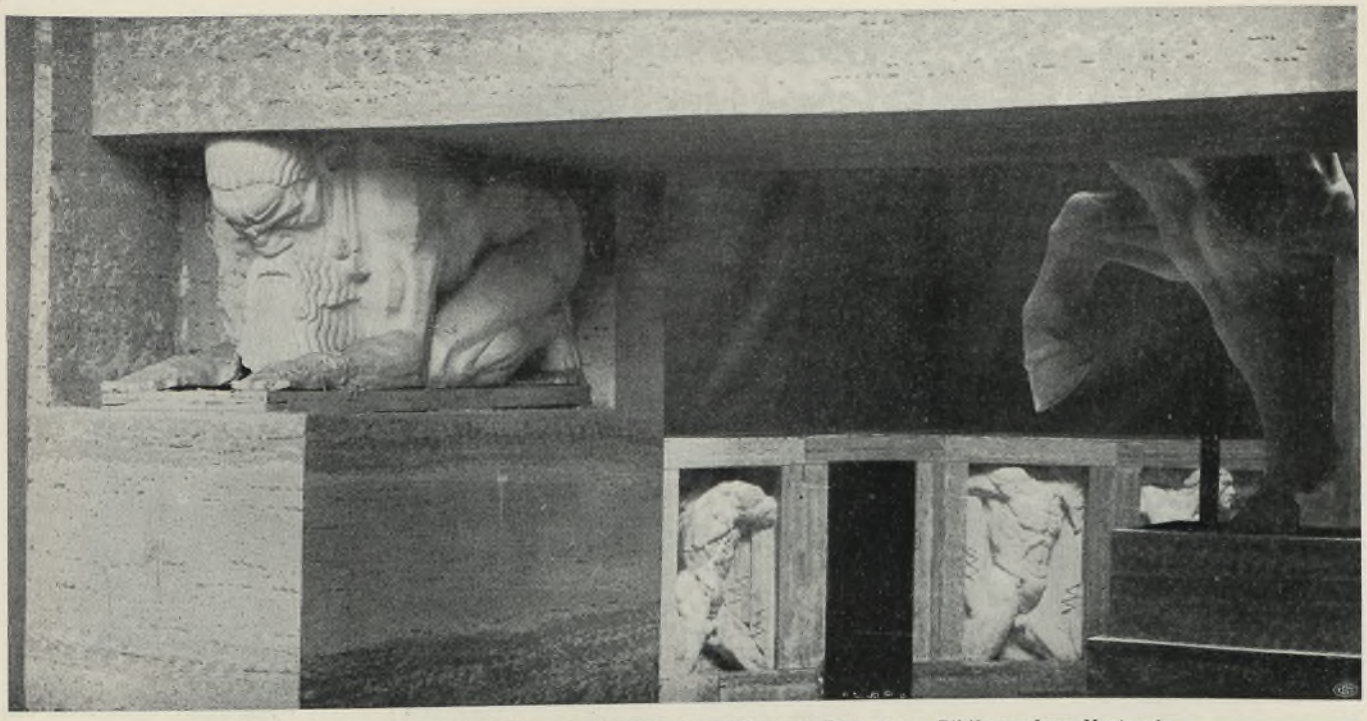
Beatrix Schmid, die Äbtissin des Frauenklosters Münsterlingen am Bodensee, hatte indessen von dem Rufe Beers gehört. Am 1. August 1709 schloß sie mit ihm einen Vertrag für einen vollständigen Klosterneubau, die Kirche inbegriffen. 1716 war die Abtei in der Hauptsache fertig. Man rühmt der Kirche edle Maße und geschmackvolle Reinheit der gesamten Ausstattung nach. Den Glanzpunkt bildet die Frauengruft unter der Kirche. Sie ist ein weihevoller, durch sich selbst schon geheiligter Raum. Nach Münsterlingen berief ihn das nahe Frauenstift Diessenhofen. Auch hier hatte er Kloster und Kirchenneubau auszuführen.

Schon während der Ausführung dieser Bauten hatte Beer bereits Aufträge in der Innerschweiz erhalten. Das mächtige Kloster St. Urban in der Nähe von Langental ließ durch ihn 1711–1715 eine neue Kirche erbauen. Charakteristisch ist hier, wie Franz Beer über die alten Vorarlberger hinausstrebt. Die Turmstellung ist verändert und das Langhaus ist durch niedrig ausgebauchte Kapellen bereichert. Nach Vollendung des Kirchenbaues sollte Beer auch noch den Klosterbau besorgen. Doch vollendete er ihn nicht mehr.

Außer mit diesen Bauten ist Beers Name noch unsterblich verknüpft mit dem alten Inselspital in Bern und besonders mit dem dortigen Kornhausbau, das jetzt noch eines der markantesten Gebäude der schweizerischen Hauptstadt bildet.

Schon beim Klosterbau in Rheinau und St. Urban begegnen wir unter Meister Franz Beer dem Ballier Peter Thumb. Thumb war damals noch jung und hatte sich indessen selbständig gemacht. Sein Tätigkeitsgebiet war hauptsächlich der Schwarzwald geworden. In seinen alten Tagen fiel ihm dagegen noch ein glanzvoller Auftrag in der Schweiz zu: der Münsterbau in St. Gallen. Fürstabt Cölestin Gugger schloß im Frühjahr 1755 mit Thumb die nötigen Verträge ab. Das Schiff des alten Baues und die das Westende bildende Othmarskirche wurden abgerissen. Nur das Chor wollte man sich erhalten wissen. Am 15. November 1760 konnte das Schiff eingeweiht werden. Nebst diesem ward Thumb auch noch das Krankenhaus und der Bibliothekumbau übertragen. Dabei war ihm freilich sein Sohn behilflich. Thumbs Arbeit gefiel dem Abte so gut, daß er ihm auch noch den Neubau des Mönchschores zu übertragen gedachte. Wirklich entwarf er noch den Plan, aber dann starb er, 85 Jahre alt.

Thumbs Plan wies nur einen Turm auf. Besser gefiel dem Abt ein Projekt mit zwei Türmen. Ein solches entwarfen Joh. Michael Beer und Gabriel Beer, beides Söhne des Franz Beer von Bildstein.



Plastik am serbischen Pavillon auf der »Intern. Kunstausstellung in Rom 1911«. Bildhauer Ivan Mestrovic

Die Ausführung ward Joh. Michael Beer übertragen. Der übernahm sie 1761 um 27.500 Gulden und vollendete die Arbeit im Jahre 1765. Auf eine nähere Beschreibung des Baues dürfen wir hier wohl verzichten, da derselbe in der Hauptsache heute noch steht und sehr bekannt ist.

Die Vorarlberger Schule entfaltete in der Schweiz eine weitverzweigte reiche Tätigkeit. Ihr Wirkungsfeld war hauptsächlich die Ost- und Zentralschweiz. Die von ihnen ausgeführten Bauten wurden schon wegen ihrer Bedeutung und wegen ihrer Lage Anregung und Vorbild für ungezählte weitere Bauten. Man übertreibt somit keineswegs, wenn man sagt, die Vorarlberger Bauschule sei bis in die Neuzeit hinein im Schweizer Kirchenbau dominierend gewesen.

Und noch heute hat sie eine gute Nachwirkung. Vorarlberger sein und sich als solcher in der Schweiz um Arbeit im Bauwesen umsehen, ist an sich schon eine Empfehlung.

Dr. Jak. Meyer.

Eine Kinderheimanlage

Projektiert für ein großes Industrieunternehmen. Von R. Wels, »Ohmann-Schule, 1911.«

Wir bringen in einigen Reproduktionen eine sehr sinnreich und mit Liebe erdachte Kinderheimanlage, die für die Arbeiterkinder eines Unternehmens bestimmt ist, welches Tausende von Arbeitern beschäftigt.

In England sind ähnliche Institutionen nichts Neues mehr. Ihr erziehliches, kulturelles, ja nationalökonomisches Moment ist nicht zu unterschätzen. Bildet doch die vernachlässigte Arbeiterjugend einen starken Prozentteil der Kriminalität in unserer einseitigen Zivilisation! Die Erziehung wird in diesen Anlagen durch Organe geleitet, die gewiß befähigter hiezu sind, als die Eltern, welche tagsüber vom Hause entfernt arbeiten müssen. Man rettet von den ärmsten, durch Not Vernachlässigten so viel, als sich noch retten läßt. Sie verbringen in diesen Kolonien ihr Leben bis zum 16. Lebensjahr und sind dann auch fachlich so weit vorbereitet, den Lebenskampf aufnehmen zu können.

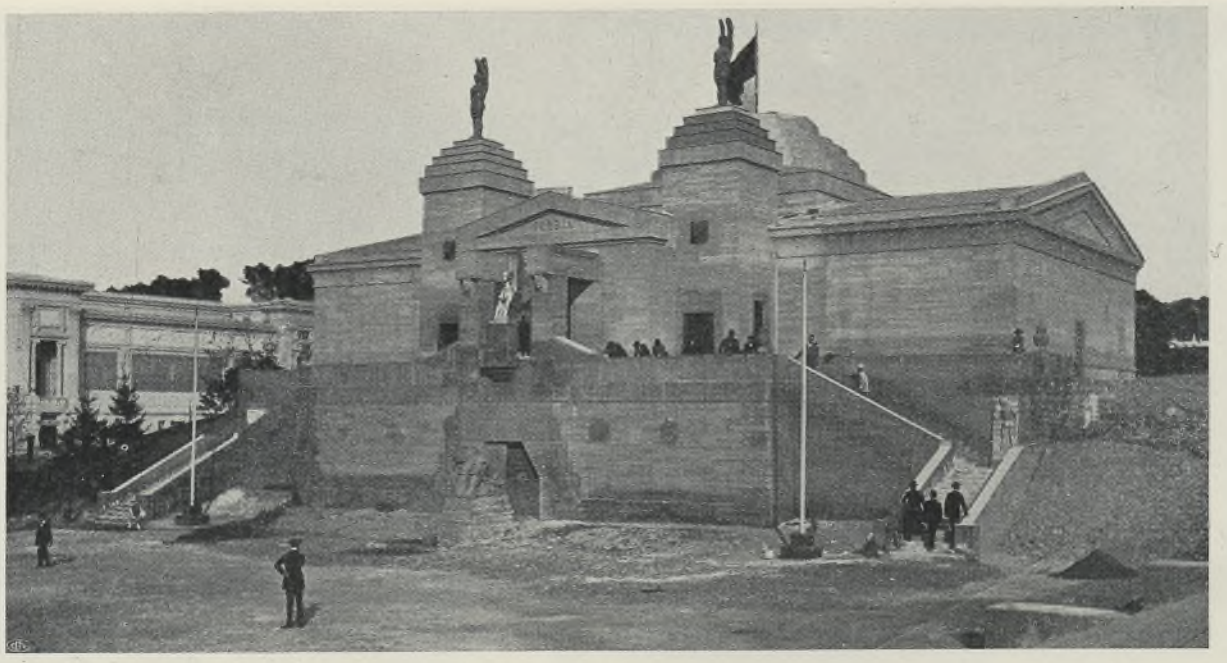
Aus der Vogelperspektive, die wir auf Tafel 18 bringen, sehen wir eine Gruppe von Häuschen, die längs der Mittelallee zum Schul- und Verwaltungsgebäude führt. In jedem der Häuschen sind Wohn- und Schlafräume für je 25 Kinder und abgesondert hievon eine Wohnung für die Pflegeeltern vorgesehen. — Die Pflegeväter sind zugleich auch die Handwerker, die in der seitlich erbauten Schulfabrik den erwachsenen Knaben ein Gewerbe beibringen. — Die verschiedenartigsten Erzeugnisse werden hier für die Anlage gearbeitet und von den Kolonisten selbst auch verbraucht. So haben wir hier eine Gruppe von kleinen Schneidern, die ihre Kameraden mit Jacken, Beinkleidern und Kappen versorgt; kleine Schuhmacher sorgen für Schuhe und die vielen Reparaturen; wir haben hier auch Zimmerleute und Bauhandwerker, dann Bäcker, Zimmermaler, Schlosser usw. Hinter der Fabrik befinden sich Magazine für die fertigen Erzeugnisse und Vorräte. — Turnplätze, Schwimmbäder und große schattige Spielplätze ermöglichen die körperliche Ausbildung. – Auf einem freien Platz vor dem Schulgebäude ist ein Kiosk errichtet, wo die Knabenkapelle abends konzertiert. – Abseits, in einem alten Park, steht ein Krankenhaus mit Arzt- und Wärterwohnung für die kleinen Patienten. — Die Anlage ist für 300 Kinder bestimmt.

Wir können die ungemein zweckmäßig angeordneten Grundrisse leider wegen Raummangels nicht bringen und müssen uns auf diese wenigen Ansichten beschränken, die indessen auch den der ganzen Anlage bei aller ihrer praktischen Nüchternheit innewohnenden Zug und ihre liebevolle Durchführung verraten.

Die Mailänder und ihre Freude an Bauwerken

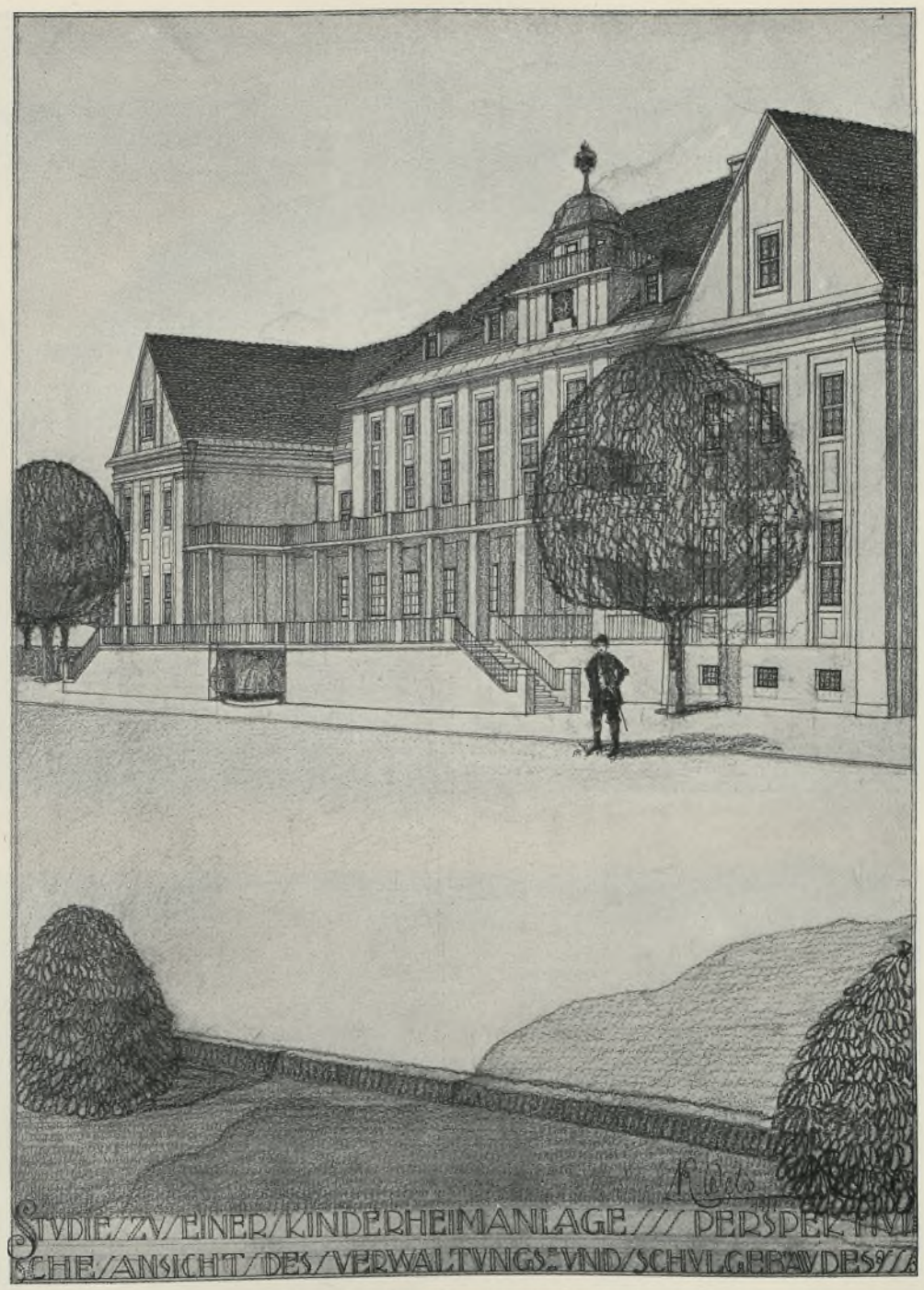
Ein Reisetagebuchblatt von Stendahl, 1885.

Die reichen Mailänder Kaufleute, die mich durch das Phlegma ihres gesunden Menschenverstandes und die Fülle an realen Lebensfreuden ohne irgendwelchen Pomp an den holländischen Charakter erinnern, haben sich zu vier-



hundert zusammengetan, um in der Via San Paolo für billiges Geld einen Palazzo zu kaufen, d. h. ein großes Privathaus aus altersgrauen Quadersteinen, etwa in der Art wie das Palais der Ersten Kammer in Paris, das man freilich abgekratzt hat, um der Architektur allen Reiz des Altertümlichen zu nehmen. Wäre es den Mailänder Kaufleuten in den Sinn gekommen, ihr Casino San Paolo so zu verhunzen, so hätten die Tischler und Schuster, die

Der serbische Pavillon auf der »Intern. Kunstausstellung in Rom 1911«. Bildhauer Ivan Mestrovic



Studie zu einer Kinderheimanlage. Architekt R. Wels. (Aus der »Ohmann-Schule 1911«). Siehe auch Tafel 18 und 19

ihre Läden in dieser verkehrsreichen Straße haben, Lärm geschlagen.

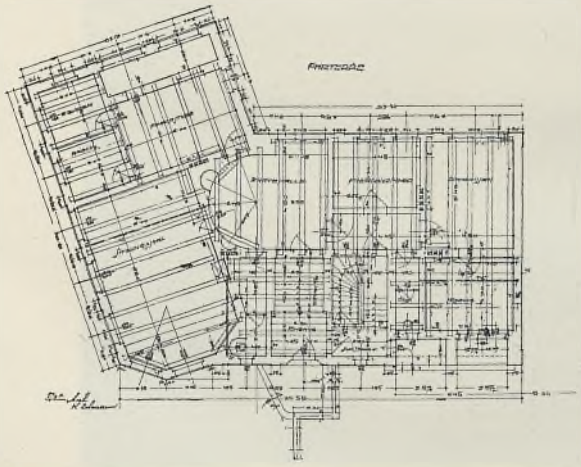
Bei diesem Volke, dem die Schönheit im Blute steckt und für das überdies politische Gespräche gefährlich oder höchst unerquicklich sind, beschäftigt man sich einen Monat lang mit der Schönheit oder Unschönheit einer neuen Hausfront. — Ein schönes Haus in der Stadt zu besitzen, hebt mehr in der Achtung als Millionen im Geldschrank. Fällt das Haus durch seine Schönheit auf, so tauft man es sogleich nach dem Besitzer. — Der Bau eines schönen Hauses ist in Mailand der wahre Adelsbrief.

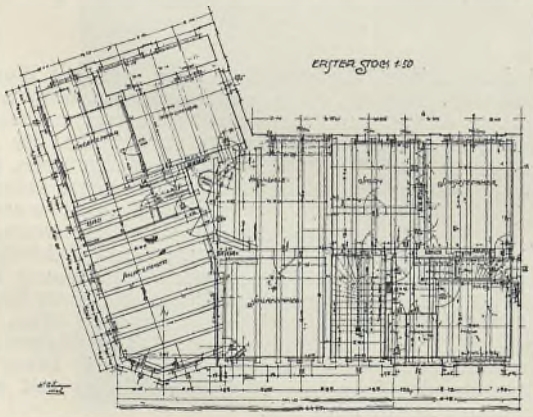
Die Architektur scheint mit in Italien noch mehr Leben zu haben als die Malerei und Skulptur. Ein Mailänder Bankier knausert fünfzig Jahre lang, um schließlich ein Haus zu bauen, dessen Fassade ihm hunderttausend Franken mehr kostet, als wenn sie eine glatte Mauer besäße wie bei den Pariser Häusern. Es ist der geheime Wunsch aller Mailänder, sich ein Haus zu bauen oder doch wenigstens die Fassade des vom Vater ererbten Hauses zu renovieren... Ich lernte einige reiche Mailänder kennen, die glückliche Bauherren sind. Ich fand sie auf den Gerüsten, begeistert wie ein General in der Schlacht. Ich kletterte selber hinauf.

Ich fand Maurer, die voller Einsicht waren. Jeder kritisierte den Plan der Fassade des Architekten.

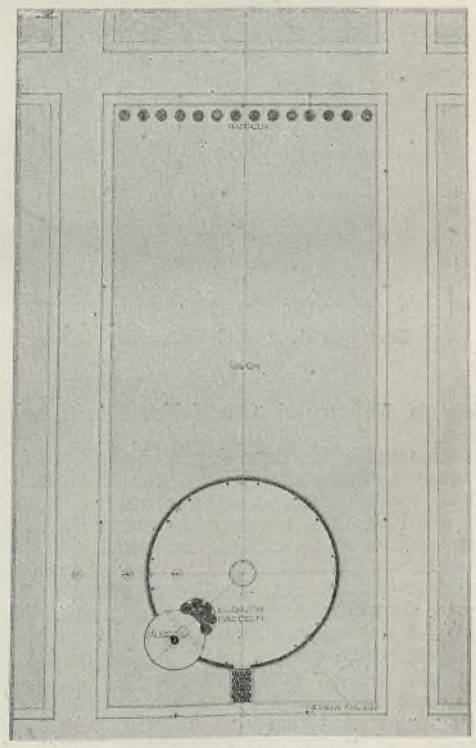
Charakteristisch für das italienische Schönheitsgefühl ist die geringe Anzahl von Details und somit die Größe der Konturen. Das Casino San Paolo flößt mir Respekt ein. Unsere Ministerhotels gleichen eleganten Läden. Nichts ist richtiger, wenn der Minister ein Robert Walpole ist, der Stimmen kauft und Ämter verschachert. Diese Übereinstimmung der Architektur eines Gebäudes mit seiner Bestimmung nennt man Stil.

□ □ □ □

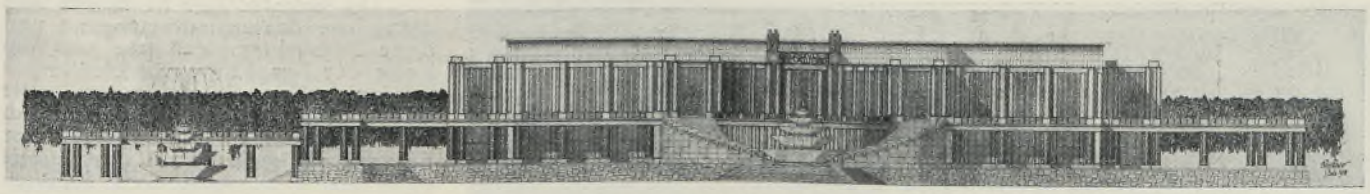




Evangel. Pfarrhaus in Saaz. Architekt K. Lehrmann



Grundriß zur Tafel 21



Projekt für ein Kursaalgebäude. Entwurf: Architekt Rudolf Perco, Wien. (Aus der Wagner-Schule 1911)

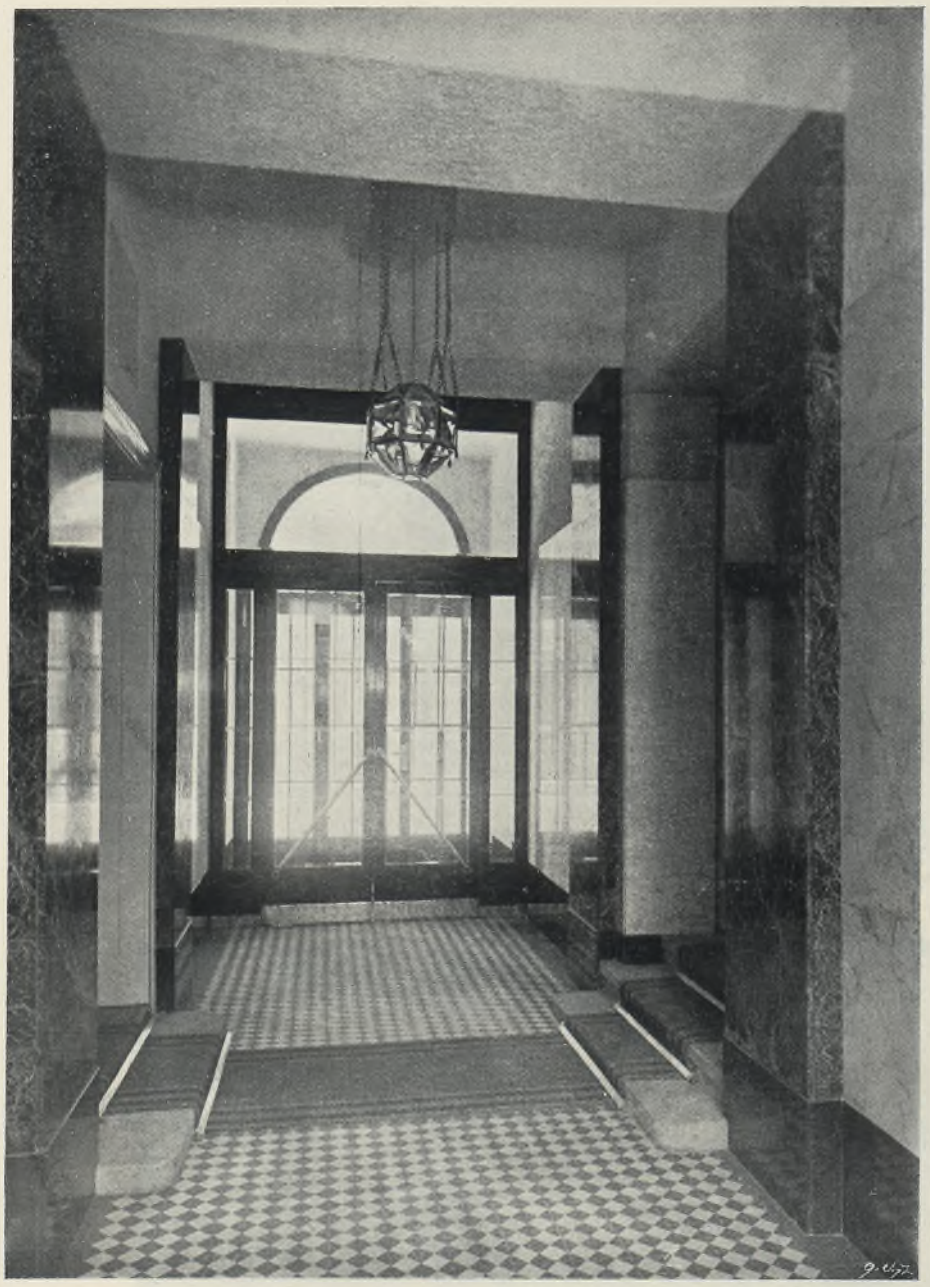
Bergsiedlungen

Von Dr. Heinrich Pudor

Auf Umwegen und unter Schwierigkeiten sind wir heute dazu gelangt, endlich wieder die Bedeutung des landschaftlichen Milieus für die Architektur einzusehen und auf eine Einheit von Architektur und Landschaft hinzustreben. Zur Landschaft gehört aber nicht nur Wald und Wasser, sondern auch die Bodengestaltung, sei es nun Berg oder Tal, Hochplateau oder Tiefebene. Als ich in Wilmersdorf bei Berlin wohnte, mußte ich mit ansehen, wie man die Hänge der unbebauten Gelände unter großen Opfern an Zeit, Mühe und Geld abtrug und einebnete. Als ich im Norden von Berlin wohnte, mußte ich sehen, wie man die hübschen Sandberge oder Hasenberge, die so ausgezeichnet in das Milieu von Föhrenwald und Sandboden paßten, abtrug. Als ich in Leipzig in der Nähe des Völkerschlachtdenkmals wohnte, mußte ich sehen, wie man die wenigen Grasbuckel oder Hügel inmitten der neuen Anlagen abtrug, wie man zugleich die Tiefen einer alten Sandgrube auffüllte, statt die natürliche Abwechslung von Höhe und Tiefe auszunutzen, in der gegebenen Tieflage einen kleinen See anzulegen und dankbar zu sein, daß man gerade für Anlagen Berg und Tal, wenn auch in noch so bescheidenem Maße, zur Verfügung hatte. Nur in den botanischen Gärten, wenn es sich darum handelt, Gebirgslandschaft darzustellen, scheut man vor keinen Opfern zurück, künstliche Bodenerhebungen zu schaffen.

Und doch ist die Stadt der Städte, das Vorbild der Städte, die ewige Stadt, auf sieben Hügeln erbaut und doch kann man in Italien an unzähligen Beispielen sehen, wie das Kunstvolk der Italiener die großen und kleinen Städte mit Vorliebe auf Hügeln, Bergen, Bergkuppen und Felsen anlegte, — es sei nur an die Hügelstadt Siena, an die Felsenstadt Orvieto, an den unbeschreiblich schönen Bergvorort Fiesole erinnert. Die schönsten Städte der Welt, wenn sie nicht Seestädte sind wie Venedig, Seenstädte wie Chicago und Luzern, Kanalstädte wie Hamburg und Amsterdam, sind auf Bergen oder an Abhängen gegründet oder haben beides, Meer und Berg, zugleich wie Genua, Plymouth, Christiania, Odessa — wenn es natürlich auch Talkesselstädte gibt, die inmitten eines Kranzes von Bergen und Gebirgen liegen wie Innsbruck,

Fragment für den Tempel in Kossovo. Bildhauer Ivan Mestrovic



Eingang des Hôtel Wieninger, Wien XVIII. Entwurf: Architekt Josef Zotti, Wien
Ausführung der Marmorarbeiten: A. Francini
Ausführung des Lusters: L. Grandy

Salzburg und wie das ganz und gar fehlerhaft angelegte Stuttgart: erst in jüngster Zeit hat man hier begonnen, die Hänge der Berge zu Landhaussiedlungen zu benutzen. Erinnert sei auch an die Burgen, die schon sprachlich die Krönung der Bergkuppen oder Bergvorsprünge andeuten, die einerseits die Vorläufer, anderseits die Anfänge der Felsen- und Bergstädte darstellen und deren wir eine lange Reihe schöner Beispiele in Italien haben (vgl. Bodo Ebhardts »Burgen Italiens«, am Rhein (die Marksburg bei Braubach), in Tirol (Burg Hauenstein), in Thüringen (Feste Koburg, Wartburg, die köstliche Osterburg bei Weida). Markante neuere Beispiele von Burganlagen auf Bergeshöhen sind die Schlösser König Ludwigs II., vor allem Hohenschwangau. Burgstädte, die von der Burg am Gehänge des Berges hinunterlaufen oder unterhalb der Burg in Bergmulden sich verstecken, findet man gleichfalls eine große Anzahl in Italien wie auch in Deutschland, beispielsweise an der Mulde, vor allem das prächtige Eilenburg mit einer Stammburg der Wettiner und der Eulenburg.

In jüngster Zeit ist es ein Verdienst der Gartenstadtbewegung und ihrer Architekten, daß sie uns die Reize der Berghänge für Siedlungen wieder nahe gebracht haben. Die Gartenstadtbewegung, die bekanntlich auf den deutschen Ingenieur Theodor Fritsch zurückgeht, dann aber zuerst in England zu greifbaren Erfolgen gelangte und namentlich in Hampstead reizvolle Bergsiedlungen aufzuweisen hat, kam dann von England zu uns zurück und hat heute auch in Deutschland Beispiele der Ausnützung natürlicher Bodenerhebungen für die Landhaus-, Reihen- oder Kranzanlage aufzuweisen, wie im württembergischen Gmindersdorf von Theodor Fischer, in Hellerau bei Dresden von Richard Riemerschmied, in den Münchener Gartenstadtprojekten von Berlepsch-Valendas. In der Schweiz kommen in Betracht: die Gartenstadtanlage Bergheim bei Zürich und Schlößli an den Hängen des Zürichberges der Architekten Gebr. Pfister. Freilich zeigt es sich hiebei in England sowohl als in Deutschland, daß wir verlernt haben, Bergabhänge zu bebauen, die Wege richtig zu führen, die Häuser so zu legen, daß man es ihnen ansieht, wie sie ins Tal oder auf die Ebene hinunterschauen und vor allem die richtigen Gruppen zu bilden und die ganze Anlage so zu gestalten, daß sie harmonisch mit dem Berge selbst zusammengeht. Die Lehrschule für die Architekten in dieser Richtung kann neben den mittelalterlichen Burgstädten — nebenbei gesagt, auch aus der klassischen Burg des Altertums, der Akropolis von Athen, kann man manches lernen — das deutsche Dorf bilden und man braucht nur den Wanderstab in die Hand zu nehmen und hierin und dorthin ins Land hinaus zu pilgern, wo immer nur Berge sind, um unzählige Beispiele von Dörfern zu finden, die entweder die Höhen des Berges krönen oder in Bergmulden sich einbetten, fast immer aber organisch und harmonisch der Landschaft sich einfügen. Vielleicht ist nun das einfachste und am schnellsten zum Ziele führende das, daß wir einige kurze Leitsätze für die Anlage von Bergsiedlungen aufstellen, die bei spätern Gelegenheiten ergänzt und erweitert werden können:

1. Die Bergstadt muß sich rhythmisch und dynamisch in die Landschaft einfügen, sie darf nicht wie ein Fleck oder wie eine Geschwulst, sondern sie muß als organisches Glied der Landschaft erscheinen, also aus der Landschaft ansetzen und in die Landschaft ausklingen.

2. Die natürliche Bodenformation muß im allgemeinen streng gewahrt bleiben. Die Wege müssen in Kurven den Linien der Bodenwellen folgen.

3. Kirchen, Schlösser und alle hochragenden Gebäude gehören nach oben, alle mehr horizontal sich ausdehnenden größern Gebäude nach unten.

4. Das Baumaterial der Häuser muß dem örtlichen Material folgen; also auf einen Granitfelsen soll man weder in Sandstein noch in Ziegel bauen.

5. Bäume und Pflanzen müssen nicht nur der heimischen, sondern der örtlichen Flora entnommen sein und, soweit sie darüber hinausgehen, ihr verwandt sein. Also keine Palmen und Agaven in einen deutschen Föhren-, Birken- oder Eichenhain. Große Bäume müssen bei der Anlage als feststehende Zielpunkte für Wege und Häuser dienen.

6. Schroffe und steile Abhänge sind als Terrassen auszubauen, die vom Hause herab und den Garten hinunter

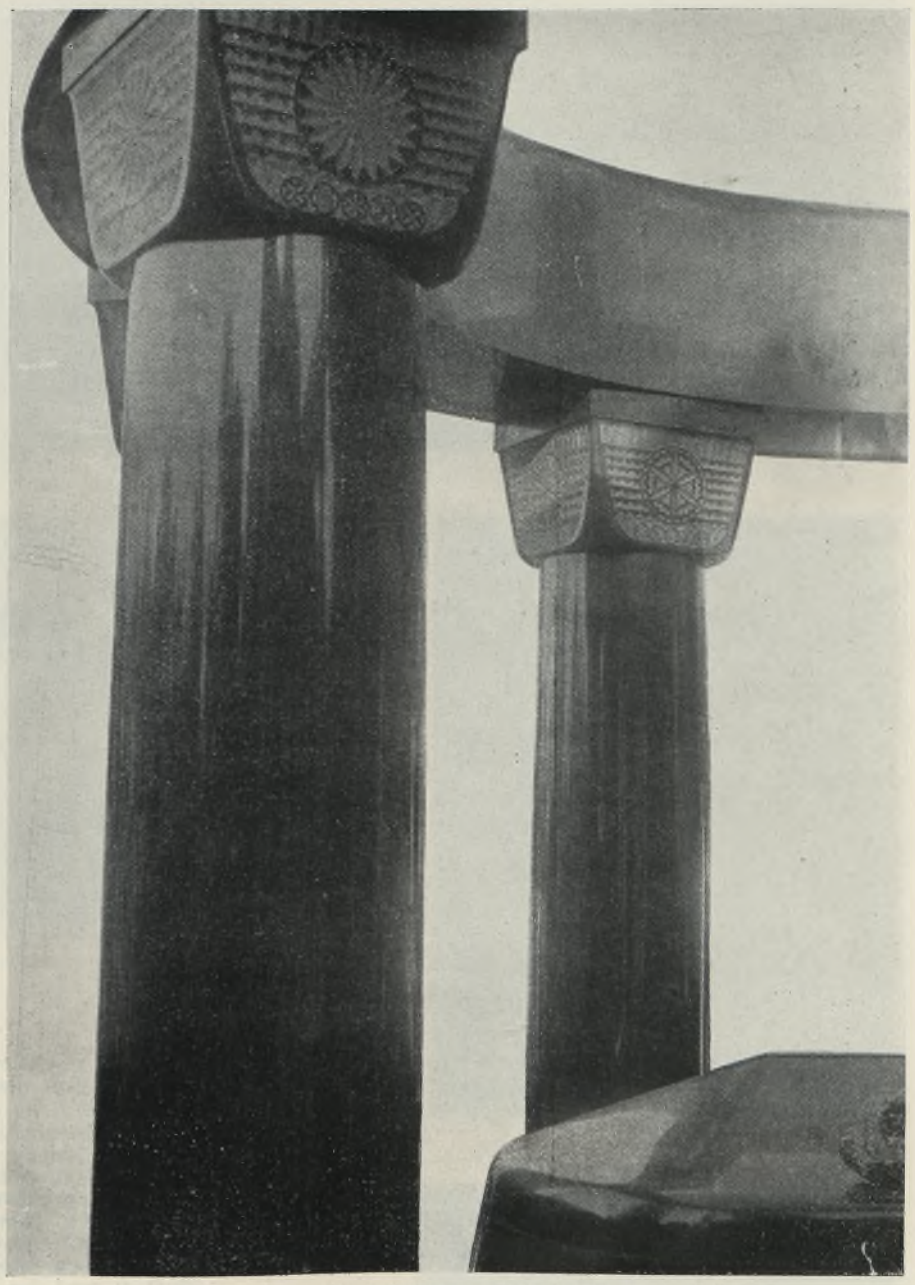
sich erstrecken. Pergolen gehören nicht auf die Sohle, sondern auf horizontal sich ausdehnende Hügel oder Terrassen.

7. Einschnitte, Gräben, Sohlen, Vertiefungen sind mit Flußläufen oder Kanälen zu füllen, die zu Teichen und Seen hinleiten. Anders ausgedrückt: Vertiefungen des Bodens sind für Wasserbecken auszunützen, die durch Wasserläufe (Kanäle), den natürlichen Einschnitten des Bodens folgend, verbunden werden.

8. Alle Häuser müssen ihr Gesicht, also den Giebel, dem Tale zuwenden, ihren Rücken, die Wirtschaftsseite, der Berghöhe zu. Jedes Haus muß auf dem Berge Fuß fassen, an den Rücken des Berges sich anlehnen, ins Tal hinunterblicken. Der Sockel des Gebäudes kann passend an der Front nach vorn etwas vorspringen und so die Formation des ansteigenden Geländes fortsetzen und betonen. Das Haus darf keinesfalls weder in ganzen noch in einzelnen Teilen nach dem Tale zu vorspringen, sondern es muß sich zurücklehnen. Während also im Tale und in Großstadtstraßen vorspringende Stockwerke und Dächer ganz am Platze sind, dürfen sie bei Bergabhängen höchstens an der Rückseite in Frage kommen.

9. Kolorit und Stimmungscharakter von Haus und Garten muß dem örtlichen Kolorit folgen, also je nachdem der Berg unbewaldet ist oder Föhren-, Birken- oder Buchenwald trägt, je nachdem er ein Heideberg oder ein Wiesenberg ist.

10. An der Peripherie muß die Siedlung einerseits ausklingen, anderseits in die natürliche Landschaft überleiten. An die Peripherie gehören also keine Häuser, sondern Gärten. (Das Elendbild unserer Großstädte, das sie gerade in den Vororten machen, kommt in der Hauptsache daher, daß man hier einerseits Straßen anlegt, während die Häuser, für die die Straßen da sind [nicht umgekehrt!], noch fehlen, und daß man anderseits hier an der Peripherie, wo die Stadt ausklingen soll, gewaltige moderne Zinshäuser aufragen läßt, deren Brandmauern unserm ästhetischen Empfinden eine Art Unterleibskolik bereiten.)



Detail eines Grabmales in Budapest. Architekt Béla Lajta, Budapest

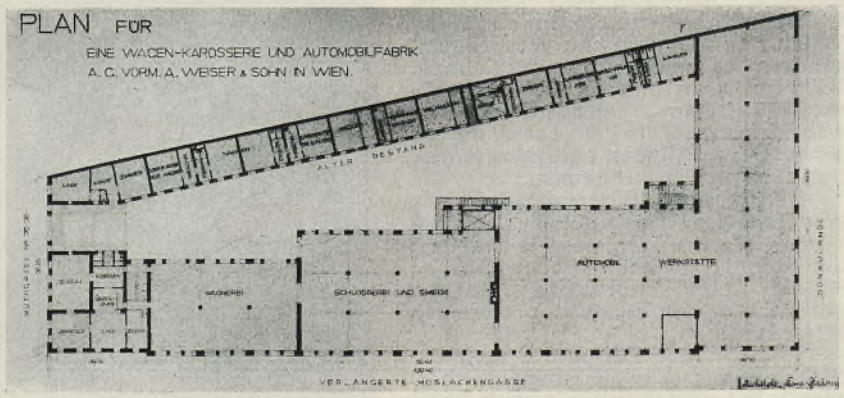
□ □ □ □

Die Schönheit der großen Stadt

Von August Endell

... das ist das Erstaunlichste, daß die große Stadt trotz aller häßlichen Gebäude, trotz des Lärmes, trotz allem, was man an ihr tadeln kann, dem, der sehen will, ein Wunder ist an Schönheit und Poesie, ein Märchen, bunter, farbiger, vielgestaltiger als irgend eines, das je ein Dichter erzählte, eine Heimat, eine Mutter, die täglich überreich verschwenderisch ihre Kinder mit immer neuem Glück überschüttet. Das mag paradox, mag übertrieben klingen. Aber wen nicht Vorurteile blenden, wer sich hinzugeben versteht, wer sich aufmerksam und eindringlich mit der Stadt beschäftigt, der wird gewahr, daß sie wirklich tausend Schönheiten, offen vor aller Augen und doch von so wenigen gesehen, in ihren Straßen birgt. Bewundernd, staunend sehen wir die Städte der Vergangenheit, Babylon, Theben, Athen, Rom, Bagdad; sie liegen alle in Trümmern und keine noch so geschäftige Phantasie vermag sie wieder aufzubauen; aber unsere Städte leben, sie umgeben uns mit der ganzen Macht der Gegenwart, des Daseins, des Heuteseins. Und gegen ihre bunte Unendlichkeit ist alle Überlieferung, sind auch die kostbarsten Trümmer tot, gespenstig und arm. Unsere Städte sind uns so unerschöpflich, wie das Leben selbst, sie sind uns Heimat, weil sie täglich in tausend Stimmen zu uns reden, die wir nicht vergessen können. Wie wir sie auch immer betrachten mögen, sie geben uns Freude, sie geben uns Kraft, geben den Boden, ohne den wir nicht leben könnten.

□ □ □ □



Fabriksgebäude in Wien. Architekt Franz Krásný, Wien

Geschnitzte Füllungen
Architekt Béla Lajta, Budapest

London

Impressionen von A. von Villers

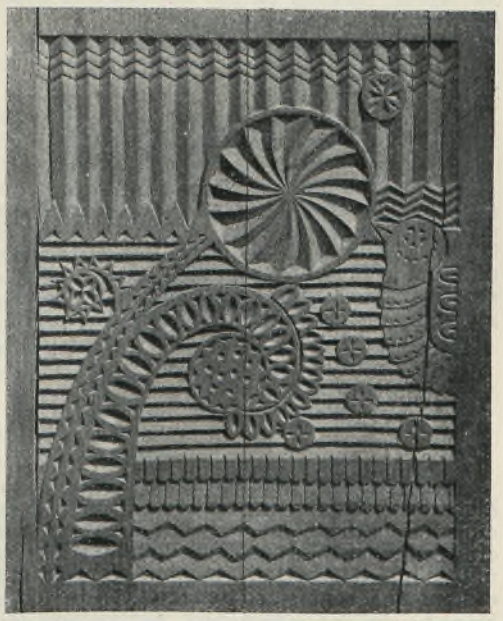
Es ist ein Land der Wunder, aber ein merkwürdiges Land der Wunder. Wie Paris entstand und Wien, das kann ich mir denken; London ist unbegreiflich wie ein Uhrwerk; noch unbegreiflicher, denn ich kenne die Hand nicht, die es aufzieht. Hier hört aber der Vergleich auf, richtig zu sein, denn, wie es dennoch ein Uhrwerk ist, aufgezogen wird es von niemand, niemand vermöchte das. Dennoch läuft es, und das ist das Wunderbare. Diese Eisenbahnen rennen mitten durch den Verkehr hindurch und alles wickelt sich so ruhig ab, niemand scheint sich darum zu kümmern. Die Lokomotiven erscheinen wie dressiert. Das Hansom-Cab ist das erreichte Ideal eines Straßenfuhrwerkes. Angenehmer kann man nicht fahren, als in einem offenen Fauteuil; dabei bewegt sich alles leicht durcheinander, wendet sich, weicht aus, gleitet hindurch, wie die Infusorien in einem Wassertropfen, die sich aufzufressen scheinen.

Merkwürdig war mir die City, wo Hunderte von Fuhrwerken jeden Kalibers sich auf dem Asphaltteppich geisterhaft geräuschlos hin und her und aneinander vorüberschieben. Jetzt scheint ein unentwirrbarer Knoten entstanden; die Straße ist so schmal, so weit man sehen kann, Wagenreihen. Sie stehen. So müssen sie stehen bleiben, stundenlang, denkt man. Keine Ungeduld, kein Schreien. Da winkt ein Kutscher dem anderen nur mit Augen und Fingern. Das alles wird verstanden. Zuerst ein Pferdekopf links, ein anderer rechts gewendet; noch dreht sich kein Rad, und eine Minute später ist alles in ruhiger Bewegung.

Was unsere Zeit ist, welches Charakterbild sie in die Reihe der Kulturentwicklung zeichnen wird, vermögen wir nicht zu sagen, denn wir stehen selbst mitten darin. Erst die Ferne zeichnet Konturen an den Horizont. Und ist ein solcher Aufriß auch nur eine Silhouette, ein Schattenriß,

Detail eines Grabmales. Architekt Béla Lajta, Budapest

Detail eines Grabmales
Entwurf: Architekt Béla Lajta, Budapest



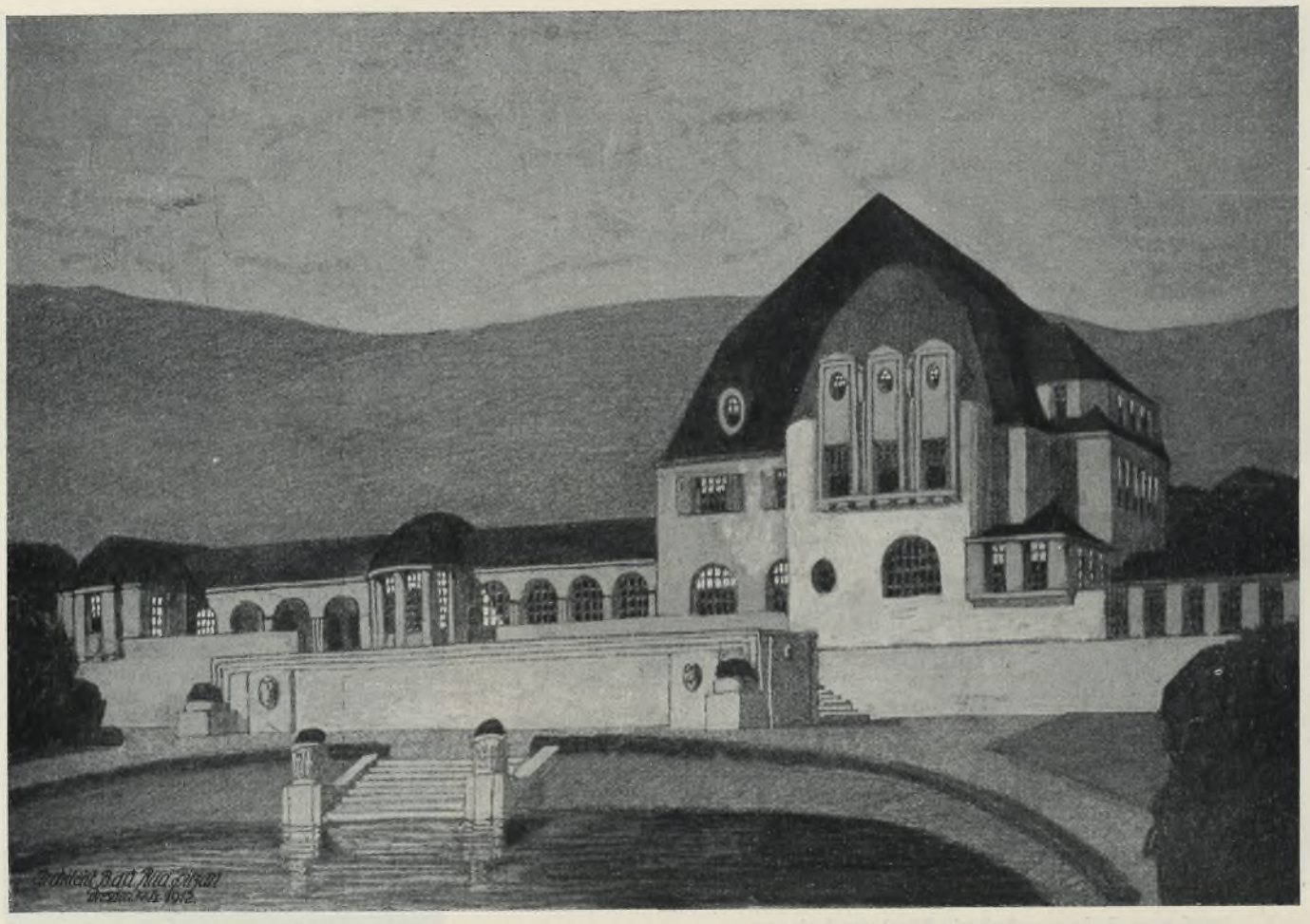
Geschnitzte Füllungen
Architekt Béla Lajta, Budapest

etwas Zusammengeschobenes, das die dazwischen liegende Verbindung aufschluckt, daher unwahr, nicht »das Ding an sich«, so ist es eben doch das Einzige, das als Erscheinung für die Nachwelt bleibt. Insoferne also doch Wahrheit in der Zeit, nachdem es seinerzeit, anders als es dereinst sein wird, Wahrheit im Raume war. Dieses wahre Bild, wie die Zukunft es einst sehen wird, können wir jetzt, in der Plastik unserer Gegenwart nicht darstellen und auch nicht vorausdenken, weil uns der spätere Standpunkt unbekannt ist, der zur Hälfte an jener relativen Wahrheit mitbeteiligt sein wird.

So sehen wir vom cinque cento nur das künstlerisch Monumentale, das jene mittelalterlichen Täler reizend überragt und nennen es Renaissance in beiden Richtungen, der Kunst und Literatur.

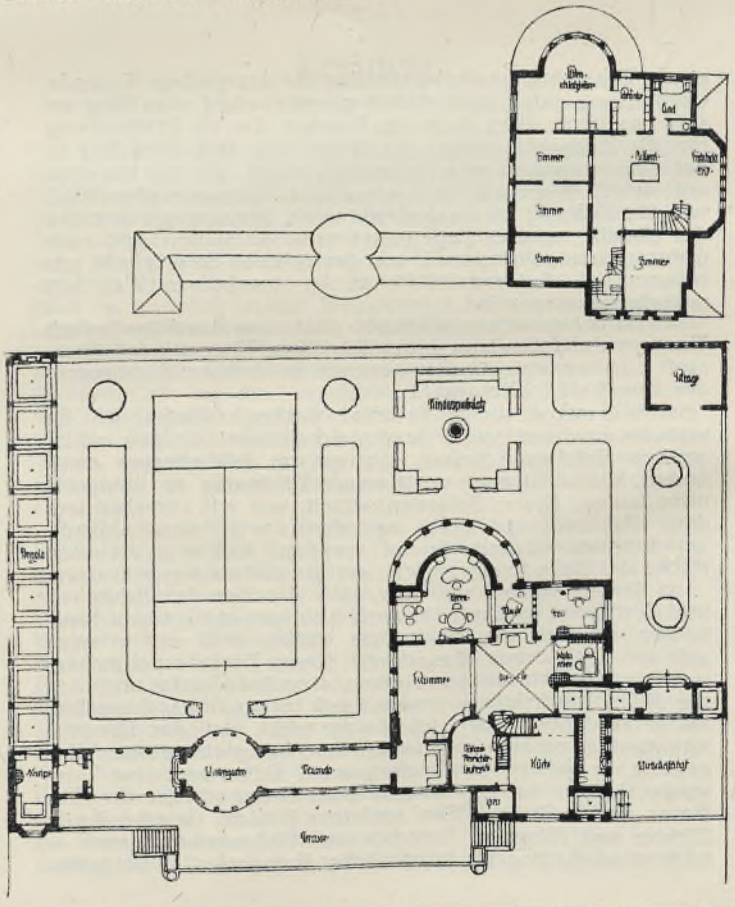
Wie wird unser Zeitalter heißen? Mechanik? So meinen wir, weil wir, geschmeichelt von einigen schlagenden Erfolgen, diesen Kontrast am lebhaftesten empfinden. Vielleicht aber wird unser Taufname so klangvoll nicht lauten. Etwa: Schienenbauzeit, wie wir lächelnd von den Pfahlbautenperioden sprechen, weil unsere Nachkommen es kindisch finden werden, daß wir die eine Hälfte der Erde brach legten, um die andere zu umkreisen.

Gewiß scheint mir nur, daß die Fee der Schönheit und der Kunst, wie wir ihr auch huldigen mögen, am Taufbecken der Zeit als Patin nicht stehen wird und so wird sich an der ganzen Menschheit dieser Periode vollziehen, was als ein Kainszeichen jedem einzelnen unter uns auf die Stirn geschrieben wurde, daß er anderes anstrebte, als er erreichte. Denn ich glaube nicht, daß der Ehrgeiz, künstlerisch zu sein und zu wirken, bei gleichzeitiger Versagung, je größer anzutreffen war. Denn was eine klassische Vorzeit auf uns überlieferte, zeugt stärker für ihre Natur als für ihren Willen und ihre Absicht. Griechenlands Dichter und Künstler, Forscher und Philosophen waren — nach unserem Begriffe bürgerlicher Kategorien — Soldaten.



Variante des Hauses »Zur Linde« siehe Tafel 28. Architekt Rudolf Bitzan, Dresden

Was aber — das will ich nun nach so mancher Abschweifung und wollte es schon zu Anfang aussprechen —, was aber auch einst für unsere Zeit und von ihr möge ausgesagt werden, präziser, prägnanter hat sie selbst von sich in nichts bezeugt, als eben in dem Werke: London. Ich meine, London ist ihr wahrer, ihr einzig umfassender Ausdruck.



Aphorismen

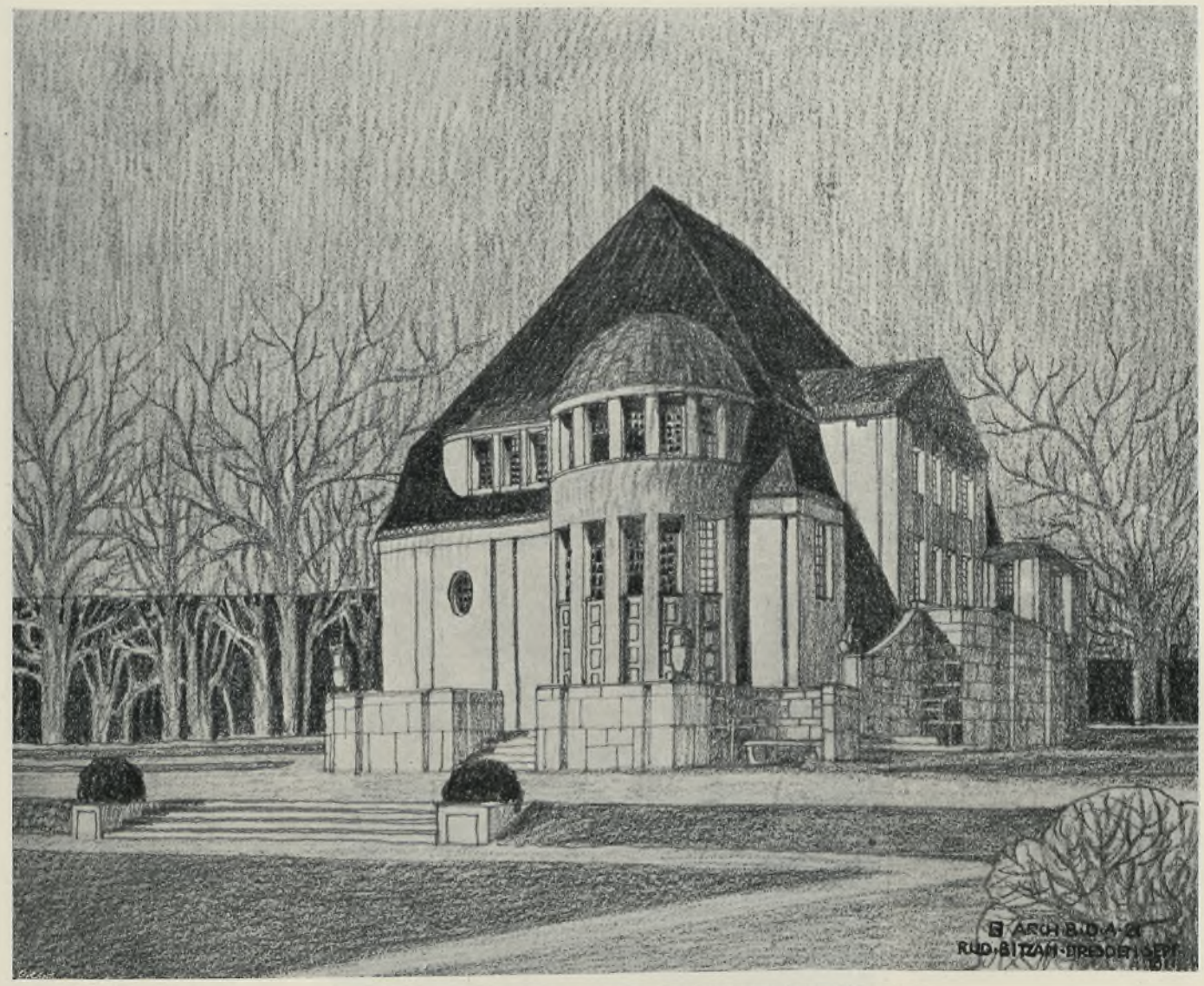
Das technische Wissen und Können ist alles, aber gerade das will kein Mensch glauben. Man will lieber an etwas Außerordentliches, an etwas Übermenschliches glauben, als sich der Wirklichkeit fügen. Technisches Wissen, langsame und überlegte Arbeit, das sieht natürlich nicht so schön aus wie die Inspiration, das macht weniger Effekt; aber doch sind hier die einzigen Grundlagen der Kunst.

Auguste Rodin.

Nichts können ist noch lange keine neue Richtung.

Arnold Böcklin.

In großer Kunst drückt sich der Geist eines großen Menschen aus und in niedriger Kunst der Mangel an Geist eines schwachen Menschen. Ein Törichter baut töricht und ein Weiser vernünftig; ein Tugendhafter (Kraftvoller) schön und ein Lasterhafter gemein. Wenn Steinmetzarbeit gut zusammengesetzt ist, so bedeutet es, daß ein gedankenvoller Mensch sie entworfen, ein sorgfältiger Mensch sie ausgehauen und ein ehrlicher Mensch sie zementiert hat. Ist die Ornamentik überladen, so war der Steinmetz genuß-



Landhaus B., Weisser Hirsch bei Dresden. Architekt Rudolf Bitzan, Dresden

gierig, ist sie armselig, so war er roh, gefühllos oder dumm. Hat man erst einmal gelernt, diese köstlichste aller Legenden zu buchstabieren – Bilder und Bauten –, dann kann man den Charakter der Menschen und Völker aus ihrer Kunst herauslesen wie aus einem Spiegel; ja, wie aus einem hundertfach vergrößernden Mikroskop, denn in der Kunst äußert sich der Charakter leidenschaftlich, seine edelsten und niedrigsten Impulse werden intensiv.

John Ruskin.

Die konstruktiven und gewerblichen Künste, vor allen die Architektur, erwachsen aus vier Gruppen von Gesetzmäßigkeiten:

Gesetzmäßigkeit des Materials. Seine Festigkeit, Härte, Weichheit und Elastizität, seine Struktur und Bearbeitungsfähigkeit, seine Oberflächenwirkung und Angreifbarkeit werden dem Auge und Tastsinn fühlbar gemacht, und so entsteht jene behagliche Empfindung, die man als Materialgefühl bezeichnen könnte.

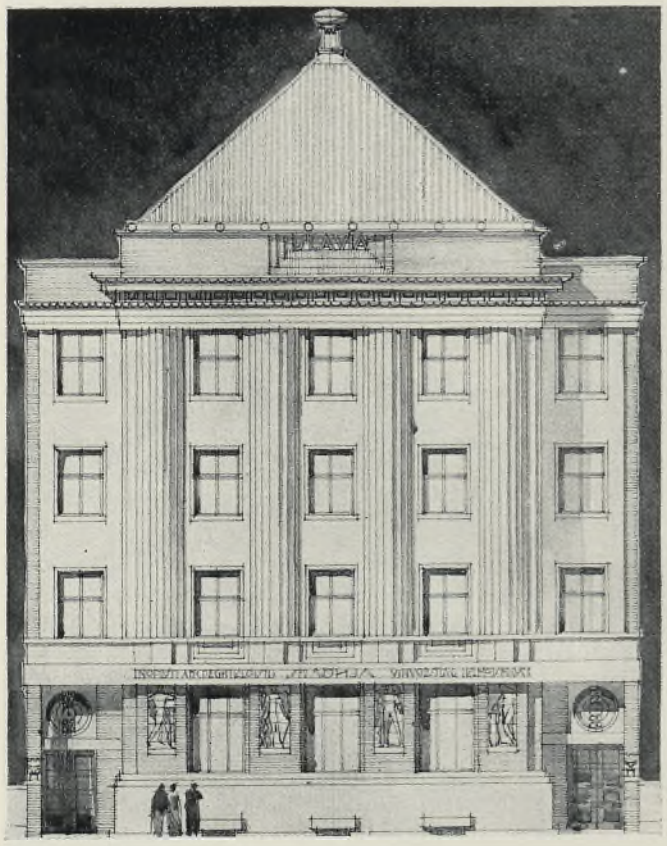
Gesetzmäßigkeit der Konstruktion. Aus den Gesetzen des Materials erhebt sich die Gesetzmäßigkeit des Aufbaus, der Zusammensetzung der Teile, der Grundform und Konstruktion. Ein inneres, halb erlerntes, halb geahntes Gefühl läßt uns empfinden, wie weit die Form den Gesetzen der Stabilität und Festigkeit entspricht, ob sie der Anforderung des Tragens und Ruhens, der Belastung und Handhabung gerecht wird, ob sie den Modalitäten der Bearbeitung und Herstellung sich anpaßt.

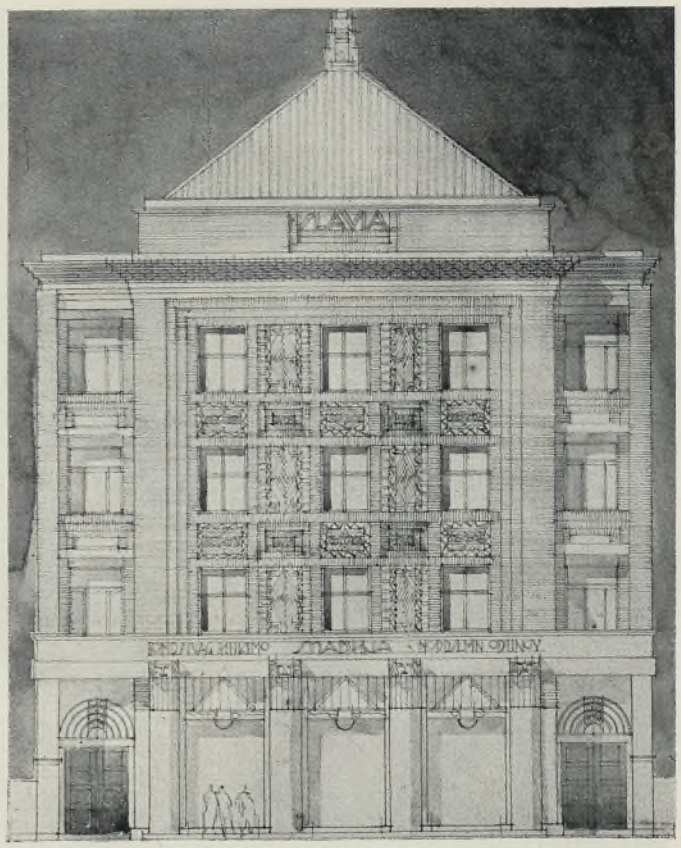
Gesetzmäßigkeit der Dimensionierung und Proportion, sowie Gesetzmäßigkeit der Ausgestaltung und Ornamentierung stehen mit den Materialgesetzen in engem Zusammenhang, sprechen aber gleichzeitig zu psychologischen Qualitäten unserer Seele, deren Zusammenhänge schwer aufzudecken sind.

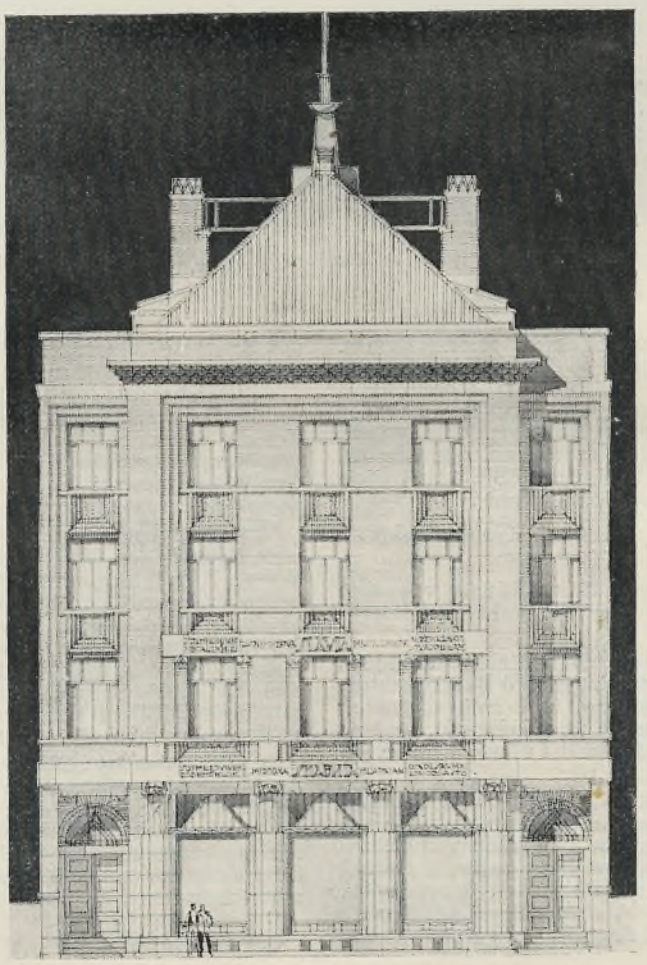
Wir betrachten ein konstruktives Objekt, eine Kirche, eine Brücke, ein Gerät nicht an sich, sondern im Rahmen seiner Umgebung und seiner Verwendung. Wir messen es an unserer Körperlichkeit und Kraft und an den Naturkräften, Licht, Wetter, Wasserdruck, denen es ausgesetzt ist. Eine abschätzende Vorstellung sagt uns, daß die Größe eines Rundbaus luftig und dennoch sicher uns umschließt, daß die Fenster einer Front in schöner Teilung den Raum mit Licht erfüllen, daß ein Gefäß in gutem Gleichgewicht und rechter Schwere sich handhabt.

Zuletzt entsprießt dem kunstgeschaffenen Werk das zum Schmuck ausgestaltete Glied und das Ornament, damit, gleich in der Blüte des Baumes, Element und Struktur des Organismus, zur feinsten und klarsten Form erhoben, sich mikrokosmisch offenbare, und der Überschuß der Schöpferkraft, nach überwundener Mühsal des mechanischen Schaffens, im Spiel ausströmend sich befreie.

Walther Rathenau.







Studien zur Fassade für das Filialgebäude der Bank «Slavia» in Sarajevo. Siehe Tafel 26.

Architekt Oberbaurat Prof. Jan Kotěra, Prag. Unten der für die Ausführung bestimmte Entwurf

Gartenpartie aus der Villa Frappart in Lovrana

Architekt k. k. Baurat Carl Seidl, Wien

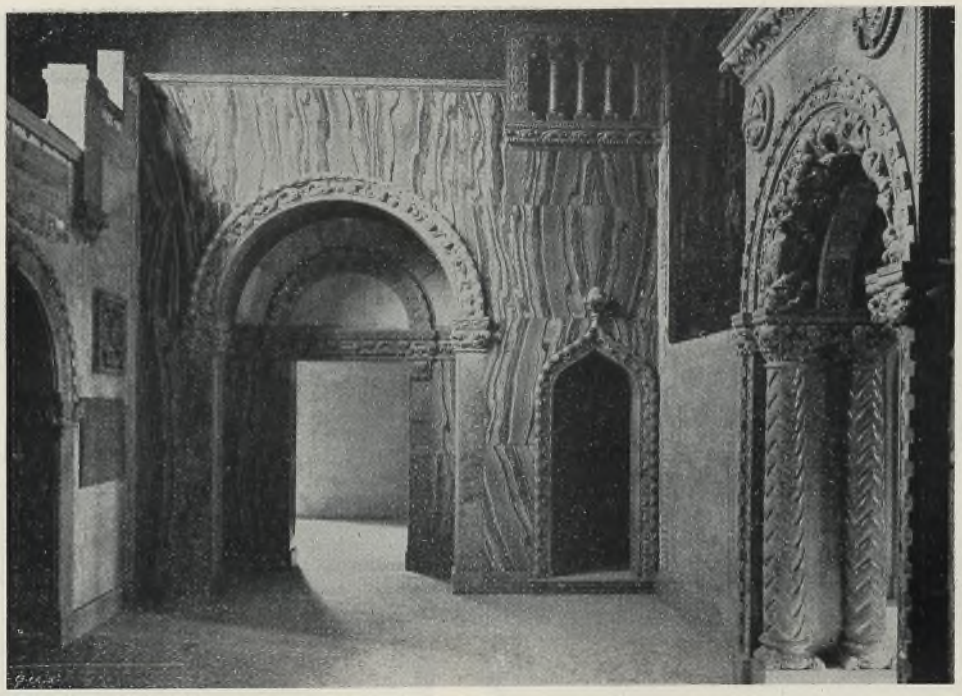
Carl Seidl

Wir haben es hier mit einem Baukünstler zu tun, der in seinen Werken nicht allein der großen Menge, sondern auch den engeren Fachkollegen verhältnismäßig noch sehr wenig bekannt ist, obgleich Baurat Seidl auf reichliche Früchte seines Schaffens zurückblicken kann. Diese Erscheinung mutet etwas fremd an, um so mehr, als es in unserer Zeit einerseits durch die größenwahnsinnige Überschätzung der Bedeutung der Individualität, andererseits durch die absorbierende Überproduktion illustrierter Kunstzeitschriften Brauch geworden ist, jede wenn auch noch so nichtssagende Intellektsäußerung mit Hilfe der Publikation in die weite Welt zu tragen. Wer aber Seidl und seine Werke kennt, findet gar bald die Erklärung für diese Erscheinung. Seidl ist ein Künstlerpoet und seine Werke sind materialgewordene Träume einer ungemein subtilen Künstlerseele. Für wenige bestimmt, diesen aber eine Quelle reinster Freude. Gleichzeitig ist Seidl aber durchaus Architekt. Meisterhaft in der Behandlung des Materials, organisch in Konzeption und Ornament und im strengsten Sinne modern in seinem konstruktiven Denken.

Die Vereinigung dieser im Grunde verschiedenen Eigenschaften verleihen den Werken Seidls einen so hohen Grad von Vollkommenheit, daß wunschlose Freude die Kritik im Herzen des Beschauers verdrängt.

Villa Frappart in Lovrana. Architekt Carl Seidl, k. k. Baurat

Dieser Eindruck wird wesentlich erhöht durch eine Eigenschaft, die allen Werken Seidls eigen ist, die Anpassung an die Umgebung. Etwas, das uns in unserer selbstherrlichen, mehr auf das Problematische gerichteten Kunstanschauung fast ganz abhanden gekommen ist, dabei aber einen der wesentlichsten Faktoren der vielseitigen Befähigung eines Baukünstlers bildet. Darunter ist allerdings nicht jene primitive Form der Anpassung an Vorhandenes gemeint, welche die Erfüllung in äußerlicher Stilnachahmung findet, sondern jene höhere Anpassung und Rücksichtnahme auf nachbarlich Bestehendes, für welche uns jede historische Kunstperiode wertvolle Beispiele hinterlassen hat und die wir an vielen Werken großer Baukünstler bewundern können. Die harmonische Wirkung zeitlich oft weitgetrennter Baustile auf einem Platze ist nicht der Beweis, daß rücksichtslos Neues neben Altes gestellt werden kann, sie ist vielmehr im Gegenteil bei genauerer Prüfung der Ursache, die Bestätigung weisester Zurückhaltung und Beachtung des bereits Bestandenen seitens des Baukünstlers, ohne deshalb den individuellen Ausdruck des neu Geschaffenen zu schädigen. Seidl ist es durch dieses



Halle der Villa Frappart in Lovrana

Architekt Carl Seidl, k. k. Baurat

liebevolle Eingehen auf Vorhandenes geglückt, an unserer landschaftlich unvergleichlichen Riviera Bauwerke zu schaffen, die untrennbar mit dem Boden verwachsen zu sein scheinen, auf dem sie stehen; die eine einzige Harmonie von Natur und Menschenwerk bilden, dabei aber unverkennbar die künstlerische Individualität ihres Schöpfers tragen, die kurz gesagt »echte Seidl« sind.

Von dem innigen Kontakt zwischen Bauwerk und Landschaft, Form, Farbe und Vegetation, können die beigedruckten Illustrationen nur eine schwache Vorstellung geben.

Seidl ist zwar kein Außenarchitekt, Innenarchitekt, Gartenarchitekt und wie alle diese Pseudodeszendenten jener großen Mutter Architektura so schön heißen, er ist »nur« Architekt, aber seine Villa Frappart beispielsweise, die Halle dortselbst und der Garten herum sind Eins. Kein Baum könnte weggedacht, kein Weg anders geführt werden. Überall wußte die schaffende Künstlernatur schlummernde Schönheiten zu wecken, die Stimmen im Orchester zu verteilen, damit es klinge.

Mit unglaublich feiner Empfindung erscheinen Zufälligkeiten aufgegriffen und zum höchsten Ausdruck gesteigert. Mit liebevoller Aufopferung ist jeder Baum, der wertvoll im Bilde ist, erhalten, ohne dabei nur den entferntesten Eindruck gezwungener Absichtlichkeit oder Theatralik zu erwecken. Es ist zu verstehen, daß unter diesen Voraussetzungen Arbeiten entstanden sind, die einen Besitz darstellen, der gerade für Abbazia und Umgebung von ungeheurem Werte ist, da er leider der einzige einer auf diesem Gebiete arg zugerichteten Gegend ist.

Es klingt sonderbar und doch ist es so, alles, was in Abbazia gut ist, ist von Seidl, und was nicht von ihm ist, ist schlecht, mit sehr, sehr wenigen Ausnahmen. Was hätte aus diesem sonst aufblühenden Kurorte in baulicher Beziehung werden können, wenn immer nur das Gute siegen würde! Zum Glück hat Seidl dort viel gebaut. Seine Werke liegen überall verteilt und helfen so an vielen Punkten über die Misere weg.

Es sind dies vorherrschend Wohnhausbauten. Volosca besitzt aber auch zwei Werke Seidls von öffentlichem Charakter: das Rathaus und das Amtsgebäude der Bezirkshauptmannschaft, die sich überdies günstigerweise gegenüberliegen.

Diese beiden Bauwerke zeigen mehr, als es die anderen Objekte zufolge ihrer Bestimmung können, die monumentale Kraft und die charakteristische Ausdrucksfähigkeit, über welche Seidl verfügt.

Torbau der Villa Frieda in Abbazia. Architekt Carl Seidl, k. k. Baurat

Rathaus in Volosca

Architekt Carl Seidl, k. k. Baurat

Hof in der Villa Frappart in Lovrana. Architekt Carl Seidl, k. k. Baurat

Beide Bauwerke sind absolut individuell und ihrer Zweckbestimmung nach charakteristisch im Ausdruck, dabei aber von der gleichen harmonischen Übereinstimmung unter sich wie zur Umgebung, die jeder kleinsten der Villen Seidls eignet.

Vollkommene Beherrschung der Form, äußerste Zurückhaltung im Dekor, im Vereine mit monumentaler Gliederung und meisterhafter Behandlung des Materiales zeigen auch bei diesen beiden Werken die Grundzüge der Kunst Seidls. Es gäbe noch viel zu sagen über diese steinernen Schönheiten, und doch sind sie nur ein kleiner Teil der Arbeiten dieses begnadeten Baukünstlers. Baurat Seidl hat sehr viel in Rußland gebaut und arbeitet gegenwärtig an einem größeren Werk in Deutschland. Wir hoffen darauf noch zurückzukommen.

Marcel Kammerer.

* * *

Die Aufnahmen nach den Werken Carl Seidls stammen aus dem Atelier Erich Bährendt, photographischer Kunstverlag in Abbazia.

Die Konservierung des Holzes und ihre Bedeutung für die Bautechnik

Von Th. Wolff-Friedenau

(Nachdruck verboten)

Noch immer gehört das Holz zu den wichtigsten Materialien der Bautechnik und wird das trotz der immer mehr zunehmenden Verwendung von Stein, Eisen und Eisenbeton für solche Zwecke der Bautechnik, für die früher ausschließlich Holz verwandt wurde, für absehbare Zeit auch bleiben. Daher spielt auch die Konservierung, d. h. der Schutz des Holzes vor zerstörenden und seine weitere Brauchbarkeit und Dauerhaftigkeit vernichtenden äußeren Einwirkungen, für alle Holz verwendenden oder verarbeitenden Gewerbezweige die allergrößte Rolle. Ist doch das Holz äußerst zahlreichen zerstö-

renden Einwirkungen, besonders den Angriffen von Bakterien, Pilzen, Sporen, ferner auch bestimmter Insekten, wie des Holzwurmes, Bohrwurmes, Mehlwurmes usw. ausgesetzt! Schon das Holz des lebenden Stammes unterliegt oftmals der Fäulnis, der Vermoderung, dem Morschwerden und ähnlichen, seine industrielle Verwendbarkeit vernichtenden Prozessen, und noch viel mehr würde das nach dem Fällen des Stammes der Fall sein, wenn nicht durch geeignete Konservierungsmethoden jenen zerstörenden Einwirkungen entgegengearbeitet und dadurch das Holz in dem für den Gebrauch geeigneten Zustande erhalten würde.

Je nach Art, Eigenschaften und Verwendungszweck der verschiedenen Holzarten sind auch die zur Anwendung kommenden Konservierungsmethoden sehr verschieden. Vor allem ist hiebei die eigene natürliche Dauerhaftigkeit der Holzarten, also die Fähigkeit, den äußeren zerstörenden Einwirkungen mehr oder weniger lange Zeit zu widerstehen, in Betracht zu ziehen, eine Fähigkeit, die bei den verschiedenen Holzarten ebenfalls sehr verschieden ist. Zum Beispiel besitzt Eichenholz eine eigene sehr hohe Dauerhaftigkeit und bedarf daher für verschiedene Zwecke überhaupt keiner Konservierung, während Nadelhölzer, besonders die harzarmen, schon ihrer Natur nach viel weniger dauerhaft und widerstandsfähig sind und daher eine viel sorgfältigere Konservierung notwendig machen. Die allergrößte Dauerhaftigkeit weisen zwei exotische Holzarten auf, nämlich Zedern- und Zypressenholz, hinter denen nach dieser Hinsicht selbst unsere besten heimischen Hölzer noch bedeutend zurückstehen. In unserer Zone liefert die Eiche das dauerhafteste und für praktische Verwendungszwecke auch stets ausreichende Holz, hinter ihr folgen Ulme und Lärche, denen nach dem Grade ihrer Dauerhaftigkeit Kiefer, Fichte, Buche, Weide, Erle, Pappel, Espe und Birke folgen. Die Dauerhaftigkeit der drei letztgenannten Holzarten ist nur eine sehr geringe, aus welchem Grunde sie von zahlreichen gewerblichen Verwendungszwecken ausgeschlossen sind. Um die Dauerhaftigkeit der verschiedenen Holzarten zu bestimmen, hat man Versuche angestellt und zu diesem Zwecke Pfähle verschiedener Holzsorten in die Erde eingerammt und sie während einer Reihe von Jahren in diesem Zustand belassen. Dabei erhielt man folgende Resultate: Die Pfähle von Robinie und Lärche zeigten sich noch nach zehn Jahren unverändert; Eiche, Kiefer, Tanne und Fichte waren nach zehn Jahren in den Splintlagen mehr oder weniger angefault; Ulme, Bergahorn, Birke, Esche und Vogelbeere

Villa Baron Schmidt-Zabierow in Volosca. Architekt Carl Seidl, k. k. Baurat

Villa Baron Cherpon in Lovrana. Architekt Carl Seidl, k. k. Baurat

Torbau der Villa Frappart in Lovrana. Architekt Carl Seidl, k. k. Baurat

waren nach acht Jahren an der Erde angefault, Buche, Hainbuche, Erle, Espe, Spitzahorn, Linde, Roßkastanie, Platane und Pappel waren schon nach fünf Jahren an der Erde völlig abgefault. Auch die Verwendung der verschiedenen Holzarten zu Eisenbahnschwellen gibt ein gutes Bild ihrer Dauerhaftigkeit; die durchschnittliche Dauer von Eisenbahnschwellen aus Eiche beträgt 14 bis 16 Jahre, aus Lärche 9 bis 10 Jahre, Kiefer 7 bis 8 Jahre, Tanne und Fichte 4 bis 5 Jahre, Buche nur 2 bis 3 Jahre. Es ist klar, daß bei so erheblichen Dauerhaftigkeitsgraden auch nach Art und Intensität sehr verschiedene Konservierungsmethoden zur Anwendung gelangen müssen.

Der natürlichen Dauerhaftigkeit des Holzes entgegen wirkt die Fäulnis des Holzes, die im wesentlichen das Produkt der zersetzenden Tätigkeit gewisser Bakterien und Sporen ist. Sowohl die gewöhnliche Holzfäule, Weiß-, Rot- oder Trockenfäule, am lebenden wie am toten Holze, wie auch der gefürchtete Hausschwamm, der der Bautechnik so viel zu schaffen macht, ist auf die Tätigkeit solcher Sporen und Bakterien zurückzuführen; dieser Tätigkeit der Sporen und Bakterien und dadurch der Fäulnis des Holzes entgegenzuwirken, darauf beruht im wesentlichen die gesamte Kunst der Holzkonservierung, so verschieden sie im übrigen nach Art und Methode auch sein mag. Die zerstörenden Pilze, die sich überall in der Luft befinden und von hier aus an alles Holz, lebendes wie totes, gelangen, bedürfen zu ihrer Existenz und Tätigkeit immer der Feuchtigkeit und der Luft, sowie auch eines gewissen Wärmegrades. Wo diese Bedingungen nicht vorhanden sind, können sie sich nicht entwickeln, und daher besteht jede Holzkonservierung im Kernpunkt darin, das Holz in einen Zustand zu versetzen, daß es den schädlichen Pilzen diese Lebensbedingungen nicht darbietet und so deren Entwicklung und Betätigung unmöglich macht. Während feuchtes Holz in der Berührung mit der Luft stets dem Verfaulen ausgesetzt ist, das je nach der natürlichen Dauerhaftigkeit der betreffenden Holzart mehr oder weniger schnell und stark auftritt, ist vollständig trockenes und trocken bleibendes Holz gegen Fäulnis vollständig geschützt und wird von dieser erst befallen, wenn es in Feuchtigkeit, bzw. feuchte Luft kommt. Ebenso ist Feuchtigkeit allein, also ohne Luftzutritt, noch nicht imstande, Fäulnis am Holz zu erzeugen. Im Gegenteil ist Holz, das vollständig und dauernd von Wasser umgeben und dadurch vor jedem Luftzutritt geschützt ist, zugleich auch in idealster Weise gegen Verfaulen geschützt und kann unter solchen Umständen seine Dauerhaftigkeit Hunderte von Jahren

Haus Paul Tomasic. Architekt Carl Seidl, k. k. Baurat

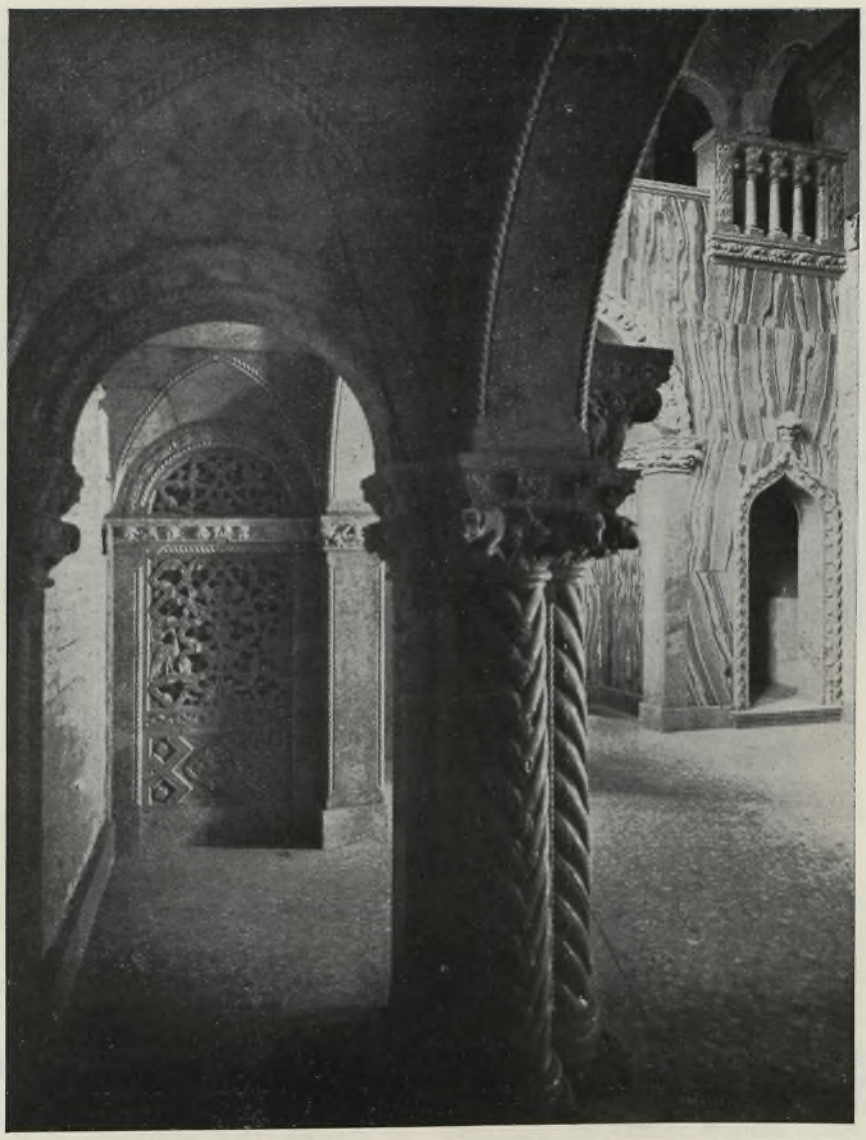
Halle der Villa Frappart in Lovrana. Architekt Carl Seidl, k. k. Baurat

bewahren. So wurden im Jahre 1858 in der Donau beim Eisernen Tor eingerammte Pfähle und Pfeiler aus Eichen- und Lärchenholz gefunden, die zu der vor über 1700 Jahren erbauten Trajansbrücke gehörten und trotz dieses enormen Alters noch gut erhalten waren; bei ähnlichen Funden von Pfahlbauten früherer Jahrtausende hat man dieselbe Erfahrung gemacht. Überall hatte sich das Holz deswegen so außerordentlich lange und gut erhalten, weil es sich während der ganzen langen Zeit vollständig unter Wasser und unter völligem Luftabschluß befunden hatte, wodurch es in bester Weise gegen das Eindringen der fäulniserregenden Pilze geschützt war.

Solche günstige Umstände werden allerdings nur in den seltensten Fällen vorhanden sein, meistens ist feuchtes Holz auch zugleich in Berührung mit der Luft und in diesem Falle unweigerlich dem Verfaulen und baldigen Unbrauchbarwerden ausgesetzt. Allerdings handelt es sich hiebei weniger um die Feuchtigkeit, die durch oberflächliches Naßwerden des Holzes, durch Regen, Waschen usw. entsteht, die immer bald wieder austrocknet und daher ziemlich ungefährlich und harmlos ist; vielmehr kommt hier die innere durchdringende Feuchtigkeit in Betracht, die vorhanden ist, wenn frisch gefälltes und immer sehr saft-, bzw. wasserreiches Holz von Haus aus nicht genügend ausgetrocknet wurde, oder wenn das Holz nach dem ursprünglichen Austrocknen doch wieder und dauernd in Feuchtigkeit kommt, ohne die Möglichkeit zu finden, wieder ordentlich auszutrocknen, wie es etwa bei in feuchtes Erdreich eingerammten Pfählen der Fall ist. In diesen und ähnlichen Fällen ist die Feuchtigkeit dauernd und bewirkt in Verbindung mit der Luft stets Fäulnis des Holzes. So entsteht auch der Holzschwamm stets, wo nicht genügend ausgetrocknetes Holz dauernd feucht liegt; die Vermeidung dieses wie jenes Umstandes ist daher eine Hauptaufgabe des Bautechnikers bei der Verwendung des Holzes.

Aus dem vorstehenden ergibt sich, daß ein möglichst vollständiges Austrocknen des gefällten Holzes die natürlichste und, sofern hiedurch dauernde Trocknung erreicht wird, die beste Konservierung des Holzes ist. Vollkommen ausgetrocknetes Holz ist in trockener Luft einfach von unbegrenzter Dauer und Brauchbarkeit, wie Holzschnitzereien, die oft viele Hunderte von Jahren alt sind, und noch mehr die Mumiensärge beweisen, in denen die alten Ägypter ihre Toten einsargten, die sogar mehrere Tausende von Jahren alt sind, deren Holz aber trotzdem heute noch gut erhalten ist und keine Spur von Fäulnis zeigt. Der Wassergehalt des frischen Holzes ist ein sehr verschiedener; Alter, Jahreszeit des Fällens, Standort des Stammes, Klima usw. spielen hier eine große Rolle und sind stets von bedeutendem Einfluß auf den Wassergehalt des Holzes. Frisch gefälltes Holz enthält etwa 40 bis 50 Gewichtsprozent Wasser; doch enthält im Winter gefälltes Holz etwa 10 % weniger Wasser wie im Sommer gefälltes und ebenso ist auch das Kernholz des gefällten Stammes immer trockener und fester wie das äußere Splintholz.

Die natürliche Trocknungsmethode ist das Austrocknen des Holzes an der Luft, auf welche Weise immer noch der größte Teil allen gefällten Holzes getrocknet wird, speziell in allen den Fällen, wo eine absolute Trockenheit des Holzes nicht unbedingt benötigt wird, wo schon ein gewisser Grad der Trockenheit genügt. Ein Jahr muß jedoch bei dieser Trockenmethode jedes Holz mindestens zum Trocknen liegen und selbst dann enthält es immer noch etwa 10 bis 25 % Wasser; Holz, das zu Tischler- oder



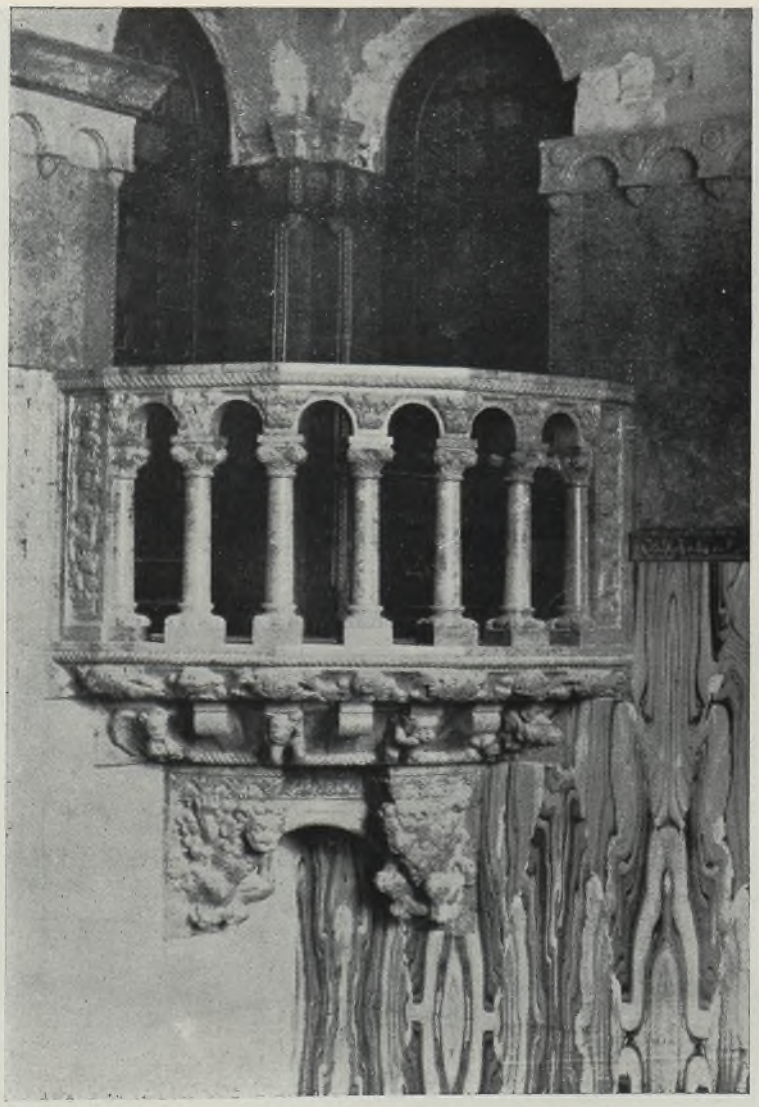
Aus der Halle der Villa Frappart in Lovrana. Architekt Carl Seidl, k. k. Baurat

Drechslerarbeiten verwendet werden soll, muß dagegen mindestens zwei bis drei Jahre trocknen, ehe es zur Verarbeitung kommen darf. Außer dem Verfaulen soll durch das Trocknen zugleich auch das unangenehme Schwinden und Reißen des Holzes bei der späteren Verarbeitung verhindert werden.

Das Liegenlassen des Holzes an der Luft ist zwar die billigste, zugleich aber auch die langwierigste Trockenmethode, durch die auch eine absolute Trockenheit selbst bei mehrjährigem Liegen kaum erreicht wird. Aus diesem Grunde gewinnt das künstliche Trocknen durch erhitzte Luft immer mehr Oberhand, ein Verfahren, das ungleich schneller geht und einen viel höheren Grad der Trockenheit erzielt. Man benutzt zu diesem Zweck entsprechend eingerichtete und möglichst hermetisch abgeschlossene Räume, in denen das Holz in der Weise aufgestapelt wird, daß die Luft von allen Seiten ungehindert Zutritt hat. Die Räume werden vermittels stark heizender Öfen, sogenannter Dörröfen, geheizt, wobei man ökonomischerweise die beim Fällen und Zuschneiden des Holzes erzeugten Abfälle zur Feuerung benutzt. Man läßt dabei den Rauch des Feuers in den Raum einströmen und auf das Holz einwirken, wodurch zugleich die antiseptischen Wirkungen der Verbrennungsgase, die ebenfalls für die Fäulnisverhütung von Wert sind, vorteilhaft ausgenutzt werden. Geht die künstliche Trocknung auch bedeutend schneller wie die natürliche, so erfordert sie nichtsdestoweniger doch immer noch einige Wochen, manchmal auch einige Monate, ehe der benötigte Trockenheitsgrad erreicht ist, je nach Art und Verwendungszweck des Holzes.

Das getrocknete Holz würde, sobald es in feuchte Luft kommt, natürlich sofort wieder Feuchtigkeit aufnehmen und dadurch den Zweck des Trockenprozesses völlig illusorisch machen. Aus diesem Grunde muß es, bevor es feuchter Luft ausgesetzt wird, durch einen Anstrich gegen das Eindringen der Feuchtigkeit geschützt werden. Leinöl, Leinölfirnis, Ölfarbe, Rohparaffin, auch Teer und ähnliche Substanzen werden für diesen Zweck zum Anstrich benutzt; sehr empfohlen wird eine Mischung von 2 Volumen Steinkohlenteer und 1 Volumen Holzteer, die mit etwas Kolophonium aufgekocht und mit 4 Volumen trockenem Ätzkalk zusammengerührt wird, ein Anstrich, der den großen Vorteil hat, der Einwirkung der Sonne besser als die gewöhnlichen Anstrichmittel zu widerstehen. Voraussetzung für die Anwendung derartiger Anstriche ist aber, daß das Holz auch wirklich vollständig trocken war; ist das nicht der Fall, so verhindert der Anstrich das zurückgebliebene Wasser am Entweichen, wodurch sehr bald Fäulnis im Innern des Holzes erzeugt wird.

Fortsetzung folgt.



Aus der Halle der Villa Frappart in Lovrana

Architekt Carl Seidl, k. k. Baurat

Grotte. Villa Frappart in Lovrana

Architekt Carl Seidl, k. k. Baurat

Landhaus Frank Bacon, Fox Point. Architekt Wm. H. Schuchardt in Milwaukee

Die Konservierung des Holzes und ihre Bedeutung für die Bautechnik

Von Th. Wolff-Friedenau

Fortsetzung

Besondere Erwähnung verdient das Austrocknungsverfahren von René. Es beruht auf der Erfahrung, daß Holz, das lange Zeit der Luft ausgesetzt war, plötzlichem Temperaturwechsel viel besser widersteht und also eine viel größere Dauerhaftigkeit aufweist, eine Eigenschaft, die durch die beständige Einwirkung des in der Luft enthaltenen Sauerstoffes auf das Holz entsteht. René ging von dieser vorteilhaften Wirkung des Sauerstoffes zur Holzkonservierung aus, indem er künstlich hergestellten Sauerstoff, bzw. vermittels des elektrischen Stromes erzeugten Ozon auf das Holz einwirken ließ, wodurch er in kurzer Zeit dieselbe Wirkung wie der Luftsauerstoff erreichte. Das Renésche Verfahren hat für eine ganze Reihe von Industriezweigen, die ein möglichst gut präpariertes Holz zur Verarbeitung brauchen, ausgedehnte praktische Anwendung erlangt, speziell für den Pianofortebau, wo die Holzpräparierung heute fast allgemein nach dem Renéschen Verfahren mit dauernd günstigstem Erfolge gehandhabt wird.

Eine weitere Art der Holzkonservierung besteht darin, die Saftbestandteile des Holzes, die den schädlichen, Fäulnis erregenden Pilzen und Sporen als Nahrung dienen und daher unbedingte Existenznotwendigkeit für sie sind, künstlich aus dem Holz zu entfernen, so daß sich die Parasiten in derart behandeltem Holze nicht aufhalten oder entwickeln können. Die bekannteste und auch jetzt noch am meisten angewandte Art der Konservierung besteht in der Auslaugung des Holzes durch Einlegen desselben in kaltes, fließendes Wasser. Doch erfordert diese Art der Saftentfernung, wenn sie einigermaßen genügende Resultate ergeben soll, immer sehr lange Zeit; Baumstämme beispielsweise müssen mehrere Sommer hindurch im Wasser liegen, ehe sie ausgelaugt sind. Deswegen wendet man auch hier vielfach künstliche Methoden an, die die erzielte Wirkung schneller und zumeist auch gründlicher erreichen. So versuchte man die Saftentfernung auf mechanischem Wege, indem man dünne und glatt behobelte Bretter aus frischem Holz mehrere Male zwischen Metallwalzen unter hohem und sich ständig steigerndem Druck hindurchgehen ließ. Hiedurch wurde der in dem Holz enthaltene Saft auch tatsächlich zum größten Teil ausgepreßt und überdies zugleich eine Art Verdichtung und größere Festigkeit des Holzes erreicht. Doch ist dieses Verfahren, das übrigens fast nur in England zur Anwendung kam, nur bei von Natur aus sehr zähen Hölzern möglich; andere Holzarten werden durch diese gewaltsame Methode geschädigt, weswegen das Verfahren heute wohl allgemein wieder aufgegeben ist. Auch das Auskochen des Holzes wird angewandt, ergibt eine vollständige Saftentfernung jedoch nur bei kleinen Holzstücken. Eine sehr wirksame und auch verhältnismäßig schnelle Methode der Saftentfernung besteht jedoch darin, daß man das Holz in dazu besonders eingerichteten Kästen aus starken Bohlen der Einwirkung von Dampf aussetzt; das Dämpfen muß etwa 60 Stunden fortgesetzt werden und ergibt dann sehr gute Resultate. Derartig behandeltes Holz ist etwa 5 bis 10 % leichter wie ungedämpftes, ist von hellerem Klang und zeigt eine dunklere, über die ganze Masse gleichmäßig verteilte Färbung; auch wirft es sich nicht, nimmt langsamer Feuchtigkeit auf und trocknet schneller wie gewöhnliches Holz.

Reiseskizze von Architekt K. Lehrmann
Aus der Ohmann-Schule 1912

Eine Konservierungsmethode, die ebenfalls darauf ausgeht, die Säfte des Holzes zu zerstören oder doch chemisch derart zu verändern, daß sie den Parasiten nicht mehr

Landhaus W. E. Carter, Fox Point. Architekt Wm. H. Schuchardt in Milwaukee

als Nährquelle dienen können, besteht auch darin, das Holz bis zur Braunfärbung zu dörren. Hieher gehört auch das Ankohlen (Karbonisieren) des Holzes, besonders von Pfählen, Pfosten, Telegraphenstangen und ähnlichen Holzteilen, an den Stellen, die mit dem Erdreich in unmittelbare Berührung kommen. Doch kommt man von dieser Methode jetzt mehr und mehr zurück, einerseits, weil sie doch nur einen oberflächlichen oder stellenweisen Schutz des Holzes gewährt, andererseits, weil sie auch die Festigkeit des Holzes vermindert. In Frankreich jedoch übt man gerade diese Methode nach wie vor fleißig aus; dort kohlt man sogar Schiffsbauhölzer und Eisenbahnschwellen an und bedient sich dabei eines Leuchtgasgebläses.

Die günstigsten Resultate und den sichersten Schutz des Holzes gegen die fäulniserregenden Parasiten erzielt man jedoch mit der Imprägnierung, d. h. Durchtränkung des Holzes mit antiseptischen, die Zersetzung verhindernden Stoffen, besonders Salzen, eine Methode, die zugleich auch den Vorzug hat, das Holz auch gegen Insektenfraß widerstandsfähig zu machen und die in neuerer Zeit immer mehr Verbreitung und praktische Anwendung gewinnt. Eisenbahnschwellen, Telegraphenstangen, für Wasser- und Uferbau bestimmte Hölzer, werden besonders häufig imprägniert, neuerdings beginnt jedoch auch der Landbau sich diese Konservierungsmethoden für die von ihm verwandten Hölzer zunutze zu machen. Die zahlreichen Imprägnierungsverfahren repräsentieren heute bereits fast eine eigene Wissenschaft und es dürfte auch hier angebracht sein, auf die einzelnen Methoden dieser Art des näheren einzugehen.

Zur Imprägnierung werden zumeist Metallsalze verwandt, wie Kupfervitriol, Eisenvitriol, Quecksilbersublimat und ganz besonders Zinkchlorid; außerdem aber auch das aus dem Buchenholzteer gewonnene Kreosot und das Teeröl. Zu dem bekanntesten und ältesten Imprägnierungsverfahren gehört wohl das bereits im Jahre 1832 von dem Engländer J. Howard Kyan erfundene und nach ihm benannte Kyanisieren, das auf der Anwendung von Quecksilbersublimat beruht. Zumeist wird das Verfahren derart ausgeführt, daß man die völlig zugeschnittenen Hölzer einfach in die Imprägnierungsflüssigkeit, die aus einer $^{2}/_{3}$ prozentigen Lösung des genannten Salzes besteht, legt und mehrere Tage darin beläßt; man bedient sich zu diesem Zwecke hölzerner Kästen, die keinerlei Eisenteile aufweisen dürfen. Durch dieses »Einsumpfen«, wie man diese Art zu imprägnieren auch nennt, dringt das Quecksilbersublimat in die äußeren Schichten des Holzes ein und erzielt damit einen vollständigen Schutz des Holzes gegen das Eindringen und die Tätigkeit der Fäulniserreger. Nadelholz bedarf dabei zu seiner genügenden Imprägnierung 8 bis 10, Eichenholz 12 bis 14 Tage. Die Kosten des Verfahrens sind allerdings nicht unerheblich und betragen etwa 9 Mark für das Kubikmeter Holz. Das Kyanisieren wird besonders bei Telegraphenstangen angewandt und hat hier sehr günstige Erfolge zu verzeichnen, nicht jedoch darf es, der Giftigkeit des Quecksilbersublimates wegen, bei Hölzern verwandt werden, die zum Bau von Wohnungen, Ställen und sonstigen Gebäuden verwendet werden sollen, wodurch das Anwendungsgebiet dieses Verfahrens leider sehr eingeschränkt ist. Eine andere Methode schlug im Jahre 1841 der Engländer Payne (daher Paynisieren) vor, die darin besteht, zum Imprägnieren zwei Salze zu verwenden, die bei ihrem Zusammentreffen im Holze sich unlöslich verbinden, wodurch das Wiederauswachsen der eingedrungenen Imprägnierungsflüssigkeit verhindert und zugleich auch Farbe, Schwere, Härte und Politurfähigkeit des Holzes günstig beeinflußt werden; paynisiertes Holz kann durch Polieren einen fast metallischen Glanz annehmen. Als Imprägnierungsmittel verwandte man zu diesem Zweck Eisenvitriol in Verbindung mit Kalklösung oder Schwefelbarium. Das Verfahren ist jedoch nur bei kleineren Holzstücken anwendbar; bei größeren Holzstücken ist es nicht möglich, die beiden Imprägnierungsflüssigkeiten genügend eindringen zu lassen, wodurch das Verfahren

Landhaus W. E. Carter, Fox Point. Architekt Wm. H. Schuchardt in Milwaukee

ganz bedeutend an praktischem Wert verlor und weitere Anwendung überhaupt nicht erlangen konnte. Das Boucherisieren, nach dem französischen Arzt Boucherie benannt, beruht auf der Anwendung von Kupfervitriol und stammt ebenfalls bereits aus dem Jahre 1841. Bei dieser Methode werden frisch gefällte und an der Rinde möglichst unbeschädigte Stämme, die an der Hirnfläche mit einer luftdichten Kappe versehen sind, in eine 1 prozentige Lösung des Salzes gelegt. Die Lösung wird aus etwa 10 Meter hoch gelegenen Bottichen dem Holze zugeführt und dringt infolgedessen mit starkem Druck gegen das offene Hirnende des Stammes vor, so daß sie nur in die Poren des Holzes eintreten, nirgends aber seitlich austreten kann. Auf diese Weise dringt die Lösung vom Hirnende aus durch den ganzen Stamm hindurch, wobei der Zellsaft durch die Lösung verdrängt wird und am anderen Ende des Stammes abfließt. Erscheint auch an diesem Ende die blaue Imprägnierungsflüssigkeit, so ist die Imprägnierung vollendet; bei sehr langen Stämmen muß ein Einschnitt in die Mitte gemacht werden, bei dem dann die Imprägnierung ebenfalls ansetzen muß. Leider wird jedoch nur das äußere Splintholz von der Imprägnierungsflüssigkeit durchtränkt und auch dieses keineswegs immer regelmäßig und vollständig, das Kernholz aber bleibt so gut wie gänzlich unberührt von der Flüssigkeit. Das hat zur Folge, daß das Imprägnierungsmittel im Laufe der Jahre wieder austritt und besonders durch Regen allmählich wieder ausgelaugt wird. Trotzdem sind die Erfolge dieses Verfahrens gute; auch dieses Verfahren wird vorzugsweise bei Telegraphenstangen angewandt, die, auf diese Weise konserviert, eine Haltbarkeit von durchschnittlich 13 Jahren erreichen.

Ausgezeichnete Imprägnierungsmittel zur Konservierung des Holzes sind ferner Wachs, Paraffin, Talg, Leinöl, Firnis aus Leinöl, Lösungen von Harz in Öl, die in das Holz eingerieben werden. Allerdings sind diese Imprägnierungsmittel sehr kostspielig, werden jedoch für Zwecke, wo die Kosten der Imprägnierung keine wesentliche Rolle spielen, wie bei Möbeln, Parkettfußböden usw., viel angewandt. Derart konserviertes Holz hat überdies den Vorteil, daß es sich nicht wirft und weist auch noch andere Vorzüge für die technische Bearbeitung auf.

Endlich sei auch noch auf die Konservierung, bzw. den Schutz des Holzes gegen Feuer hingewiesen. Wenn es auch kein Mittel gibt, das einen absoluten Schutz des Holzes gegen Feuer gewährt, so gibt es doch eine ganze Reihe von Verfahren, die dem Holz eine mehr oder weniger große Widerstandsfähigkeit gegen die Einwirkung des Feuers verleihen und es verhindern, daß Holz, das einer fremden Flamme ausgesetzt ist, ebenfalls sofort zur Flammenbildung neigt. An erster Stelle unter diesen Mitteln steht wohl das Wasserglas. Die Anwendung desselben geschieht, indem man Lösungen von Wasserglas auf Holz aufträgt, wodurch Kieselsäure im Holz abgeschieden wird, die letzteres längere Zeit und selbst bei starker Hitze gegen Verbrennung, bzw. Flammenbildung schützt. Um diesen Schutz zu erreichen, ist aber ein mehrmaliger Anstrich mit der Wasserglaslösung erforderlich. Ein sehr gutes Rezept soll sein: 35% Wasserglas, 35% Schwerspat, 1 bis 2% Zinkweiß und 28% Wasser, eine Mischung, die ebenfalls auf das zu schützende Holz aufgetragen werden muß. Im übrigen gibt es eine große Menge von Feuerschutzmitteln für Holz, deren Zusammensetzung aber zumeist das Geheimnis ihrer Fabrikanten ist und von denen einige auch wirklich gute Erfolge zu verzeichnen haben. Auch an der Oberfläche verkohltes Holz bietet schon einen gewissen Feuerschutz, wenigstens insofern, als es die Flammenbildung des Holzes verhindert. Ganz ausgezeichnete Wirkungen nach dieser Hinsicht aber soll die Imprägnierung des Holzes mit Alaun geben, ein Mittel, das jedoch noch sehr wenig für diesen Zweck bekannt zu sein scheint. Ein schlagender Beweis für die feuerschützende Wirkung dieses Mittels wurde vor mehreren Jahren bei dem Brande eines Alaunwerkes in Muskau in der Ober-Lausitz erbracht. In den Hütten des Werkes, in denen der Alaun gekocht wurde, hatte sich das Holz, ohne

Grabmal. Architekt Béla Lajta, Budapest

speziell imprägniert zu sein, doch im Laufe der vielen Jahre, infolge Überkochens des Alauns, durch Einwirkung der Alaundämpfe usw., ganz allein mit Alaun vollgesogen. Als daher auf dem Werke Feuer ausbrach, brannten in den Hütten lediglich die Strohdächer ab, die Balken und das übrige Holzwerk jedoch blieben zum allgemeinen Erstaunen vollständig unversehrt und zeigte sich hinterher nicht einmal angekohlt, so daß das Holz noch beim Bau einer Brücke Verwendung finden konnte.

Die weitaus größte praktische Bedeutung unter allen Imprägnierungsmethoden, die auf der Verwendung von Metallwalzen beruhen, hat jedoch das von Burnett im Jahre 1838 angegebene Verfahren, Zinkchlorid zur Imprägnierung zu verwenden (Burnettisieren), erlangt, sowohl hinsichtlich seiner Erfolge wie auch seiner Anwendung. Bei diesem Verfahren werden die Hölzer in einem luftleeren Raum, eisernen Imprägnierungszylindern, behandelt. Die vollständig zugerichteten Hölzer werden auf einen Wagen gepackt, der genau in den mächtigen Imprägnierungszylinder hineinpaßt und in diesem auf Schienen läuft. Nach dem Hineinbringen des Holzes wird zunächst Wasserdampf in den Zylinder geleitet und das Holz etwa drei Stunden lang unter einem Druck von $1\frac{1}{2}$ Atmosphären gedämpft. Nach dem Dämpfen treten gewaltige Luftpumpen in Tätigkeit, durch welche die in dem Zylinder und ebenso die im Innern des Holzes befindliche Luft ausgepumpt wird, was mehrere Stunden beansprucht. Ist der erforderliche Grad von Luftleere erreicht, so wird eine 1 prozentige kalte Zinkchloridlösung in den Zylinder geleitet, die unter einem Druck von 8 bis 10 Atmosphären in das Holz hineingepreßt wird, was wiederum längere Zeit beansprucht. Nachdem dann die überschüssige Konservierungsflüssigkeit entfernt worden ist, wird das Holz wieder aus dem Zylinder herausgefahren.

Die verschiedenen Holzarten nehmen je nach dem Grade ihrer Porosität verschiedene Mengen des Imprägnierungsmittels auf, das poröse Kiefern- oder Buchenholz beispielsweise erheblich mehr als das dichte Eichenholz. Der größte Vorteil des Burnettisierens, dem es auch seine ausgedehnte Verwendung verdankt, besteht wohl in der Billigkeit des dabei verwandten Zinkchlorids. Auch die Erfolge sind gute und das Holz ist, solange es das Imprägnierungsmittel noch enthält, in ausgezeichneter Weise gegen Fäulnis geschützt. Man verwendet das Verfahren seiner Billigkeit wegen besonders viel zur Konservierung von Eisenbahnschwellen, und derartig be-

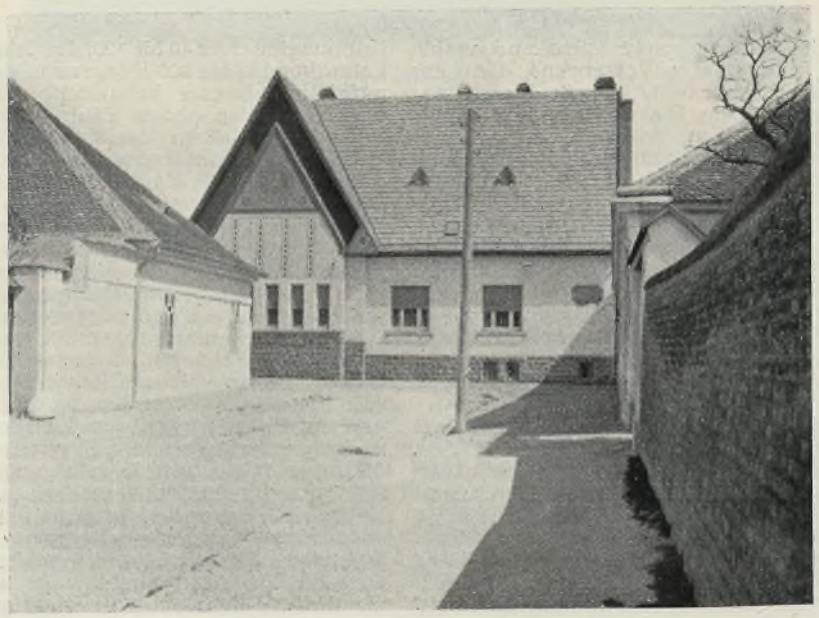
Plastiken an der Fassade eines Handelshauses in Agram. Bildhauer Ivan Mestrovic

handelte Schwellen halten gut 10 bis 12 Jahre und wohl auch noch länger. Ein Nachteil des Verfahrens, den es übrigens mit dem Boucherisieren teilt, besteht darin, daß das imprägnierte Zinkchlorid im Wasser ziemlich leicht löslich ist und daher durch Regen, Schnee usw. im Laufe der Zeit wieder ausgelaugt wird, so daß die Schutzdauer derartig imprägnierten Holzes immerhin nur eine begrenzte ist. Man hat, um das Auslaugen zu verhindern, der Imprägnierungsflüssigkeit Teeröl zugesetzt, ohne damit jedoch nennenswerte praktische Erfolge zu erzielen. Überdies ist das Zinkchlorid sehr hygroskopisch, hält dadurch das Holz stets feucht, wodurch die mechanische Abnützung desselben erleichtert und die Festigkeit des Holzes vermindert wird. Immerhin hat das Verfahren aus den angegebenen Gründen der Billigkeit in Europa, noch mehr aber in Amerika sehr ausgedehnte Verwendung, besonders beim Eisenbahnbau, gefunden.

Von den technischen Mängeln des Burnettisierens frei ist das 1838 von Bethel angegebene Verfahren der Holzkonservierung, bei welchem statt des Zinkchlorids oder sonstiger Metallsalze Kreosot oder Teeröl zur Imprägnierung verwandt wird (Bethelisieren). Das Bethelisieren wird genau wie das Burnettisieren im luftleer gemachten Imprägnierungszylinder ausgeführt. Das Holz, das an der Luft getrocknet, nicht gedörrt sein soll, wird in dem vakuierten Zylinder unter einem atmosphärischen Druck von 5 bis 8 Atmosphären mit warmem schweren Teeröl oder Kreosot getränkt, wobei Eichenholz auf das Kubikmeter etwa 40 bis 100, das leichtere und poröse Kiefernholz aber 140 bis 200 Kilogramm des Imprägnierungsmittels aufnimmt. Derart behandelte Hölzer sind noch in viel besserer Weise gegen Fäulnis geschützt wie durch Zinkchlorid. Vor allem löst sich das Kreosot nicht im Wasser auf und wird infolgedessen auch nicht durch Regen ausgelaugt, so daß die Schutzfrist und Haltbarkeit derartig konservierter Hölzer eine viel größere ist, als durch das Burnettisieren erlangt werden kann. Telegraphenstangen, die derartig konserviert wurden, halten mehrere Jahrzehnte hindurch und Eisenbahnschwellen zeigten noch nach zwanzigjährigem Gebrauch keine Spur von Fäulnis und mußten lediglich deswegen ausgewechselt werden, weil sie mechanisch abgenutzt waren. Auch beim Wasserbau bewährt sich bethelisiertes Holz gut und ein weiterer großer Vorteil dieses Holzes besteht darin, daß es fast von allen holzfressenden Insekten gemieden und weder von der Bohrmuschel, dem Pfahlwurm und dem Bohrkäfer noch von den zahlreichen Termitenarten angegriffen wird, die anderen Hölzern so sehr gefährlich werden. Die Nachteile des Verfahrens bestehen darin, daß bethelisiertes Holz sehr schwer und schlecht hantierbar ist, schlecht aussieht und einen unangenehmen, durchdringenden Geruch ausströmt. Wirtschaftlich ist es übrigens sehr kostspielig —, eine einzige Eisenbahnschwelle nimmt beispielsweise für ziemlich $2^1/_2$ Mark des Imprägnierungsmittels auf, ehe sie vollständig imprägniert ist. Diesem Nachteil des Bethelisierens sucht Rüping dadurch zu begegnen, indem er das

Landhaus in Melk. Architekten Siegfried Theiss und Hans Jaksch, Wien

aufgenommene Teeröl, das bei gewöhnlichen Verfahren die Zellen des Holzes ausfüllt, wieder heraustreibt, so daß nur die Zellwandungen von einer Teerölschicht bedeckt bleiben. Dieses wird dadurch erreicht, daß nach erfolgter Imprägnierung des Holzes die in demselben enthaltene Druckluft dazu benutzt wird, das überflüssige Öl wieder aus dem Holz herauszutreiben, wozu es allerdings geeigneter Vorrichtungen bedarf. Holz, das nach dem Rüpingschen Verfahren konserviert ist, zeigt alle Vorzüge des bethelisierten Holzes, ohne aber dessen Nachteile zu haben. Vor allem tritt nicht mehr das lästige Ausschwitzen des Holzes auf; das Holz ist erheblich leichter, erweicht nicht in der Sonnenhitze, was ebenfalls ein Nachteil des bethelisierten Holzes ist und kann gestrichen und auch poliert werden. Ferner aber ist derart behandeltes Holz auch erheblich billiger wie das bethelisierte, da hiebei nur etwa 40 Kilogramm Teeröl pro Kubikmeter Holz verbraucht werden. Das noch neue Verfahren dürfte daher die allergrößte Zukunft haben.



Landhaus. Architekten Breuer und Guttmann, Budapest

□ □ □ □

Pförtnerhaus. Architekten Siegfried Theiss und Hans Jaksch, Wien

Aphorismen

Wer mehr will als er kann, ist ein Dilettant. Wer das will, was er kann, ist ein Talent. Wer mehr kann als er will, ist ein Genie.

Hans Thoma.

Es gibt nichts Absolutes in der Kunst. Kunst ist nicht Wissenschaft. Der Weg für neue Versuche, für neue Methoden, neue Anwendungen und Ausnutzungen ist immer offen, und gerade das macht die Ausübung der Kunst in allen ihren Formen so anziehend, immer frisch und begeisternd.

Walter Crane.

Niemals ist die Originalität eines Künstlers durch die Disziplin der Lehre und des Unterrichts verringert oder beeinträchtigt worden.

Bracquemond.

Landhaus in Kärnten. Architekt Leopold Führer, Villach

Mühevoller Fleiß ist nicht Schönheit, und mit Glaspapier hat man noch nie eine schlechte Arbeit fertig gemacht.

W. M. Hunt.

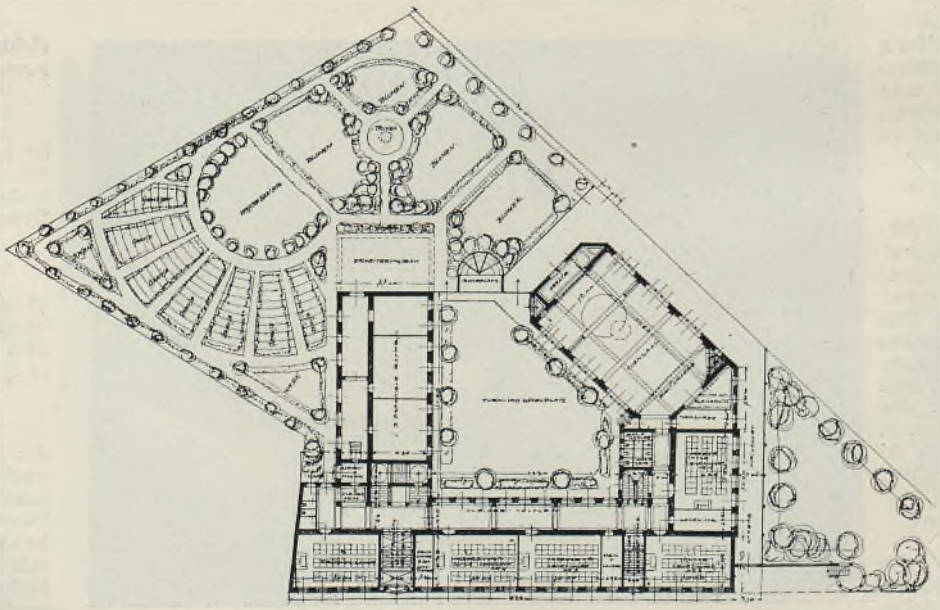
Lobt mich weniger in den Zeitungen und bezahlt mich besser, für den Rest will ich schon sorgen.

Feuerbach.

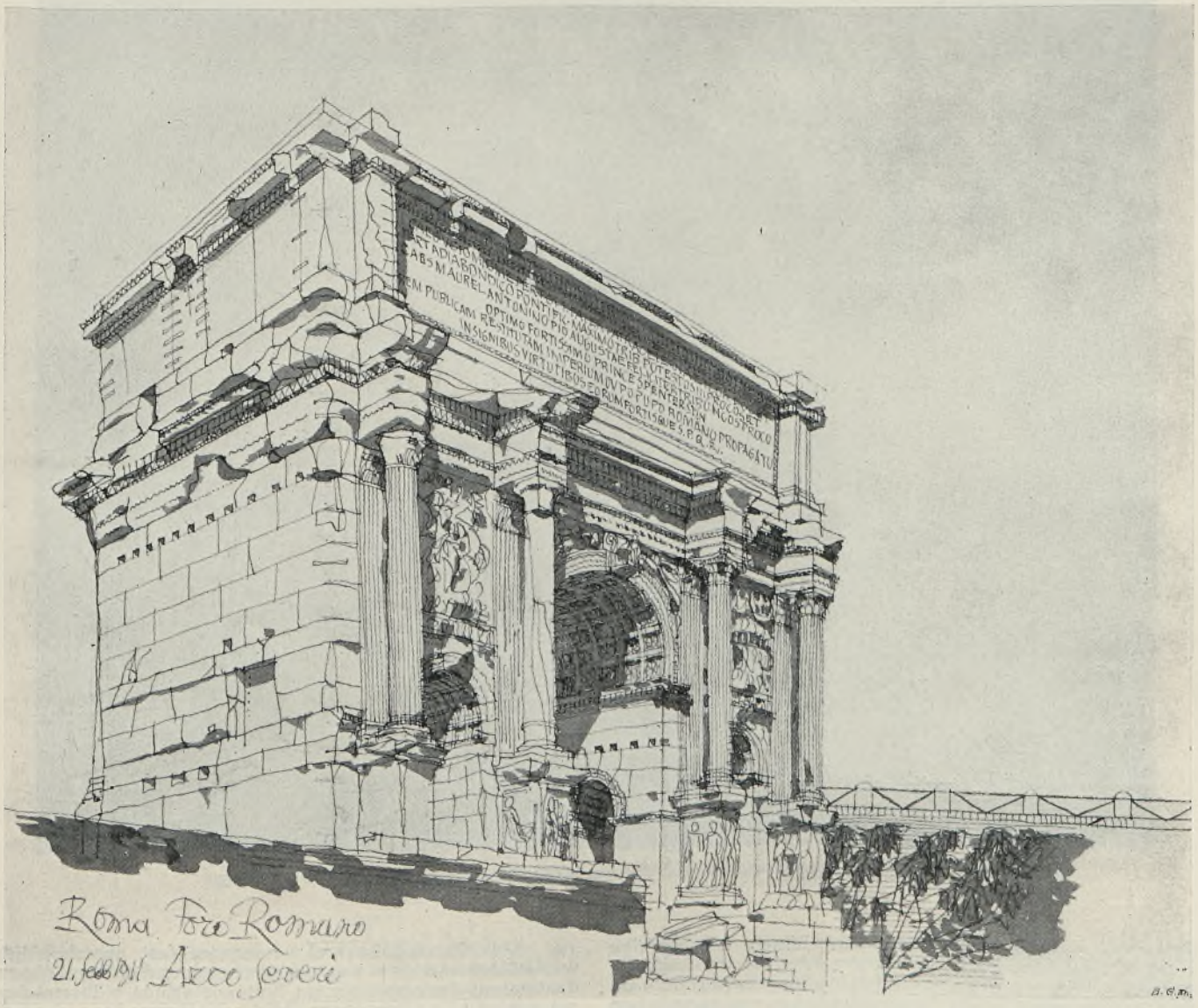
Ich erkläre, daß die Eitelkeit, der Durst nach persönlicher Reklame, der glühende Durst, seinen Namen bekannt zu machen, die stärkste Ursache der Dekadence der Kunst bilden.

Henry van de Velde.

K. k. Aichamt in Melk. Architekten Siegfried Theiss und Hans Jaksch, Wien



Grundriß zu Tafel 45



Reiseskizze von Architekt Rudolf Perco

Der Marmor

Von Th. Wolff-Friedenau

(Nachdruck verboten)

Die Verwendung des Marmors für architektonische und kunstgewerbliche Zwecke hat in den letzten Jahren einen gewaltigen Aufschwung genommen. Früher architektonisch fast nur bei öffentlichen Prachtbauten und bei Wohngebäuden vornehmster und exklusivster Art verwendet, wird er gegenwärtig in immer wachsendem Umfange auch bei Bauten profaneren Charakters als Edelmaterial für Wand- und Fußbodenverkleidung und Vertäfelung jeder Art verarbeitet, ein Umschwung, der durch die erhöhte Ausbeutung der Marmorbrüche aller Länder, wie sie in der letzten Zeit erfolgt ist, und die hervorragenden Stilwirkungen, die man dem Material in jener Verwendungsart abzugewinnen gelernt hat, in gleicher Weise hervorgerufen worden ist. In den modernen Hotels, den großen und eleganten Restaurants und Cafés, auch in besseren Privathäusern, selbstverständlich auch in öffentlichen Gebäuden jeder Art, tritt uns heute eine oftmals geradezu verschwenderische Verwendung an mehr oder weniger gutem Marmor entgegen, die diesen gegenwärtig zu einem der wichtigsten Edelmaterialien der Architektur macht. Vom künstlerischen und kunstgewerblichen Standpunkte aus ist diese Wandlung — abgesehen von vereinzelten Ausartungen — unbedingt mit Freuden zu begrüßen, denn mit kaum einem anderen Material lassen sich für die Zwecke der architektonischen Verkleidung und Innendekoration so starke Wirkungen und eine so nahezu vollendete raumkünstlerische Schönheit erzielen wie mit Marmor, der durch seine natürlichen Eigenschaften Masse und Stil zugleich ist und sich jeder Idee der Formgebung anschmiegt. Eine große Zahl öffentlicher und privater Bauten, die in den letzten Jahren entstanden sind, haben zum wesentlichen Teil durch die hiebei erfolgte Verwendung des Marmors dauernde architektonische Bedeutung erlangt.

Der Marmor gehört zu den verschiedenen Formen der für die Bautechnik wichtigsten und meistverarbeiteten aller Gesteine, des Kalksteins, und ist in chemischer Hinsicht nichts anderes wie der gewöhnliche Maurerkalk, die Kreide, der Lithographenstein und noch eine Reihe anderer Abarten des Kalksteins. Wie diese Materialien, besteht auch der Marmor seiner chemischen Zusammensetzung nach im wesentlichen aus kohlensaurem Kalk. Die physikalische und technische Verschiedenheit des Marmors von den anderen Kalksteinarten beruht auf der besonderen Art seiner inneren Struktur, die sich als ein besonderes, eben nur dem Marmor eigentümliches steiniges Gefüge von deutlicher kristallinisch-körniger Beschaffenheit, großer Dichtig-

Garderobe im Theater-Varieté »Kleine Bühne« in Wien. Entwurf: Architekt Robert Örley, Wien

keit und erheblicher Härte kennzeichnet. Die körnige Beschaffenheit des Materials weist zahlreiche Unterschiede auf, die zwischen grob- und feinkörnig (zuckerartig) schwanken und im wesentlichen die physikalischen und technischen Verschiedenheiten der zahlreichen Marmorarten bedingen. In der chemischen Grundsubstanz der weitaus meisten Marmorarten finden sich überdies Beimengungen anderer Stoffe wie Graphit, Bitumen und andere kohlenstoffhaltigen Substanzen, ferner auch Glimmer, Talk, Quarz, Korund, vielfach auch metallische Bestandteile wie Magneteisenstein, Eisenkies, Zirken, Eisenoxyd, Eisenhydroxyd usw., Beimengungen, die durch ihre Färbung und Lagerung Farbe, Zeichnung und Geäder der verschiedenen Marmorarten erzeugen. Es sind nahezu alle Farben unter den Marmorarten vertreten und jede einzelne Farbe wiederum in den verschiedensten Nuancen. Grau, rot und schwarz sind die am häufigsten vorkommenden Färbungen, seltener sind gelb, blau und braun, sehr selten grün. Die Färbung kann ein- oder vielfarbig sein und zeigt nach Ton und Zeichnung die größten Verschiedenheiten, unter denen Flammen und Adern, aber auch Flecken, Tupfen und arabeskale Formen Hauptgruppen sind. Wichtig für Wirkung und Aussehen einer jeden Marmorart ist auch der Grad der Durchsichtigkeit, der ebenfalls ein sehr verschiedener sein kann, am stärksten bei den weißen Marmoren ist, die entweder nur kantendurchscheinend oder aber bis zu einer Tiefe von 30 bis 40 Millimetern des Gesteins durchscheinend sind, am schwächsten bei den farbigen Marmoren. Seiner Härte nach steht der Marmor in der Härteskala der Gesteine an dritter Stelle, also zwischen dem weicheren Gips und dem härteren Flußspat. Doch weisen auch Härte, Festigkeit und besonders auch Wetterbeständigkeit bei den verschiedenen Marmorarten erhebliche Unterschiede auf, auf welche die gewerbliche und technische Verwendung sehr weitgehende Rücksicht nehmen muß.

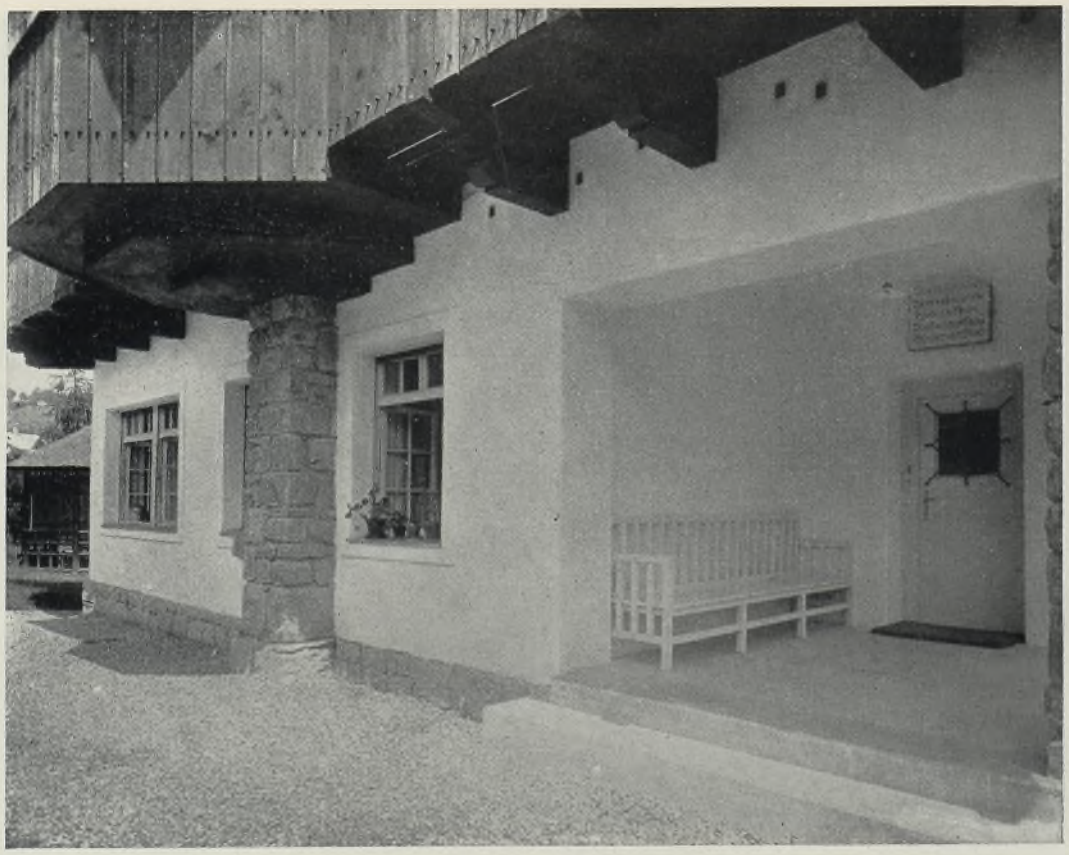
Die Kunstbildhauerei verwendet fast ausschließlich weiße Marmorarten von möglichst reinem und gleichmäßigem Farbenton, den sogenannten Statuenmarmor, während der gewerbliche bzw. kunstgewerbliche Bildhauer hauptsächlich die einfarbigen Arten verarbeitet und hiebei wiederum die helleren Marmore bevorzugt. Die Baukunst endlich verwendet alle farbigen Marmore, sowohl die einfarbigen wie die mehrfarbigen, einerseits weil die farbigen Sorten erheblich billiger als der weiße Marmor sind, anderseits weil gerade Farbe und Zeichnung des Marmors das dekorative stilistische Moment sind, das die Architektur am Marmor schätzt und das sie in möglichst vollkommener Weise zur Geltung zu bringen sucht. Die Architektur verlangt von allen Marmoren, die sie verwendet, unbedingt hohe Polierfähigkeit, eine Eigenschaft, die den meisten, jedoch nicht allen Marmoren zu eigen ist. Einerseits bringt die Politur erst Farbe und Zeichnung und überhaupt die ganze natürliche Schönheit des Marmors zur dekorativen Wirkung, anderseits, erhöht das Polieren aber auch die Dauerhaftigkeit, besonders auch die Wetterbeständigkeit jeden Marmors in bedeutendem Maße, da polierter Marmor an seiner Oberfläche gleichsam künstlich verdichtet ist und infolge der nahezu absoluten Glätte der zerstörenden Einwirkung der Luft eine viel kleinere Angriffsfläche darbietet als unpolierter Marmor. In Form geschliffener und polierter Tafeln verwendet die Architektur den Marmor als Material für Treppen und Terrassen, zum Bekleiden von Wänden und Fußböden der Festsäle, Hallen und Kirchen, für die Herstellung von Bänken, von kleineren Sockeln, für die Herstellung des Estrichs und für zahlreiche andere Zwecke der Innendekoration, seiner praktischen und hygienischen Eigenschaften wegen aber auch zum Auskleiden von Fleischerläden, Badezimmern und Küchen, in der Möbelarchitektur endlich zur Herstellung von Möbelplatten der verschiedensten Art, besonders runden und eckigen Tisch-

Spielräume im Theater-Varieté »Kleine Bühne« in Wien. Entwurf: Architekt Robert Örley, Wien

platten; der Marmortisch ist die obligate Kredenz des modernen Cafés, des elegantesten wie des einfachsten, geworden. Für die Zwecke des Innenbaues können alle weicheren Marmorarten Verwendung finden, während für alle Arbeiten, die ständig der freien Luft ausgesetzt sein sollen, nur die härteren Arten verwendet werden können, die zugleich auch immer die wetter- und farbbeständigen Marmore sind.

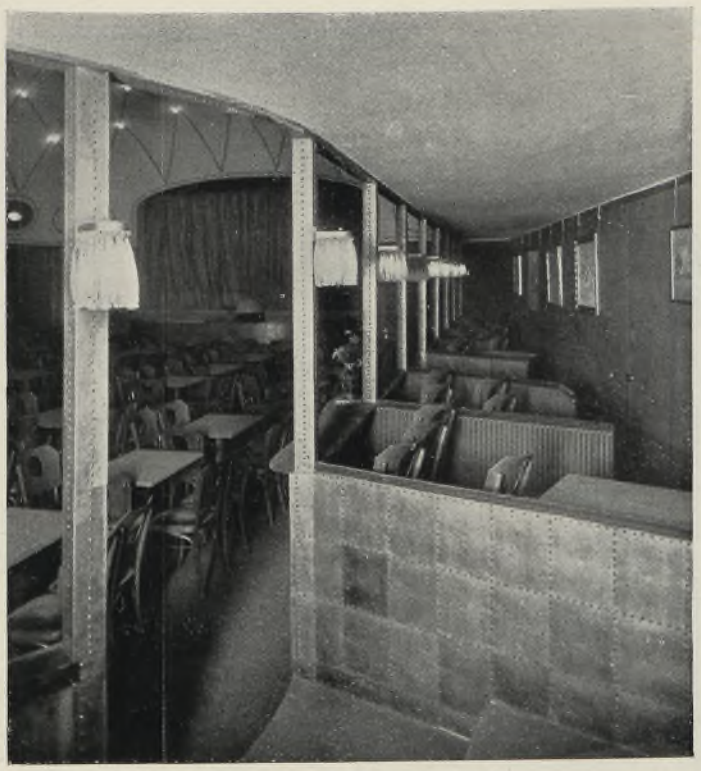
Nach Farbe, Zeichnung, Struktur und Beimengungen unterscheidet man für gewöhnlich vier Klassen von Marmorarten, nämlich 1. die einfarbigen oder nur leicht geäderten einfachen Marmore; 2. die mehrfarbigen oder zusammengesetzten Marmore; 3. die Breccien; 4. die Muschelmarmore. Die Praktiker machen nach den physikalischen Eigenheiten der verschiedenen Marmore daneben noch eine Einteilung in körnige, stengelige, dichte und schalige Marmore, wohl auch noch in weiche und harte, bzw. wetterbeständige.

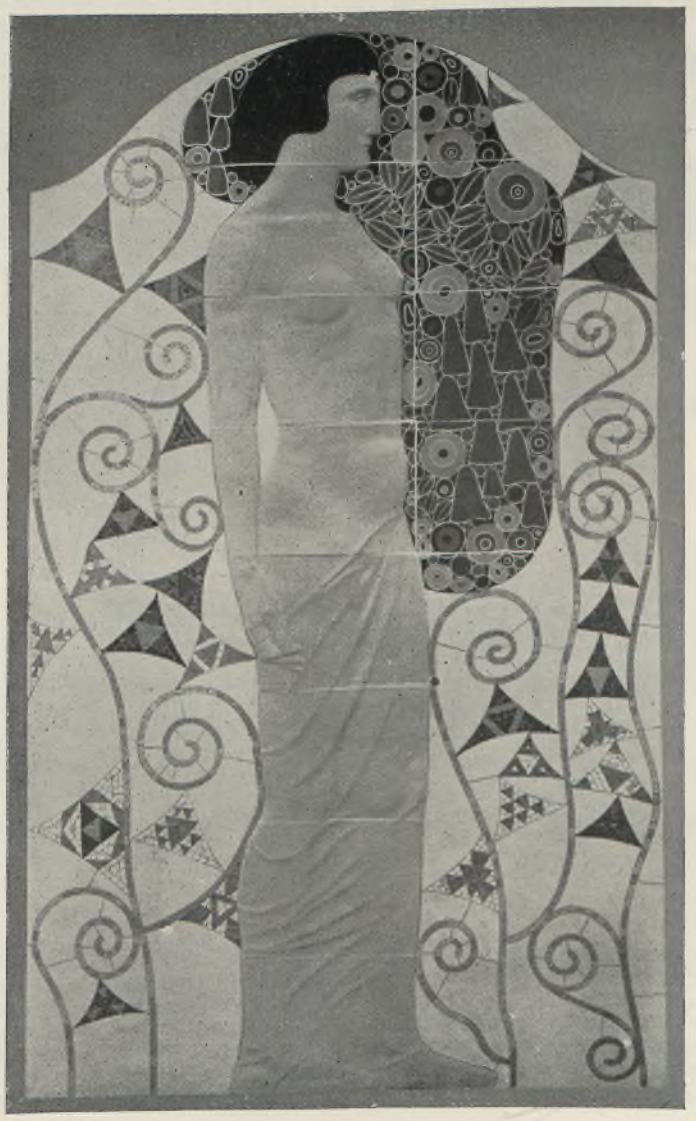
Wenden wir uns zunächst der Betrachtung der einfachen Marmore zu. Als solche bezeichnet man, wie bereits gesagt, alle entweder nur gänzlich einfarbigen oder nur mit leichten Farbenabweichungen oder Adern versehenen Marmorarten. Die völlig gleichmäßig einfarbigen Marmore sind sehr selten. Hieher gehören zunächst der weiße Bildhauer- oder Statuenmarmor. Die weißen Marmorarten sind durchwegs körnige Marmore, bei denen das körnige Gefüge bereits mit bloßem Auge deutlich sichtbar ist. Dieser Art war schon der Statuenmarmor der Alten, die mehrere, zumeist aus Griechenland stammende Arten weißen Marmors kannten, ein ausgezeichnetes Material der künstlerischen Bearbeitung und Formgebung, das uns in den herrlichen Bildwerken der Antike bis auf den heutigen Tag erhalten geblieben ist. An erster Stelle ist hier der pentelische Marmor zu nennen, ein schneeweißer Marmor von feinem zuckerartigen Korn vom Pentolikon, dem attischen Gebirge nordöstlich von Athen stammend, wo der Marmor noch heute in stattlichen Blöcken gebrochen wird. Dieser Marmor besteht aus feinen Glimmerschuppen, die ihn lagenweise durchziehen und hiedurch die Spaltbarkeit und die allgemeine leichte Bearbeitungsfähigkeit dieses Gesteins bewirken. Auch ist der Marmor sehr wetterbeständig, eine Eigenschaft, die nur wenig durch die Neigung der Glimmerschuppen, in der Richtung ihrer Lagerung zu verwittern und abzublättern, beeinträchtigt wird. Eine sehr geschätzte Eigenschaft dieses Marmors ist ferner, daß er an der Luft allmählich eine goldgelbe oder goldbraune Patina annimmt, wie wir es an den Säulen und Bildwerken des Parthenons, der Propyläen, des Olympions und noch zahlreicher anderer Bauwerke des Altertums, deren Marmor lange Zeit hindurch der freien Luft ausgesetzt gewesen ist, sehr schön konstatieren können. Während sonst die Farbenveränderung des Marmors an der Luft eine sehr wenig erwünschte Eigenschaft ist, ist sie hier sehr wertvoll. Die Patinierung rührt von einem geringen Gehalt des Marmors an gelben oder schwarzen Eisenoxyd her, das sich bei längerem Stehen des Marmors an der Luft langsam in das gelbliche Eisenhydroxyd verwandelt, welches in Gemeinschaft mit der optischen Wirkung des Marmors jene eigenartige prachtvolle Färbung hervorruft. Der heutige pentelische Marmor unterscheidet sich von dem im Altertum gebrochenen durch seine noch klarere weiße, völlig schneeigene Farbe. Ähnlicher Art ist auch der parische Marmor von der ebenfalls schon im Altertum wegen ihrer Marmorbrüche weitberühmten Insel Paros im Ägäischen Meer, der sich von dem pentelischen Marmor durch ein erheblich größeres und sehr gleichmäßiges Korn unterscheidet. Ein hervorragend schöner weißer Farbenton, der einen Stich ins Bläuliche zeigt und des weiteren hohe Lichtdurchlässigkeit, wie sie in gleichem Maße keine andere Marmorart be-



Oben: Eingang des Wohnhauses R. in Kitzbühel. Entwurf: Architekt Robert Örley, Wien

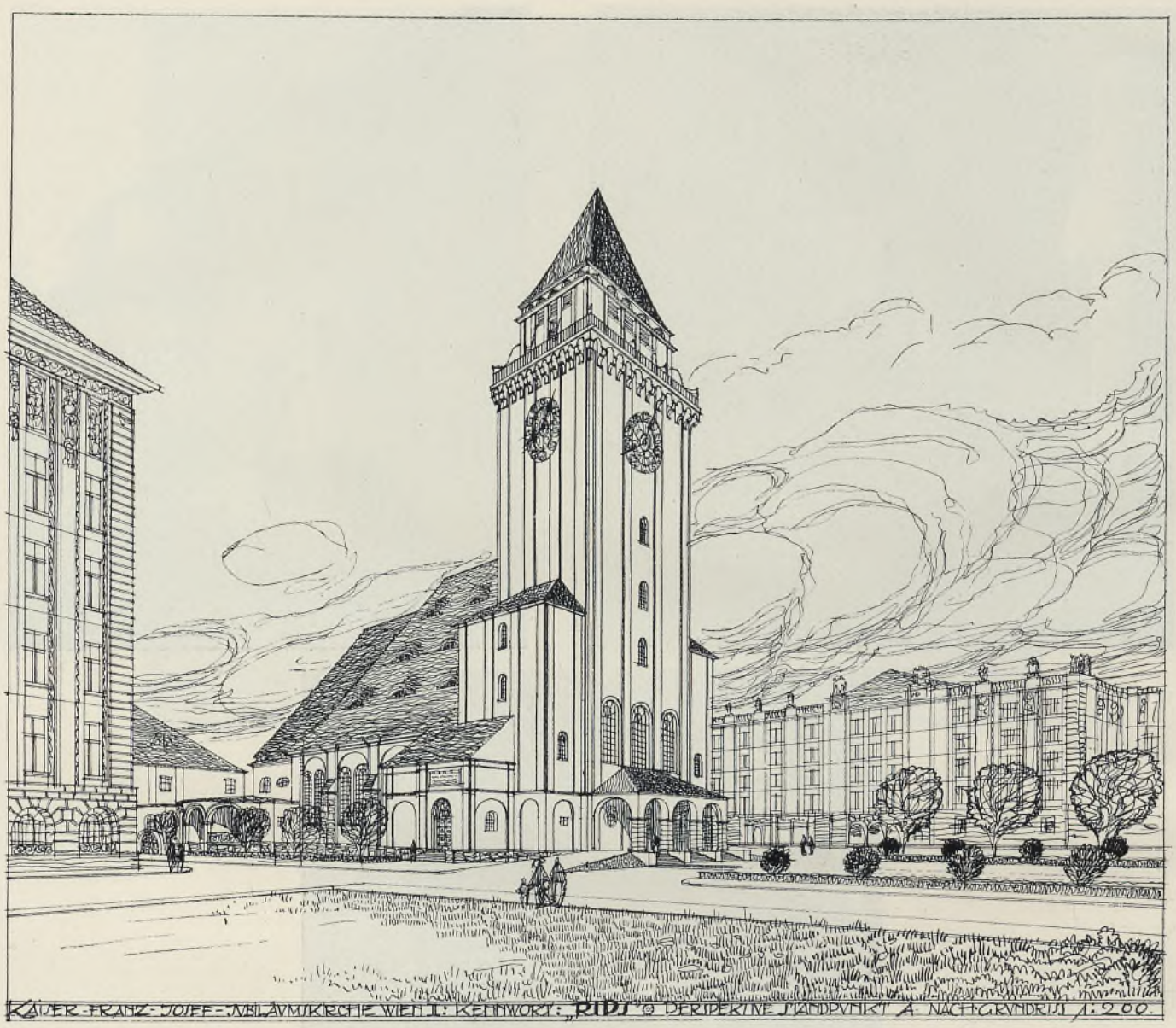
Unten: Warenhaus in Székesfehérvár. Architekten Bauer und Gutmann in Budapest

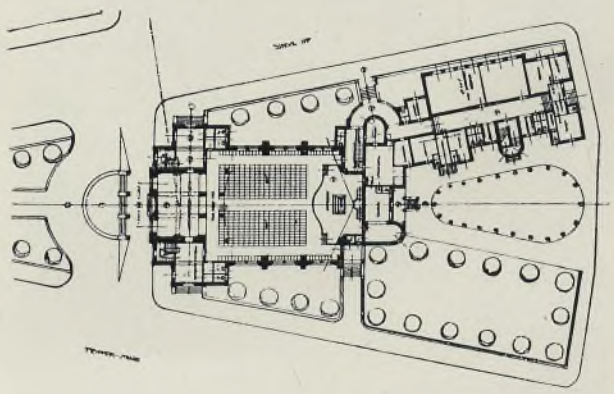




Oben links: Logen im Theater-Varieté »Kleine Bühne« in Wien. Entwurf: Architekt R. Örley, Wien

Oben rechts: Villa S. in Wien. Entwurf: Architekt R. Örley. Unten: Kombiniertes Mosaik. Entwurf und Ausführung: Wiener Mosaikwerkstätte Leopold Forstner



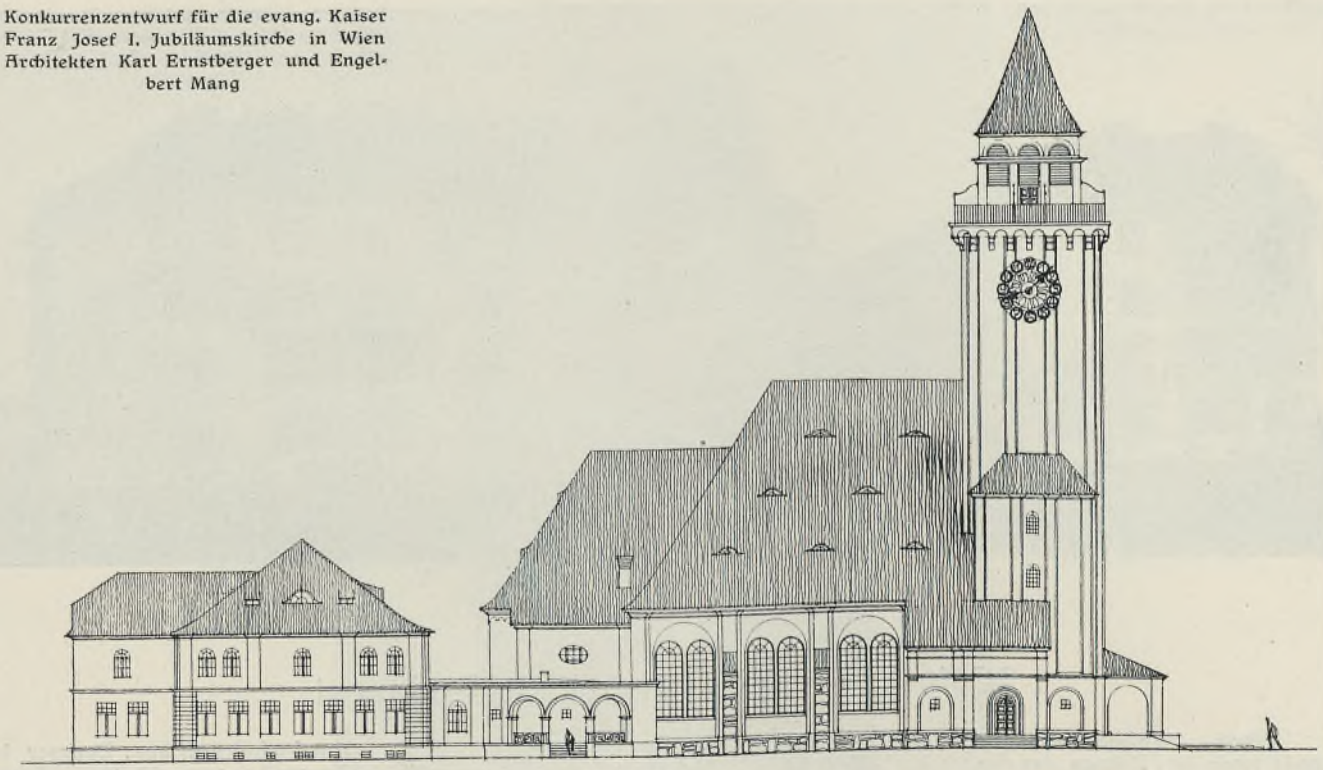


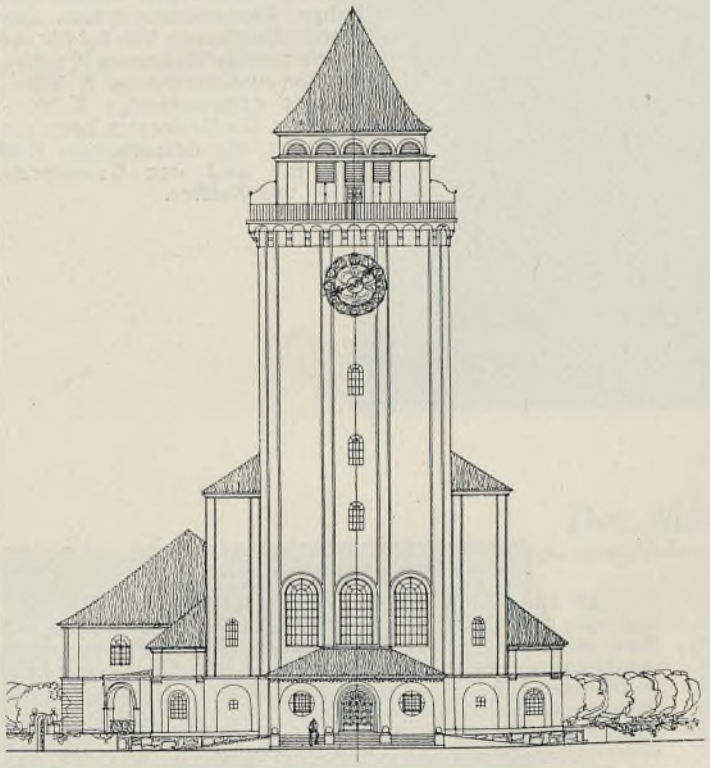
Konkurrenzentwurf für die evang. Kaiser Franz Josef I. Jubiläumskirche in Wien

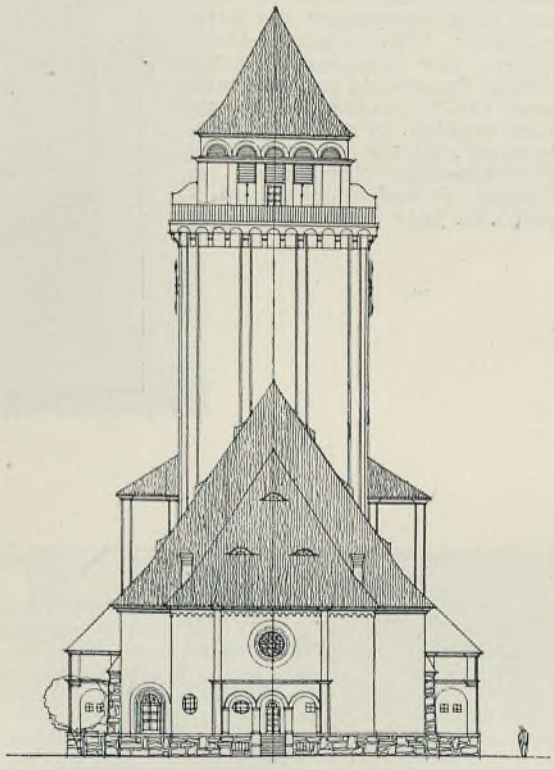
Architekten Karl Ernstberger und Engelbert Mang

sitzt, zeichnen dieses Gestein aus und machten es zum geschätztesten Bildhauermaterial des Altertums, an dem schon die Meisterhand eines Praxiteles ihr unsterbliches Werk tat. Die hohe Lichtdurchlässigkeit des Materiales bewirkt auch jenen eigenartigen Wachsschimmer auf der Oberfläche der aus diesem Gestein gemeißelten Bildwerke, der wie ein Hauch wirklichen warmen Lebens von diesen ausgeht. Der Marmor bildet in Wechselgärung mit Gneis das Hauptgestein der Insel Paros, wo er an der Nordseite des hohen Iliasberges in mächtigen, bis auf den heutigen Tag unerschöpften Lagern vorkommt. Die Alten gewannen das edle Gestein in unterirdischen Brüchen beim Lichte der Fackeln, daher sie diesem Marmor auch den Namen Lychnites Lithos, d. h. Lampenstein, beilegten. Im Jahre 1879

Konkurrenzentwurf für die evang. Kaiser Franz Josef I. Jubiläumskirche in Wien Architekten Karl Ernstberger und Engelbert Mang





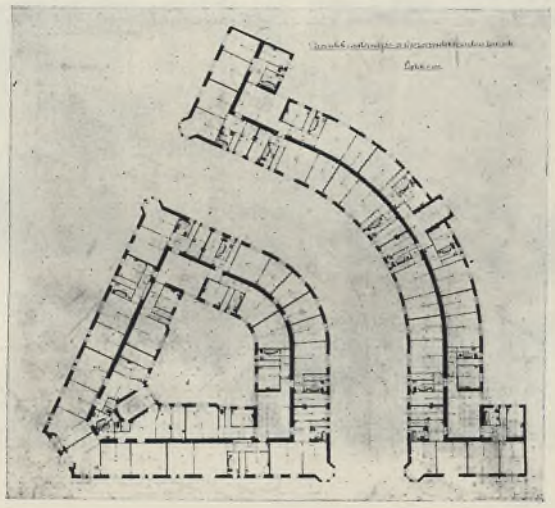


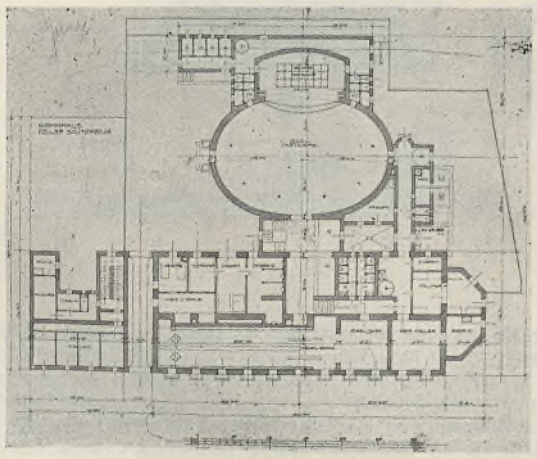
versuchte eine eigens zu diesem Zweck gegründete Aktiengesellschaft die Ausbeute des noch ganz enorme Schätze bergenden Bruches wieder aufzunehmen, konnte jedoch kein Geschäft machen und verschwand schon nach einigen Jahren wieder vom Schauplatz der Insel, nachdem sie ein bedeutendes Kapital umsonst an die Hebung der Marmorschätze der Insel verwendet hatte. Sehr grobkörniger Art ist auch der Naxosmarmor von der ebenfalls im Ägäischen Meer gelegenen Insel Naxos, die auch heute noch erhebliche Brüche des Gesteins enthält, gegenwärtig jedoch mehr als durch ihren Marmor durch den hier in besonderer Güte gewonnenen Schmiergel, der das beste Schleifmaterial für Marmor ist und im Staatsmonopol gewonnen und vertrieben wird, von Bedeutung ist.

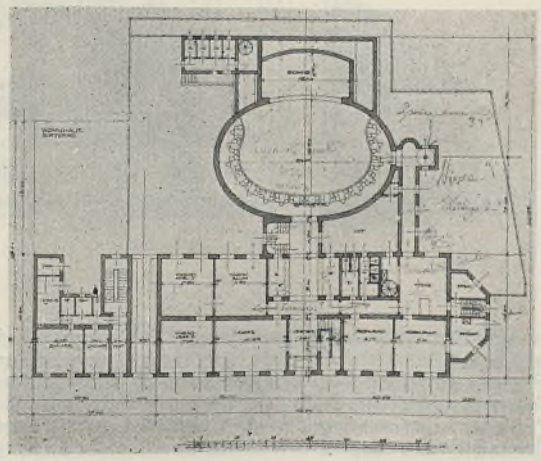
Fortsetzung folgt.

Wohnhausgruppe der Stadt Budapest

Diese Wohnhausgruppe wurde nach den Plänen der Architekten David und Sigmund Jónas vom Magistrat der Stadt Budapest erbaut, um durch billige und gute Wohnungen der herrschenden Wohnungsnot abzuhelfen. Der Baugrund beträgt 1085.45 Quadratklafter, von welchen 649.13 Quadratklafter verbaut wurden. In den vier Stockwerken sind 110 ein-, zwei- und dreizimmerige Wohnungen, im Parterre 6 Geschäftslokale untergebracht. Jede Wohnung besteht durchschnittlich aus: Zimmer im Ausmaße von 23 m², Küche 9—10 m², Badezimmer 6 m², weiters aus Klosett und Kammer. Die dreizimmerigen Wohnungen haben Dienstbotenzimmer. Der Durchschnittspreis beträgt für die einzimmerige Wohnung K 370·—, für die zweizimmerige K 600·—, für die dreizimmerige K 950·— pro Jahr. Die Baukosten betrugen K 920.000, die Selbstkosten K 20 pro m³ und der Grundpreis K 120 pro Klafter.







Unten: Grundrisse zur Tafel 49

St. Paulus. Von Wolfgang Wallner. Fachschule Barwig

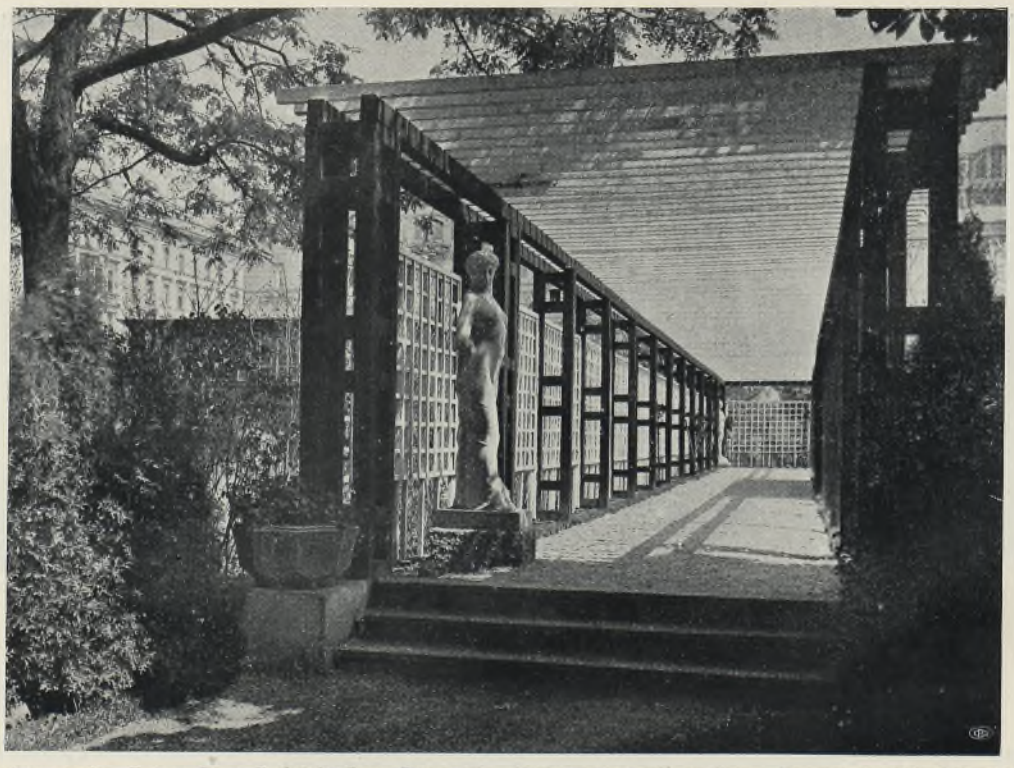
Aus der Ausstellung der k. k. Kunstgewerbeschule in Wien 1912

Der Marmor

Von Th. Wolff-Friedenau (Fortsetzung)

Ähnlicher Art ist des weiteren der laurische Marmor, der dem pentelischen Marmor sehr ähnlich ist, aber nur einen geringeren Eisengehalt aufweist und daher auch nicht oder doch nicht in dem Maße wie jener dessen eigenartige goldgelbe Patina erzeugt und von dem silberreichen Lauriengebirge stammt; ferner der bläulichweiße hymettische Marmor von Hymettes bei Athen, der besonders von den Römern während der Kaiserzeit zum Säulen- und Tempelbau verarbeitet wurde, aber auch heute noch ein geschätztes Material der Bildhauerei wie auch der Architektur ist, das beispielsweise bei den großen öffentlichen Bauten des modernen Athens in weitestem Umfange verwendet worden ist; dann der Marmor von Skyros, ein ebenfalls sehr guter weißer, jedoch von gelben und violetten Adern durchzogener Marmor von grob- bis feinkörniger Struktur, der seiner feinen Farbentönung wie auch seiner ausgezeichneten Polierfähigkeit wegen ein vortreffliches architektonisches Material für Wand- und Fußverkleidung und Ornamentierungen ist. Auch der kappodokische Marmor aus Kleinasien, der ebenso wie der parische Marmor sehr durchscheinend ist und dieser Eigenschaft wegen außer für bildhauerische Zwecke, früher auch als Fensterglas benutzt und zu diesem Zweck in dünne Platten geschnitten wurde, ferner der weiße Marmor von der Insel Thasos, der blaugrüne Marmor von der Insel Doliana und endlich der vielberühmte bleifarbige, von vielen weißen Adern und Äderchen durchzogene Marmor von der Insel Chios im Ägäischen Meer, gehören des weiteren hieher.

Die genannten, vorzugsweise aus Griechenland stammenden Marmorarten sind uns, obwohl sie zum großen Teil auch heute noch verarbeitet werden, doch vorzugsweise als Material der Bildhauer- und architektonischen Arbeiten des Altertums bekannt, weswegen sie auch direkt als antiker Marmor im Gegensatz zu den neueren, für diese Zwecke verwandten Marmorarten bezeichnet werden. Der Marmor der neueren und modernen Bildhauerei hingegen ist nicht griechischer Herkunft, sondern ist vorzugsweise



Gartenpergola. Entwurf von Architekt Cesar Poppovits. Frühjahrsausstellung österr. Kunstgewerbe in Wien 1912

Grabmal. Entwurf und Ausführung der Gesellschaft »Wiener Friedhofskunst«. Frühjahrsausstellung österr. Kunstgewerbe in Wien 1912

der carrarische Marmor, der berühmteste aller uns heute zur Verfügung stehenden Marmorarten aus Carrara, einem hoch oben in den apulischen Alpen gelegenen gewaltigen Marmorlager von dem schon seit nahezu zweitausend Jahren Bildhauer und Architekten ihr edelstes Material beziehen und das noch gegenwärtig nahezu die Hälfte alles in der Welt gebrauchten Marmors liefert.

Man unterscheidet nach Beschaffenheit, Qualität und Verwendungszweck verschiedene Arten des carrarischen Marmors. Vorherrschend ist ein weißer Marmor mit bläulichem Schimmer, der überdies von zahlreichen blauen und blaugrauen gezackten Adern durchzogen ist. Dieser Marmor heißt Bianco chiaro, eine ähnliche, jedoch mehr graublau schimmernde Art des Gesteins Bardiglio. Beide Arten zusammen stellen den Ordinario, den gewöhnlichen Marmor dar, denn sie sind, obwohl an und für sich ebenfalls von vorzüglicher Qualität, doch die weniger seltenen und kostbaren Arten des carrarischen Marmors und werden hauptsächlich für feinere architektonische Zwecke, für Wandbekleidungen, Säulenbau, für die Herstellung von Ornamenten und Kapitälern sowie auch für die kunstgewerbliche Marmorbearbeitung verwendet. In den Lagern dieser Ordinario-Arten aber findet sich, eingebettet wie das Nest im Gezweig, in vereinzelten Komplexen eine andere, edlere Marmorart, die vollkommen rein und weiß mit schwachem gelblichen Schimmer ist. Dieser Marmor allein ist das begehrte Edelmaterial des Bildhauers, ist der eigentliche Statuenmarmor, der Statuario, wie ihn die Italiener zum Unterschiede von dem Ordinario nennen, jenes edle Gestein, aus dem schon Michelangelo, Canova und Thorwaldson ihre unsterblichen Werke schufen und das in gleicher Weise auch einem Rauch und Begas das Material zu ihren Schöpfungen lieferte. Auch am Statuario unterscheidet man wieder erste und zweite Qualität, wobei die erste die wetterbeständigere und daher vorzugsweise das Material für öffentliche Bildhauerwerke, Denkmäler u. a. bestimmt ist. Der Statuario macht an Masse nur etwa 5 % des carrarischen Marmors aus und steht mit 1500 bis 2000 Mark pro Kubikmeter im Preise, während der Ordinario nur etwa 200 Mark pro Kubikmeter bringt. Außer den genannten Arten werden in Carrara noch zahlreiche andere Marmorarten, Breccien und zusammengesetzte Marmore, gewonnen.

Die carrarischen Brüche waren schon im Altertum bekannt und sind schon seit etwa 2000 Jahren eine schier unerschöpfliche Quelle der Gewinnung edelsten Marmors.

Weibliche Marmorfigur. Von Nikolaus Plazibat. Fachschule Barwig. Aus der Ausstellung der k. k. Kunstgewerbeschule in Wien 1912

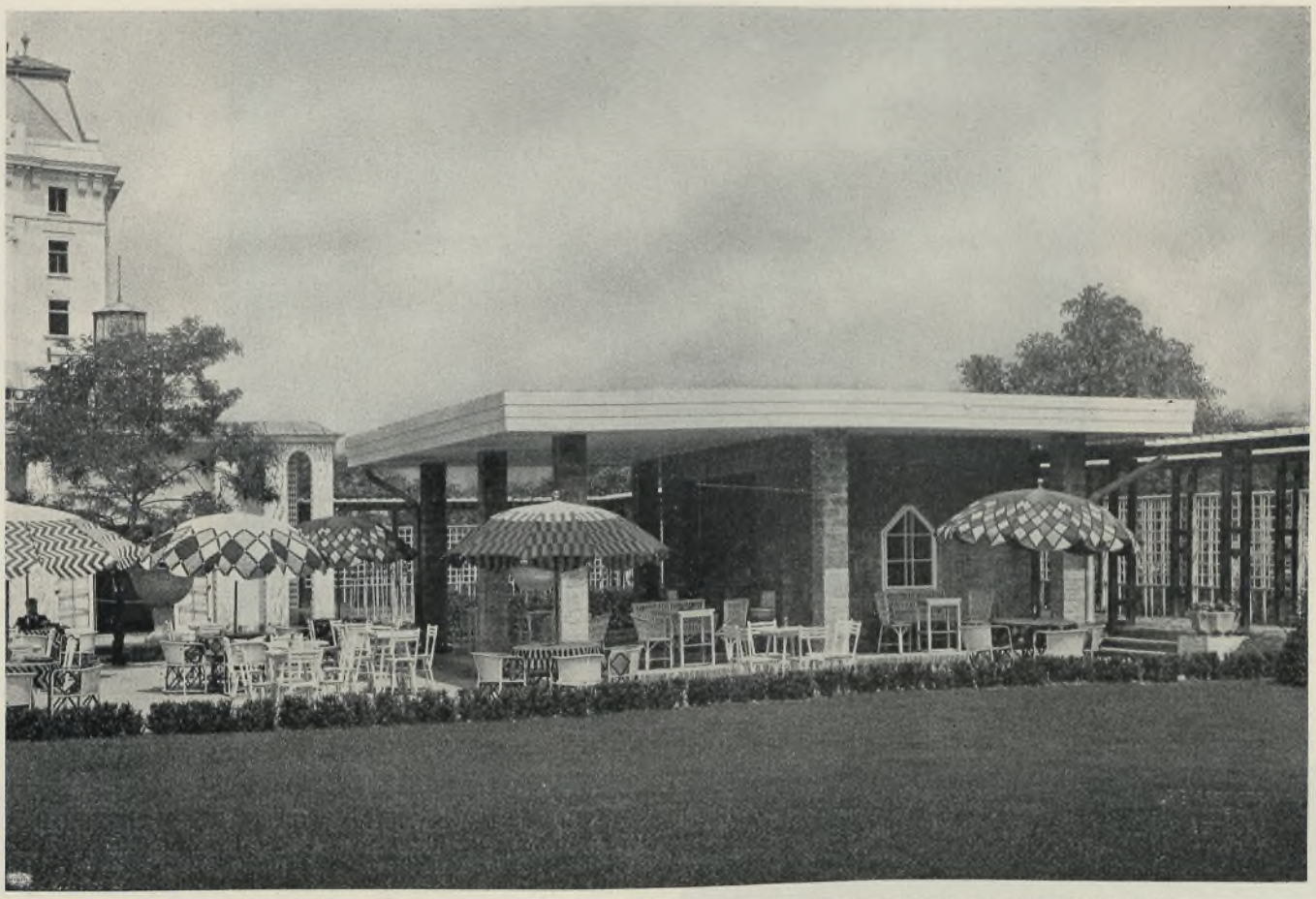
Schon die Etrusker, die geschichtlichen Vorgänger der Römer, dann die Römer selbst, die die carrarischen Brüche unter dem Namen Lipidicinae Lunenses, lunensische Steinbrüche, kannten, holten sich hier einen großen Teil ihres Marmors, wenn damals allerdings auch noch der griechische Marmor, wohl der leichteren Gewinnung wegen, das Hauptmaterial der antiken Bildhauerei war. Noch jetzt finden sich in den carrarischen Brüchen vielfache Spuren antiker Marmorbearbeitung, werden nicht selten auch Blöcke aufgefunden, die in jener Zeit gebrochen worden waren und noch die römische Bruchmarke aufweisen. Bei der grandiosen Marmorverschwendung des Roms der Kaiserzeit spielte jedenfalls auch das Gestein aus den lunensischen Brüchen eine große Rolle. In der Epoche der Völkerwanderung, die die Kultur der alten Welt zum Teil gänzlich vernichtete, zum Teil völlig verschob, gerieten die Brüche in Verfall und Vergessenheit und blieben etwa ein halbes Jahrtausend in diesem Zustand. Erst im 11. Jahrhundert wurden sie wieder aufgenommen, um für die Prachtbauten italienischer Städte Marmor zu liefern. Der Dom und der hängende Turm zu Pisa, das Baptisterium und der Campo Santo wurden damals aus dem Marmor der carrarischen Brüche errichtet, die seitdem ununterbrochen ausgebeutet worden sind, ununterbrochen ihr edles Material für die hervorragendsten Werke der Bildhauerkunst und Architektur hergegeben haben, ohne auch nur die Spur einer Erschöpfung zu zeigen. Die Brüche auf dem Monte Altissimo, die den edelsten Bildhauermarmor bergen, wurden in der Mitte des 16. Jahrhunderts auf Veranlassung Michelangelos eröffnet, dann allerdings wieder für längere Zeit aufgegeben und erst gegen Anfang des vorigen Jahrhunderts wieder neu in Angriff genommen. Gegenwärtig zählt Carrara allein etwa 600 Brüche, die benachbarten Orte Massa und Seravezza je 200 Brüche, zusammen also etwa 1000 Brüche, die abgesehen von den neuerdings entdeckten, noch so gut wie gar nicht erschlossenen Marmorlagern in Deutsch-Südwestafrika, das weitaus größte Marmorvorkommen der Welt darstellen. Die Stadt Carrara ist selbst zum größten Teil aus Marmor erbaut und eine große Anzahl hervorragender Gebäude und Skulpturen aus Marmor, wie die Kirche St. Andrä, die bereits aus dem 13. Jahrhundert stammt, die Madonna del Grazie usw., deuten bereits äußerlich auf den Charakter der Stadt als Ort der Marmorbearbeitung par excellence. Die Stadt besitzt selbst eine ausgezeichnete Bildhauerakademie, die die bedeutendsten

Grabstein. Entwurf und Ausführung von Karl Krikawa. Fachschule Breitner. Aus der Ausstellung der k. k. Kunstgewerbeschule in Wien 1912

Parkhaus. Architekt Ernst Lichtblau. Aus dem Garten der Frühjahrsausstellung österr. Kunstgewerbe in Wien 1912

Künstler, darunter Canova und Thorwaldsen, zu ihren Schülern gezählt hat und überdies eine reichhaltige Sammlung von Kopien, nahezu aller wichtigeren antiken und modernen Skulpturen enthält. Eine auf das vortrefflichste eingerichtete Spezialschule für den Unterricht in der Gewinnung und Bearbeitung des Marmors ist ebenfalls vorhanden und bildet jährlich eine Anzahl tüchtiger Marmortechniker aus, die ihre Kenntnisse in der Architektur, dem Kunstgewerbe und der Marmorwarenindustrie der ganzen Welt verwerten. Der Ort zählt 15.000, als Bezirk hingegen etwa 42.000 Einwohner, die fast alle von der Marmorindustrie leben; fast alle männlichen Bewohner der Ortschaft sind mit dem Brechen, dem Bearbeiten oder Transport des Gesteins beschäftigt. Die carrarischen Brüche bieten auch das vollendetste Bild der heutigen hochentwickelten Technik der Gewinnung des Marmors. Die Gewinnung des Gesteins erfolgt in vollständig bergmännischer Weise durch Tagbau. Früher wurden aus dem Gestein vermittels Ansetzen von Keilen große Blöcke abgesprengt, wobei man die natürliche Klüftung und Schichtung des Gesteins benutzte, um in der Richtung des geringsten Widerstandes vorzugehen. Dennoch war diese Arbeitsmethode eine ungemein schwierige und gefahrvolle und wurde nach Einführung des Schießpulvers vollständig durch das Legen von Sprengpatronen verdrängt. Diese Methode erleichterte den Abbruch, war jedoch mit einer Zerstörung von verhältnismäßig viel Gestein und überdies oftmals mit Beschädigungen der gewonnenen Blöcke, die hiebei Risse und Sprünge erlitten, verbunden. Heute bedient man sich, wie überall so auch hier, der Elektrizität als Arbeitskraft und einer großen Anzahl ausgezeichneter Spezialmaschinen, insbesondere sehr sinnreich konstruierter Sägen aus Drahtseilen zum Brechen und Bearbeiten des Gesteins. Die großen Blöcke werden jetzt, nachdem das nicht abbauwürdige Gestein abgeräumt worden ist, vermittels Drahtseilen, die über Scheiben laufen, aus dem gewachsenen Felsen herausgesägt; die Drahtseile laufen erst durch Wasser, dann durch scharfen Quarzsand, der sich an dem nassen Seil festsetzt und an das Gestein gelangt, hier die sägende Wirkung ausübt. Die Blöcke kommen dann, sofern es sich nicht um Statuenmarmor handelt, in die nahegelegenen Sägereien, wo sie in Platten von 1 bis 5 Zentimeter Stärke zerschnitten werden. Bei der Gewinnung der Bildhauerblöcke hingegen wird ein anderes Verfahren angewendet. Das Bildwerk, das aus dem zu gewinnenden Block hergestellt werden soll, wird nach einem von dem Künstler angefertigten Gipsmodell auf dem gewachsenen Felsen punktiert und nach der Punktierung in einer ungefähren Rohform herausgehauen. Diese Rohform wird dann nach der Werkstatt des Künstlers transportiert, der dann die eigentliche künstlerische Form herausmeißelt. Der Transport der großen Blöcke ist ungemein schwierig und gefahrvoll, da es sich hiebei oft um ganz gewaltige Lasten handelt – hatte doch beispielsweise der Block, aus welchem die Statue Dantes in Florenz hergestellt wurde, ein Gewicht von etwa 16.000 Zentnern. Auf Fuhrwerken können solche ungeheure Lasten natürlich nicht befördert werden. Man behilft sich daher, indem man von der Stelle aus, wo der Block gebrochen wurde, nach dem Tale aus dem überreichlich vorhandenen Geröll eine schiefe Ebene herstellt und auf dieser den Block, um den starke Seile geschlungen sind, mit denen er gelenkt werden kann, herabgleiten läßt. Auf diese Weise werden die Blöcke bis nach dem nahegelegenen Hafen von Avenza, der im Volksmunde Porte de Marmi (Marmorhafen) heißt, transportiert, von wo aus der Weitertransport dann auf dem Wasserwege erfolgt. Genua, Livorno und Marseille sind die Hauptniederlagen des carrarischen Marmors.

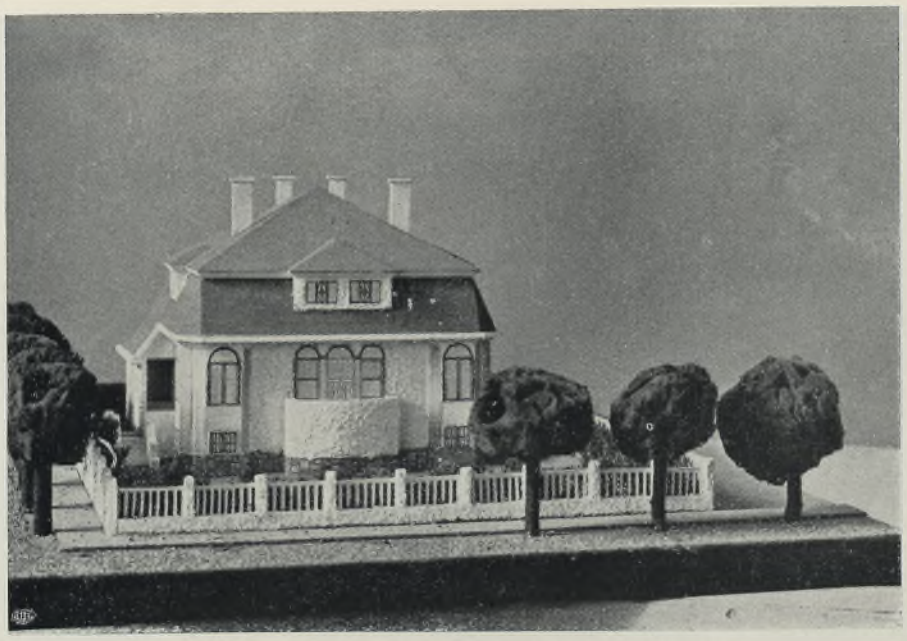
Außer in Carrara wird ein guter Bildhauermarmor auch in Tirol gebrochen. Der Laaser Marmor aus den Brüchen der Ortschaft Laas im Bezirk Schlanders (nach letzterem oft auch Schlanderscher Marmor genannt), ist ein hervorragendes Material, ist stark kantendurch-



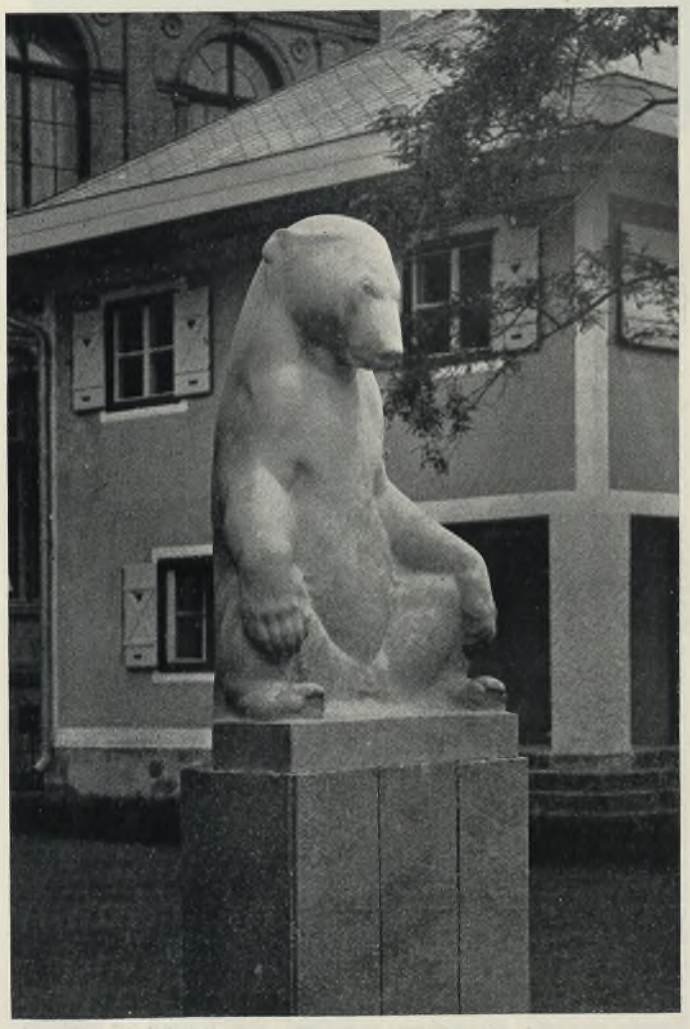
Kaffeehaus, nach dem patent. System »Katona« der Öst. A.-G. für Spezialbauten. Entwurf von Architekt Robert Örley
Aus dem Garten der Frühjahrsausstellung öst. Kunstgewerbe in Wien 1912

scheinend, von stärkerem Kern und härter, auch noch wetterbeständiger als der carrarische Marmor und in der Bildhauerei nicht minder geschätzt wie dieser. Auch der Sterzinger Marmor, der entweder in weißer oder weiß-bläulicher Färbung auftritt, ist ein guter Statuenmarmor, während man in Frankreich ein sehr schönes klarweißes Gestein für Bildhauerarbeiten in St. Beat in den Oberpyrenäen bricht. Ein vortrefflicher weißer, gelb oder rötlich gefärbter Statuenmarmor wird auch am Saltenfjord in Norwegen gebrochen und auch Nordamerika besitzt zahlreiche Brüche, in denen ein guter, grobkörniger Statuenmarmor gewonnen wird. Alle diese Brüche zusammen liefern aber bei weitem nicht so viel Statuenmarmor, wie die carrarischen Brüche allein.

Unter den farbigen einfachen Marmoren steht zunächst der rote Marmor obenan, der in zahlreichen verschiedenen Arten und Qualitäten vertreten, in allen diesen aber ein ausgezeichnetes und sehr geschätztes Material für die Zwecke der Innenarchitektur ist. Die Färbung aller roten Marmore wird durch eingelagertes Eisenoxyd oder Eisenhydroxyd hervorgerufen; die diese Stoffe enthaltenen Adern bröckeln jedoch bei längerem Stehen an der Luft heraus, wodurch das Gestein seine Färbung und zugleich auch seine Politur einbüßt. Roter Marmor kann daher nicht für Arbeiten, die dauernd der Luft ausgesetzt sind, verwendet werden. Der berühmteste rote Marmor ist der Rosso antico, ein dunkelroter, schwarzpunktierter Marmor, der in Ägypten zwischen Nil und Rotem Meer gewonnen wird und schon im Altertum den Architekten als hervorragend schönes Material für die Zwecke der Wandbekleidung, für die Herstellung von Trag- und Schmucksäulen, Ornamenten usw. diente. Weitere Arten roten Marmors, die man ebenfalls im allgemeinen als Rosso bezeichnet, kommen aus Italien, so der Veroneser Rosso von hellerer Farbe als der antike rote und von zahlreichen schwarzblauen und vielfach gebrochenen Adern durchzogen, auch der violettschimmernde rote von Castellpoggio, zwei Marmorarten, die zu Wandbekleidungen und Säulen, aber auch zu Möbelplatten gern und viel verarbeitet werden. Ein anderer Marmor dieser Art ist der Griotte, ein prächtiger rotbrauner bis fleischroter Marmor mit ovalen hellen Flecken und spiralförmig verlaufenden Adern, die von eingeschlossenen Versteinerungen herrühren. Die Brüche, aus denen dieses Gestein gewonnen wird, sind im Kampanertal gelegen und wurden schon unter Ludwig XVI. ausgebeutet, gerieten dann in Verfall und wurden erst im Jahre 1845 wieder aufgenommen. Das Gestein erzielt durch seine lebhafte Färbung und schöne Zeichnung sehr gute Wirkung und wird für alle Zwecke der Innenarchitektur und Innendekoration verwendet. Von altersher bekannt sind auch die von Adnet bei Salzburg stammenden und danach Salzburger Rotmarmore benannten Gesteine, die in Österreich und Süddeutschland für kirchliche Zwecke, Auskleidungen, Altäre, Chorschränke usw. viel verarbeitet wurden und noch verarbeitet werden. Violett und königsrot ist der Saalburger Marmor, der bei Saalburg in Reuß gebrochen und besonders in Deutschland in der Baukunst gern verarbeitet wird; die neun Meter hohen Säulen im Berliner Dom bestehen aus diesem Marmor. Auch in Dalmatien und Ungarn finden sich ziemlich umfangreiche Brüche guten roten Marmors; ein weiß- und grüngeäderter roter Marmor wird bei Berchtesgaden und Ruhpolding in Bayern gebrochen und ist als roter bayerischer Marmor bekannt, während Enzenau in Bayern den roten Nummulitenkalk liefert, der der einzige wetterbeständige Rotmarmor ist. Ein sehr schöner, tiefroter, jedoch mit weißen Flecken durchsetzter Marmor, der Languedes, stammt aus Frankreich, ebenso der Rosé, ein rosen- bis ziegelroter Marmor, der weiß- und grüngefleckt ist. In Belgien werden verschiedene Arten schönen roten Marmors gewonnen, die je nach ihrer Qualität als Rouge ordinaire, Rouge royal und Rouge imperial bezeichnet werden. Ein Rouge d'Afrique stammt aus Algerien, ein ebenfalls schöner dunkelroter Marmor, der mit weißen Streifen gemustert ist. Rote Mar-



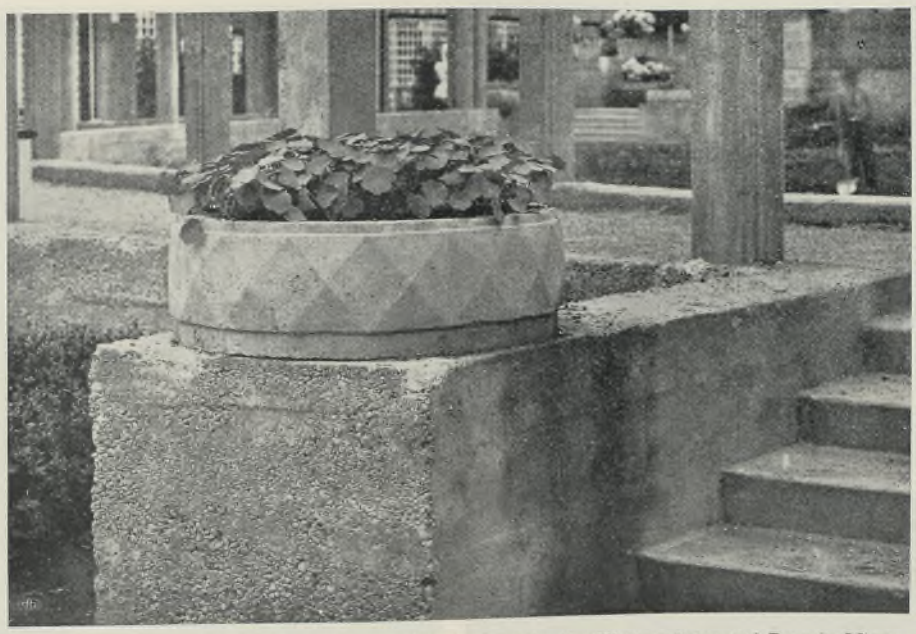
Modell eines Einfamilienhauses. Architekt Karl Witzmann



Bär. Marmorfigur aus der Fachschule für Bildhauerei an der k. k. Kunstgewerbeschule in Wien. Ausstellung 1912

morarten werden endlich noch in England und Spanien gebrochen, kommen jedoch so gut wie gar nicht zur Ausfuhr.

Einen hervorragenden Platz unter den einfachen Arten nimmt auch der schwarze Marmor ein, der ebenfalls in zahlreichen, nach Farbenton und Qualität sehr verschiedenen Arten vorkommt, die alle in der Architektur wie Marmorwarenindustrie sehr geschätzte Edelmaterialien sind. Die schwarzen Marmore verdanken ihre Farbe eingelagerten kohligen Stoffen, wie Bitumen oder auch Graphit und teilen mit den roten Marmoren den Nachteil, daß sie im Freien ihre Farbe zum Teil verlieren, stark verblassen, bzw. grau werden, so daß sie nur für Innenzwecke Verwendung finden sollten. Fast alle schwarzen Marmorarten aber zeichnen sich durch hervorragende Politurfähigkeit aus, eine Eigenschaft, die bei der Verwendung dieses Gesteins in der Innenarchitektur immer zu bester Wirkung kommt. Der bekannteste, weil am reichlichsten vorkommende und am meisten verarbeitete schwarze Marmor wird in Belgien gebrochen und kommt unter den Bezeichnungen Noir belge und Noir fin auf den Markt. Es ist das ein tiefschwarzes, dichtes Gestein aus der Gruppe der Kohlenkalkformationen, der besonders im Hennegau alljährlich in großen Mengen gebrochen wird und in der ganzen Welt ausgezeichnetes Material zur Herstellung von Wand- und Fußbodenplatten, Vertäfelungen jeder Art, Schrift- und Tischplatten usw. verarbeitet wird. Ein ebenfalls sehr schöner belgischer schwarzer Marmor, der jedoch von weißen Adern durchzogen ist, wird als Noir veine und Noir coquille bezeichnet und ist besonders in letzterer Zeit in der Innenarchitektur, die ihn bei Hotels, Restaurants, Festsälen u. dgl. verwendet, sehr in Mode gekommen. Auch in Deutschland wird viel schwarzer Marmor gebrochen, so der schwarze, ebenfalls weißgeäderte Schwarzenbacher aus dem Frankenwald in Bayern, der ebenfalls für Innendekoration gern und viel verarbeitet wird, ferner ein ebenfalls weißgeaderter schwarzer Marmor aus Wilfels in Sachsen, ein gutes Material für innere Ziersäulen, des weiteren auch ein einfarbiger oder manchmal mit hellen wolkigen Stellen durchsetzter schwarzer Marmor aus Westfalen und ein ähnlicher Marmor aus Saalburg in Reuß. Österreich gewinnt in Ungarn einen schwarzen Marmor geringerer Qualität, einen besseren in Tirol. Ein herrlicher Marmor stammt aus Pertevenere in Italien, der sogenannte Porte d' Ore (Goldmarmor) oder kurz Porter genannt, der auf tiefschwarzen bis tiefdunkelblau strahlendem Grunde prachtvolle goldgelbe Adern zeigt, ein ganz einzigartiges Gestein, das jedoch ebenfalls nur im Innern verwendet werden kann und von der Baukunst im Zier- und Luxus-



Kunststein-Blumenkübel. Entwurf Architekt Josef Zotti. Ausführung Jung und Russ in Wien
Aus dem Garten der Ausstellung österr. Kunstgewerbe in Wien 1912

bau zu Wandplatten und Säulen verarbeitet wird. Einen herrlichen schwarzen Marmor liefert auch Frankreich, den sogenannten Grand antique, ein tiefschwarzes Gestein mit schneeweißen zackigen Adern von schönster Zeichnung, das bereits vor zweitausend Jahren ein geschätztes Kunstmaterial römischer Baukünstler war und wie damals so noch heute ein herrlicher Schmuckstein für Verkleidungen und Säulen jeder Art ist; der Invalidendom in Paris, der Porticus von San Marco in Venedig und andere berühmte Bauwerke sind zum großen Teil aus diesem ausgezeichneten Material erbaut. Dem Altertum lieferten besonders Brüche in Oberägypten einen ausgezeichneten tief- und reinschwarzen Marmor, der, weil ihn der durch seine Feldzüge wie durch seine schwelgerischen Gastmähler gleich bekannte römische Nobile Lucullus besonders liebte, diesem zu Ehren Lucullan genannt wurde, heute jedoch meistens als Nero antico bezeichnet wird.

Wie der schwarze, so ist auch der graue Marmor sehr verbreitet und ein in Architektur und Marmorwarenindustrie vielverwendetes Material. An erster Stelle ist hier der Ungarische Graue zu nennen, ein Marmor von schöner dunkelgrauer Farbe und von zarten, roten und weißen Adern durchzogen, ferner der nach Qualität und Aussehen sehr ähnliche, jedoch etwas hellere Nassauische graue Marmor, der besonders bei Villmar in Hessen in ziemlich bedeutenden Mengen gebrochen wird, ferner der weißgefleckte graue Marmor aus Allagen, Alme und Brilon in Westfalen, der unter dem Namen Elisabeth- und Sankt Annen-Marmor bekannt ist und im Kirchenbau viel verwendet wird, auch der Aachener und ebenso der Bayerische Granitmarmor. Auch Frankreich liefert einen feinen, grauen, oftmals ins Bräunliche schimmernden und zumeist weiß- oder rötlichgefleckten oder geaderten Marmor dieser Art, den sogenannten Napoleon gris, der sich überdies durch gute Wetterbeständigkeit auszeichnet und besonders gern zur Auskleidung der Wände in Restaurants und Hotels, auch zu Platten der Restaurant- und Hoteltische verarbeitet wird. Zu Sockel und Sockelverkleidungen und ebenfalls zu Möbelplatten verarbeitet wird ein belgischer grauer Marmor, der sogenannte Belgische Granitmarmor, von dem bedeutende Brüche vorhanden sind, die jährlich etwa 12.000 Kubikmeter dieses Materials in alle Welt versenden. Unter dem Namen Rembro wird bei Sankt Ambregie bei Verona ein hellgrauer, ins Gelbliche spielender Marmor gebrochen, eine ganz ähnliche Marmorart stammt auch aus Brüchen bei Treuchlingen in Bayern und ein weißgrauer bis gelbgefärbter Marmor in Brüchen bei Solnhofen, der unter dem Namen Kehlheimer Stein in den Handel kommt.

Kunststein-Blumenkübel. Entwurf Architekt Josef Zotti. Ausführung Jung und Russ in Wien

Kirche in St. Michel, Südfrankreich. Aufnahme von R. Philipp

Kirche in Plassac bei Angoulême. Aufnahme von R. Philipp

Kirche in Givac bei Angoulême. Aufnahme von R. Philipp

Kolonadengang in der Frühjahrsausstellung österr. Kunstgewerbe. Architekt Caesar Poppovits
Ausführung in Eisenbeton von Westermann & Co. in Wien

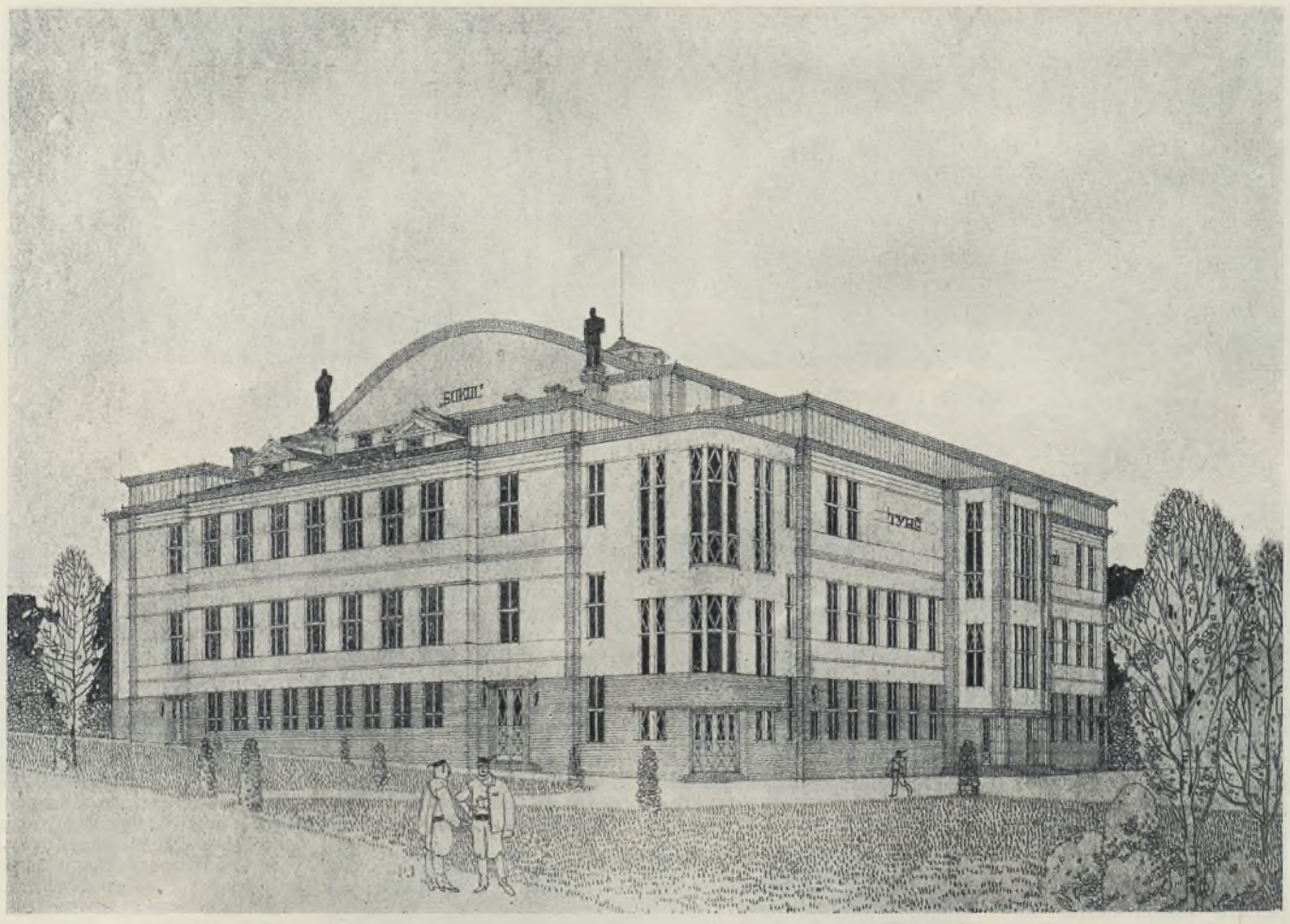
Der Marmor

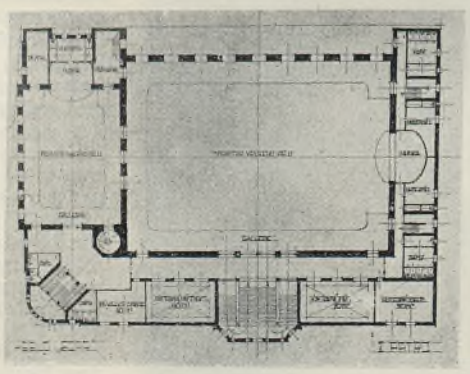
Von Th. Wolff-Friedenau (Fortsetzung)

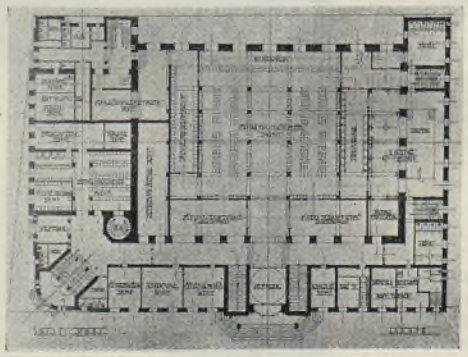
Sehr schöne Varietäten zeigt auch der gelbe Marmor, der ebenfalls nur für die Zwecke der Innenarchitektur verwendet werden kann, da er an der freien Luft sich stark entfärbt. Goldgelbe oder strohgelbe Arten dieses Marmors von durchweg hervorragend schöner Farbwirkung stammen aus Italien und sind unter der Bezeichnung Giallo bekannt. Dieser Marmor wurde bereits von den Römern für kunstgewerbliche und architektonische Zwecke verarbeitet, wie der Giallo antico, ein dichtes Material von großer Dauerhaftigkeit im Innern. Jetzt werden Giallo-Marmore auch in Algier und Tunis gebrochen. Ein gelber, aber schwarzgefleckter Marmor ist der Giallo e nero, der auf der Insel Rhodus vorkommt, während Giallo de Sienna aus dem Lias der Provinz Sienna durch seine abwechslungsreiche, bald dunklere, bald hellere Tönung und schöne Musterung, der Giallo de Verona hingegen durch seine schöne Zeichnung dünner dunkler Adern bemerkenswert ist. Selten ist der braune Marmor. Frankreich liefert einen Marmor dieser Art, der als Vieille brun bekannt ist, ebenso auch einige violettbraune Arten, während aus Westfalen der braune Mecklinghausener kommt. Blauer Marmor, eigentlich mehr blaugrau- oder schwarzblauschimmernd und von weißen Adern durchzogen, wird im Zillertal gewonnen, der ebenso wie der ganz ähnliche Bleu belge in der Möbelbaukunst Verwendung findet, während bei Rären bei Aachen der Blaustein, auch Rärener Marmor genannt, gewonnen wird. Auch manche Arten carrarischen Marmors zeigen blauen Grund, während der antike blaue Marmor auf hellerem Grunde eine schöne Zeichnung dunklerer und im Zickzack verlaufender blauer Adern und Flecke aufweist. Sehr selten und gesucht ist grüner Marmor, der sich ebenfalls nur für die Zwecke der Innenarchitektur eignet, aber auch im gesamten Kunstgewerbe sehr viel zu kleineren Gegenständen verarbeitet wird. Hellgrüne Marmorarten werden bei Saalburg in Reuß und bei Deutmecken in Westfalen gebrochen, während Frankreich unter dem Namen Campan vert und Campan melange grüne, jedoch von gelblichen Tupfen und dunkleren Adern durchsetze Marmore liefert, die als Wandbekleidung sowie auch als Tischplatten sehr gute Wirkungen erzielen.

Diejenigen einfachen Marmore, die gänzlich einfarbig sind, wie die teuren Arten des weißen Statuen- und ebenso des pechschwarzen Marmors sind äußerst selten. Zumeist herrscht die Farbe, die dem Marmor den Namen gibt, nur auf dem Untergrund vor, ist jedoch von Adern und Äderchen, Flecken, Streifen, Wolken und sonstigen zeichnerischen Gebilden durchsetzt. Herrscht die Grundfarbe in großem Umfange vor, so kann man die betreffende Art trotz der andersfarbigen Zeichnung als einfachen Marmor bezeichnen; halten sich die verschiedenen Farben ungefähr das Gleichgewicht, ohne daß man eine einzelne Farbe als vorherrschende oder Grundfarbe bezeichnen könnte, so gilt die betreffende Art als zusammengesetzter Marmor. Eine scharfe Grenze zwischen den beiden Arten ist nicht zu ziehen; es gibt Arten, die sowohl zu den einfachen wie zu den zusammengesetzten Marmoren gerechnet werden können, wie es auch bereits bei mehreren der vorerwähnten Arten der Fall ist. Wie die einfachen Marmore ihre Farbe nach Zeichnung und Stil durch eingelagerte Substanzen erhalten, so erhalten auch die zusammengesetzten Marmore ihre sehr vielgestaltige und buntfarbige Musterung durch Einlagerung anderer Stoffe, zumeist Mineralien, wie Serpentin, Chlorit, Talk, auch kohlige und bitumiöse Substanzen usw., die in Schnüren, Streifen oder

Rahmen einer Adresse
Entwurf: Hans Kalmsteiner
Schule Professor Kolo Moser







Konkurrenz-Projekt für die Turnhalle des Vereines »Sokol« in Königl. Weinberge

Entwurf: Architekt Fr. Vabala, Prag

Nestern in die Grundsubstanz, den von Natur aus rein weißen kohlensauren Kalk, eingelagert sind und dadurch Färbung, Muster und Zeichnung solchen Marmors erzeugen. An erster Stelle unter den zusammengesetzten Marmoren ist wohl der grüne Antike zu erwähnen, auch Serpentinmarmor, Ophicalit und Verde antico genannt, ein sehr schöner Marmor, in welchem sich die weiße Grundfarbe mit breiten grünen Adern, Flecken und Bändern, die von eingesprengtem Serpentin herrühren, das Gleichgewicht hält und der in Mazedonien und in den Pyrenäen ansehnliche Brüche bildet. Ferner gehören hieher der Cippelin, der Zwiebelmarmor, ein sehr schöner und viel zu dekorativen Zwecken in der Architektur und im Möbelbau, ebenso auch im Kunstgewerbe verarbeiteter körniger Marmor von elfenbeinweißer oder gelblicher Grundfarbe, der von grünen, oftmals auch silberweißen oder rötlichen und wie die Schale einer Zwiebel konzentrisch angeordneten Glimmer- oder Talkschichten durchzogen ist, denen er sein eigenartiges Aussehen und ebenso auch seinen Namen verdankt. Geschliffene Platten dieses Marmors zeigen eine schöne und gleichmäßige Musterung. Die Hauptmenge dieses Gesteins wird in der Schweiz gebrochen, aber auch in Savoyen, in Piemont, Korsika und auch bei Altenberg in Sachsen finden sich Brüche dieses Marmors. Auch das Altertum kannte und schätzte dieses eigenartige und schöne Material bereits und gewann es aus Brüchen bei Karystos auf der Insel Euböa; die Römer waren große Liebhaber dieses schönen Gesteins und verwandten es während der Kaiserzeit in bedeutenden Mengen bei ihren Prachtbauten zur Herstellung von Treppenstufen und Säulen sowie auch zu Täfelungen der verschiedensten Art. Hieher gehört auch der Pavanezza, der Pfauenaugenmarmor, ein aus Carrara stammender, der Grundfarbe nach elfenbeinweißer oder gelblicher Marmor, der von starken violetten oder grünlichen Adern durchzogen ist, und mit diesen ein sehr schönes Muster gibt, ebenso auch der blaugraue Carraramarmor, der Bleu turquin und der Bleu fleuri, ein ebensolcher, jedoch schwarzgeäderter Marmor, ferner der weiß-

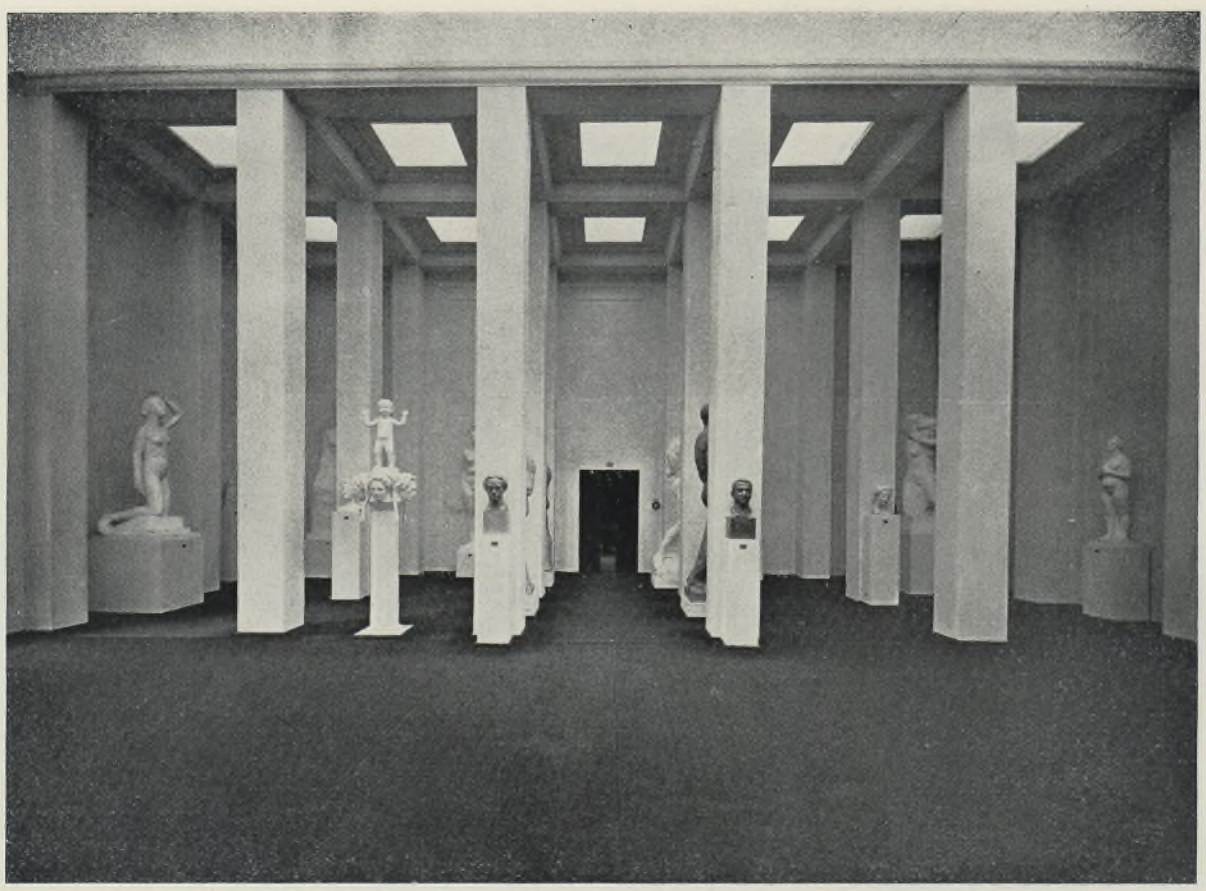
Entwurf für ein Hotel. Architekt k. k. Oberbaurat Professor Jan Kotěra, Prag

gelbe Levantemarmor mit schöner roter und grüner Zeichnung und der sehr schöne Champagnermarmor aus Bagneres de Bigorre, ein leuchtend fleischroter Marmor, in dem grüne Schieferlasern eingesprengt sind. Außer den hier angeführten gibt es noch eine Unzahl anderer zusammengesetzter Marmorarten von verschiedener Musterung, die zumeist nach den Fundorten benannt werden, ohne jedoch größere Bedeutung zu besitzen.

Den zusammengesetzten Marmoren im Aussehen oftmals sehr ähnlich sind die Breccien, die ihr buntfarbiges Muster jedoch einer ganz anderen Ursache wie jene, nämlich dem Umstande verdanken, daß sie aus eckigen und zumeist sehr bunt gefärbten Bruchstücken verschiedener Marmorarten zusammengesetzt sind, die durch Verkittung ein festes Gefüge bilden. Diese Zusammensetzung bewirkt die größte Verschiedenheit und Buntheit der Breccien nach Farbe, Stil, Muster und Zeichnung. Zumeist wird nur durch das einheitliche und einfarbige Bindemittel, das die verschiedenen Bruchstücke verkittet und zusammenhält, eine gewisse Einheitlichkeit hineingebracht, wie es etwa bei den im Rhonedepartement gebrochenen Breccia-marmoren der Fall ist, die aus sehr bunten, zumeist jedoch gelben und violetten Bruchstücken bestehen, die durch ein graues, rötliches oder violettes Bindemittel verkittet sind. Der Violetta antica ist ein aus scharfkantigen weißen Bruchstücken mit violetter Verkittung bestehender Breccia, der Florentiner Ruinenmarmor hingegen ist ein aus Bruchstücken von gelb- und graugestreiften Kalksteinen bestehender Marmor, der durch seine ruinenähnliche Zeichnung kenntlich ist und dieser auch seinen Namen verdankt. Wenn die Bruchstücke sehr klein sind, nennt man solche Marmorarten Brocatello, Brokatmarmor. Ein solcher Brocatello ist der Tortesamarmor aus Spanien, der aus einer grünlichen oder rötlichen und dabei weißgeäderten Grundmasse besteht, in der zahlreiche kleine, isabellgelbe Stückchen eingelagert sind. Das Muster erinnert an das Moire der Seidenstoffe und wirkt durch das bunte und lebhafte Farbenspiel. Die Verwendung der Breccien in der Bautechnik erfordert Vorsicht, da diese Gesteine infolge ihrer brüchigen Zusammensetzung nicht die Festigkeit und Tragfähigkeit der anderen Marmorarten besitzen und in großen Platten durch ihr eigenes Gewicht zusammenbrechen können. Sie müssen daher, wo sie in größeren Flächen verwendet werden sollen, wie bei Verkleidungen und Vertäfelungen gefüttert, d. h. auf eine feste Unterlage aus Schiefer oder anderem geringeren Gestein aufgeheftet werden.

Den Breccien ähnlich sind auch die Muschelmarmore, auch Schnecken- oder Lumachellmarmore genannt, bei denen in den Kalkstein als Grundsubstanz zahlreiche und oft gedrängt aneinanderliegende Versteinerungen von Schnecken und anderen Schaltieren eingelagert sind, deren Schalen durch ihren Glanz und ihre Farben das oftmals hervorragend schöne Farbenspiel dieser Marmorarten erzeugen. Der prachtvollste dieser Marmore ist der Muschelmarmor von Bleiberg aus Kärnten, der opalisiert und von herrlichstem Perlmutterglanz ist; ihm ähnlich ist ein Marmor, der am Levantejoch bei Hall in Tirol gebrochen wird. Der Lumachell von Astrachan ist ein brauner Marmor mit eingelagerten orangefarbenen Muschelschalen, der Lumachell von St. Amour ein rötlicher Marmor mit Einlagerungen von Haarsternversteinerungen, die durch ihre Zeichnung, die eine Art geschlossener Lilien zeigt, auffallen; ähnlicher Art ist auch der Lumachell von Brest. Der Leichentuchmarmor ist ein dunkelschwarzer Kalkstein mit weißen Muscheleinlagen, der Lumachell von Narbonne ist ähnlicher Art. In Italien wird ein Pietra stellaris genannter Lumachell, der sich durch die Einlagerung grauer und weißer Korallen mit sternförmigem Querschnitt in die dunklere, zumeist rote Grundmasse auszeichnet, für architektonische wie sonstige Zwecke verarbeitet. Auch hier gibt es noch eine große Anzahl anderer Marmore dieser Art von zumeist nur örtlicher Bedeutung.

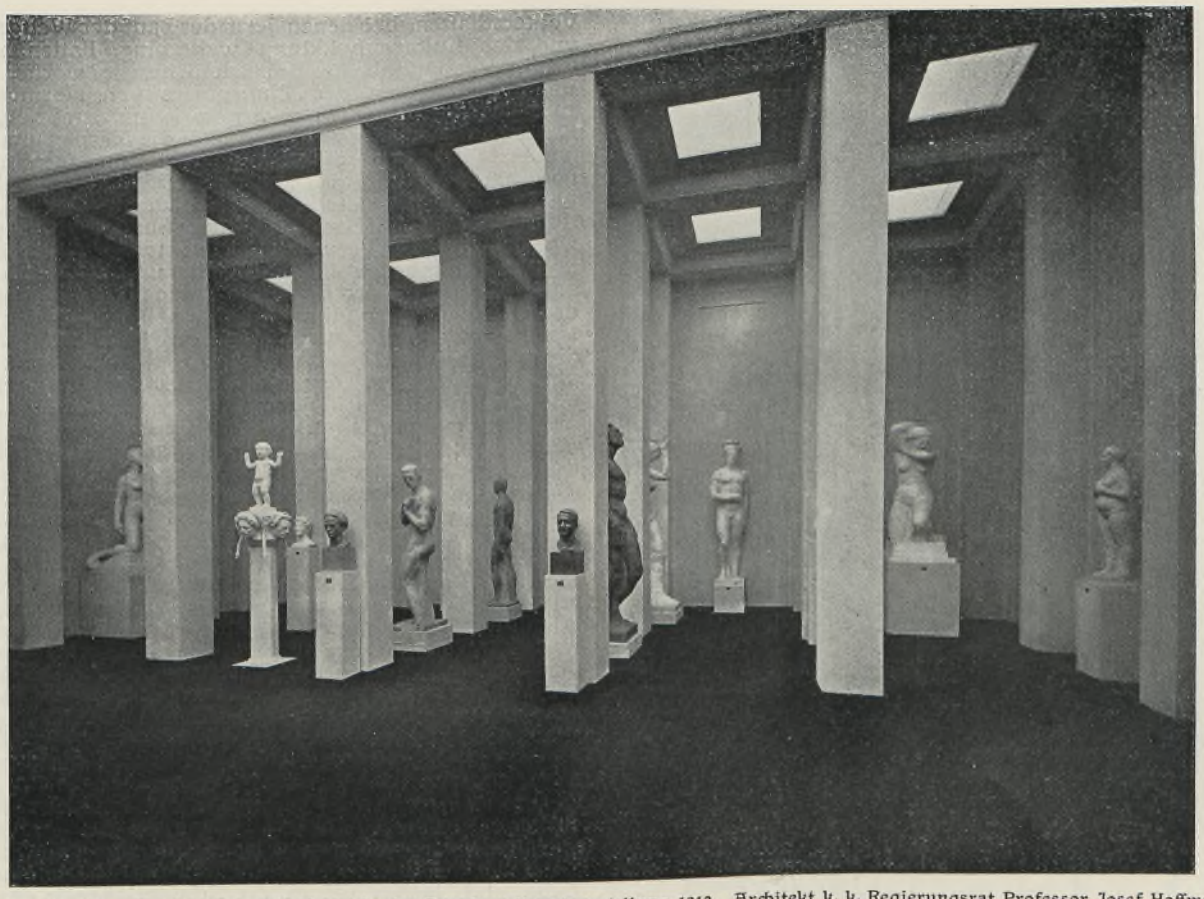
Der Mineraloge bezeichnet mit dem Namen Marmor lediglich die Gesteinsarten, die ihrer chemischen Beschaffenheit nach aus kohlensaurem Kalk bestehen und in physikalischer Hinsicht von körnig-kristallinischer Struktur sind. Technik, Handel und Gewerbe halten sich jedoch nicht immer an diese strenge wissenschaftliche Einteilung, sondern bezeichnen auch eine Reihe anderer Kalksteine als Marmor, die lediglich die äußeren Eigenschaften des echten Marmors besitzen, schön gefärbt, dicht, fest und vor allem schleif- und polierfähig sind, ihrer chemischen Beschaffenheit nach



Österr. Abteilung für monumentale Kunst in der Dresdner Kunstausstellung 1912. Architekt k. k. Regierungsrat Professor Josef Hoffmann
Plastiken von Anton Hanak

von jenem aber mehr oder weniger stark abweichen. Selbst Gesteine dieser Art, die überhaupt keinen kohlensauren Kalk enthalten, werden als Marmor bezeichnet. Der Florentiner oder Catilina-Marmor, ein zu Figuren, Schalen, Vasen und sonstigen Erzeugnissen des Kunstgewerbes viel verarbeitetes Material, beispielsweise ist kein kohlensaurer Kalk, sondern wasserhaltiger schwefelsaurer Kalk von körniger Struktur und erheblich geringerer Härte und Festigkeit als der echte Marmor. Dieser Art ist auch der Alabaster, der ja bekanntlich ebenfalls vielfach mit dem Marmor identifiziert wird, ebenso auch das im Handel als Onyxmarmor bezeichnete Material, das lediglich eine von Natur aus graue oder weiße, gefleckte oder geäderte Alabasterart darstellt, der man jedoch durch Kochen in verschiedenen Farblösungen die Färbung und Zeichnung des Marmors gibt, mithin eine direkte Fälschung, die in Händler- und Käuferkreisen schon sehr viel Verwirrung angestiftet hat und von unlauteren Elementen oft zu den bedenklichsten Machenschaften benutzt wird. Das lediglich als Onyx bezeichnete Material hingegen, ein aus heißen Quellen abgesetzter kristallinischer Kalkstein, der das bevorzugte Material für das Schneiden von Gemmen und Siegelringen sowie die Herstellung kostbarer Vasen ist, stellt einen echten Marmor dar, eine Namensunterscheidung, die jedoch nur von wissenschaftlicher Seite streng durchgeführt wird, während man in gewerblichen Kreisen Onyx, Onyxmarmor, Onisette (die Bezeichnung für gefärbten Alabaster) zumeist in einen Topf wirft. Endlich werden auch die Nulliporenkalke, aus Versteinerungen von Kalkalgen (Nulliporen) bestehende schalenförmig abgesonderte harte Kalksteinarten und ebenso auch die Muschelkalke, in ebensolcher Weise aus Muschelversteinerungen bestehende Kalksteine, vielfach als Marmore bezeichnet. Diese Gesteine, die aus Süddeutschland und Frankreich kommen, sind meist grau oder gelblich gefärbt, verlieren jedoch an der Oberfläche bei längerem Stehen die Färbung, so daß hervorstehende Teile allmählich weiß werden. Diese Gesteine, werden neuerdings für ornamentale Plastik und für architektonische Zwecke vielfach benutzt, wobei das allmähliche Weißwerden hervortretender Teile dem Ganzen einen belebenden Schein gibt. Doch lassen sich diese Steine nicht polieren, wodurch sie bedeutend an Wert für den Architekten verlieren und zugleich ihre Wesensverschiedenheit von dem Marmor erkennen lassen. Die ebensosehr auf Unkenntnis wie auf unlauterer Absicht beruhende Verwischung der Bezeichnungen für den echten Marmor einerseits und dessen Surrogate anderseits, macht oftmals die Kenntnis genauer Unterscheidungsmerkmale notwendig. Ein solches ist zunächst in den verschiedenen Härtegraden der verschiedenen Gesteinsarten gegeben. Der echte Marmor ist immer bedeutend härter als seine Surrogate, die nur die Härte 2 besitzen und sich mit dem Fingernagel ritzen lassen, was bei dem echten Marmor ausgeschlossen ist. Ein ferneres Prüfungsmittel für den echten Marmor besteht darin, daß dieser, wenn man ihn mit einigen Tropfen Salpeter- oder Salzsäure betupft, hierbei kleine aufbrausende Bläschen aus Kohlensäure entwickelt, was die Gesteinsarten, die nicht aus kohlensaurem Kalk bestehen, naturgemäß nicht tun. Der Nulliporen- und ebenso der Muschelkalk ist zwar auch hart, verrät sich jedoch durch die Unfähigkeit, Politur anzunehmen.

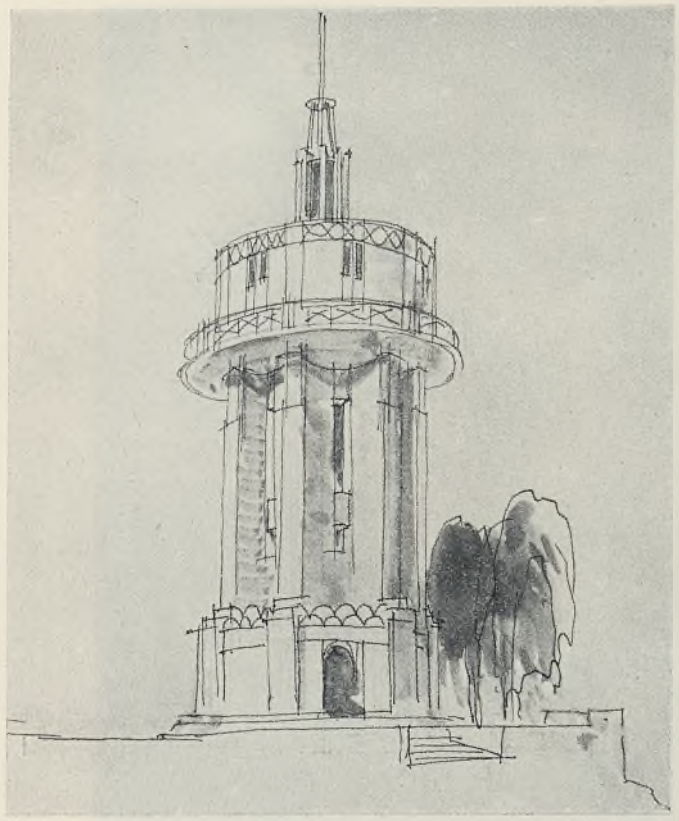
Die Geschichte des Marmors ist uralt und geht bis in die Anfänge der menschlichen Kultur, zum mindesten bis zu den ersten Anfängen einer höheren Art der Baukunst zurück. Am frühesten finden wir die Verwendung des Marmors für architektonische Zwecke, und zwar bei dem uralten Kulturvolk der Assyrer, die ihre Tempel, Paläste und sonstigen Prachtbauten mit Marmor und Alabaster auskleideten und diese Gesteine auch zur Herstellung von Reliefwänden verwandten. Bei den alten Ägyptern, ebenso auch bei Phöniziern und Juden, finden wir bereits eine vorgeschrittene ornamentale Bearbeitung des Marmors aus dem vollen Block, finden wir kunstvoll gehauene Säulengänge, Kapitäler, Grabdenkmäler, Sarkophage, auch Marmormöbel verschiedener Art vor. Ägypten verfügte über sehr ausgedehnte Steinbrüche, aus denen die in den



Österr. Abteilung für monumentale Kunst in der Dresdner Kunstausstellung 1912. Architekt k. k. Regierungsrat Professor Josef Hoffmann
Plastiken von Anton Hanak

Brüchen roh verarbeiteten Stücke auf Ochsenwagen nach den Orten der Verwendung geschafft wurden. Das klassische Zeitalter des Marmors und seiner kunstgewerblichen und künstlerischen Bearbeitung aber beginnt erst bei dem kunstliebendsten und kunstreichsten Volk der Kulturgeschichte, den Griechen. Hier beginnt die Schätzung des seltenen weißen Marmors und seine Bearbeitung für Statuen, beginnt die eigentliche Marmorkunst, für die die mächtigen Brüche des Pentelikongebirges bei Athen, auf den Inseln Naxos, Paros, Skyros und Chios, vom Hymettos, in Kleinasien usw. ein unübertreffliches Material lieferten, während farbiger Marmor in den verschiedensten Arten für architektonische, dekorative und kunstgewerbliche Zwecke und zum Innenausbau verarbeitet wurden. Die Schönheit des Marmors und seine Bearbeitung durch die Hand des Künstlers und Architekten findet schon in den Gesängen eines Homer begeisterten Widerhall. Die Erfindung der Kunst des Marmorschneidens wird — ob mit Recht oder Unrecht, ist nicht zu entscheiden — dem kriegerischen Volk der Karier aus Kleinasien zugeschrieben; sie sollen es gewesen sein, die Marmor in Plattenform zuerst bei dem Bau des Mauseleums in Halikornos verwendet haben, womit hier die Ära der Bearbeitung und Verwendung des Marmors für die Zwecke der architektonischen Verkleidung und Vertäfelung beginnen würde. Von den Griechen gingen Bearbeitung und Verwendung des Marmors in nahezu unveränderter Form auf die Römer, die welt- und kulturgeschichtlichen Nachfolger jener, über, allerdings erst in der späteren Zeit des Römerreiches, etwa seit der Zeit Julius Cäsars, der u. a. die Ausbeutung der carrarischen Brüche in die Hand nahm. In der Zeit der römischen Kaiser fand dann ein kolossaler Luxus in der Verwendung edler Marmorsorten für die Zwecke der Plastik, wie vor allem auch der Baukunst, des Kunstgewerbes und der Möbelbaukunst statt. Aus allen Enden der Welt, wo überhaupt Marmor zu finden war, schleppten die Römer das kostbare Gestein in ihr Land, oftmals unter ungeheuren Schwierigkeiten, die der Transport der ungeheuren schweren Marmorblöcke verursachte, zumal dieser damals noch nicht auf dem viel schnelleren und bequemeren Seeweg, sondern auf dem Landweg erfolgen mußte, auf welchem die Blöcke auf plumpen Ochsenwagen mit oftmals Dutzenden, ja Hunderten von Vorspanntieren selbst über die weitesten Strecken geführt wurden, Mittel und Arbeitskräfte standen ja überreichlich zur Verfügung. Die Folge war, daß sich in Rom im Laufe der Zeit ganz ungeheure Mengen von Marmor anhäuften. Zahlreiche Tempel und andere Prachtgebäude, auch die Wohnhäuser sehr reicher und vornehmer Privatleute wurden ganz oder teilweise aus Marmor erbaut. Vollständig aus Marmor war der Vestatempel, die Trajanssäule, der Triumphbogen des Titus und des Konstantin und noch zahlreiche andere öffentliche Bau- und Kunstwerke. Die ständig anhaltende starke Nachfrage nach Marmor, besonders nach den edleren Sorten, veranlaßte den Kaiser Nero, alle Marmorbrüche für Staatseigentum zu erklären und durch kaiserliche Beamten verwalten zu lassen, womit ein Monopol nahezu für die ganze Kulturwelt geschaffen wurde, das den römischen Staatskassen gewaltige Summen einbrachte. Zur Zeit des allmählichen Verfalls der römischen Weltmacht und nachdem die römische Zentralgewalt nach Konstantinopel verlegt worden war, wurden mit anderen zahllosen Kulturgütern, Kunstwerken und Kunstmaterialen auch große Mengen Marmors, rohen und bearbeiteten, nach Konstantinopel gebracht, und zwar in einem Umfange, daß die ewige Stadt der neuen Residenz geradezu als Steinbruch diente. Wenn trotzdem noch bedeutende Mengen Marmors in Rom zurückblieben und die Stadt heute noch über 7000 Marmorsäulen zählen kann, so ist das ein anschaulicher Beweis für die ungeheuren Mengen von Marmor, die vordem hier angesammelt wurden und zugleich für die grandiose Verschwendung, den die Römer in guten Zeiten mit dem edlen Material trieben.

Mit dem Untergang des römischen Reiches und der römischen Kultur erfuhr auch die künstlerische und architektonische Verarbeitung des Marmors eine Einschränkung, die fast einer Vernichtung gleichkam. Die germanischen



Entwürfe für einen Wasserturm
Architekt k. k. Oberbaurat Professor Jan Kotěra, Prag

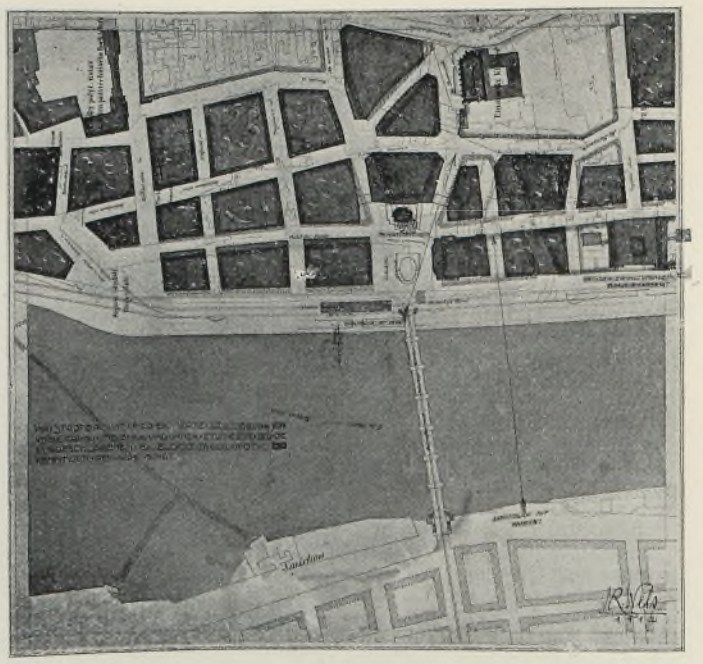
Völkerschaften, bei denen jetzt der Lauf der Weltgeschichte und der Kulturentwicklung weiterging, hatten noch zu wenig Verständnis für Kunst und Kunstgewerbe, um die Beschwerlichkeiten des Transportes von Marmorblöcken zu übernehmen, hatten auch noch keine Erfahrung in der Bearbeitung des Gesteins, so daß die Marmorkunst Jahrhunderte hindurch fast gänzlich ruhte und nur in Italien noch ein bescheidenes Dasein weiterführte. Wo aber der Wunsch nach Marmorschmuck rege wurde, wie es bei der Herstellung öffentlicher Prachtbauten hin und wieder geschah, war man auf die Verwendung der noch aus der Zeit der Antike stammenden Marmorwerke und deren Transport nach den Stellen des Gebrauches angewiesen. So ließ Karl der Große für das Münster in Aachen, das in den Jahren 796 bis 804 errichtet wurde, aus Rom, Ravenna und Trier die zu dem Kuppelbau verwandten antiken Säulen kommen, ein Unternehmen, das fast ebensoviel Schwierigkeiten und Kosten wie ein kleiner Feldzug verursachte. Ebenso ließ Otto der Große aus Italien die im Chor des Magdeburger Doms verwendeten Säulen kommen, und Franz I. von Frankreich und seine Nachfolger ließen aus Italien und Griechenland bedeutende Schätze an Marmor und Marmorwerken nach Paris führen. Erst im 13. Jahrhundert begann in Italien eine neue Zeit der künstlerischen Bearbeitung des Marmors, zunächst für architektonische Zwecke. In Rom, Mailand, Ravenna, vor allem auch in Pisa und anderen großen Städten Italiens, entstanden um jene Zeit zahlreiche öffentliche Prachtbauten, die ganz oder teilweise aus Marmor hergestellt wurden und den Ruf der italienischen Marmorarchitektur in alle Welt trugen. In der Mitte des 16. Jahrhunderts wurde von neuem mit der Erschließung der carrarischen Brüche, die seit der Römerzeit gänzlich verfallen und verlassen waren, begonnen, und auf Veranlassung Michelangelos wurden die Brüche auf dem Monte Altissime, der höchsten Spitze Cararras, auf der sich der edelste und kostbarste, reinweiße und fleckenlose Statuenmarmor vorfindet, eröffnet. Die neue Ära der Marmorplastik, ausgehend von dem Genie eines Michelangelo, begann, allerdings fast ausschließlich auf Italien beschränkt. Denn noch immer waren die Schwierigkeiten des Transportes größerer Blöcke von den Brüchen des Gesteins nach anderen Ländern unüberwindliche Hindernisse, die eine Ausdehnung der Marmorbearbeitung über die Grenzen Italiens hinaus mit Gewalt niederhielten. Eine geringe Wandlung trat im 17. Jahrhundert ein, als man begann, Ornamente aus Marmor zu schneiden, die nach anderen Ländern, besonders Frankreich, Österreich und Deutschland, ausgeführt wurden und hier wieder die Verwendung des Marmors für architektonische Zwecke anregten, die jedoch nur sehr vereinzelt auftrat. Eine stärkere Verwendung des Marmors in seinem Lande suchte Ludwig XIV., ein großer Verehrer der Marmorskulptur und überhaupt aller Marmorarbeiten, herbeizuführen, indem er vor allem auch die zahlreichen Marmorbrüche in Frankreich selbst zur Ausbeutung zu bringen suchte, ohne jedoch dauernden oder größeren Erfolg zu erzielen. Eine durchgreifende Wandlung brachte erst die neueste Zeit mit der Erfindung und Verwendung vervollkommneterer und leistungsfähigerer Verkehrs- und Transportmittel, besonders die Eisenbahnen, die, wie auf so viele Zweige des Gewerbe- und Kunstfleißes, so auch auf die verschiedenen Gebiete der Bearbeitung und Verwendung des Marmors von fruchtbarem Einflusse wurden. Etwa seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts datiert der große Aufschwung in der architektonischen und kunstgewerblichen Bearbeitung des Marmors, datiert auch die Entwicklung der Marmorwarenindustrie.

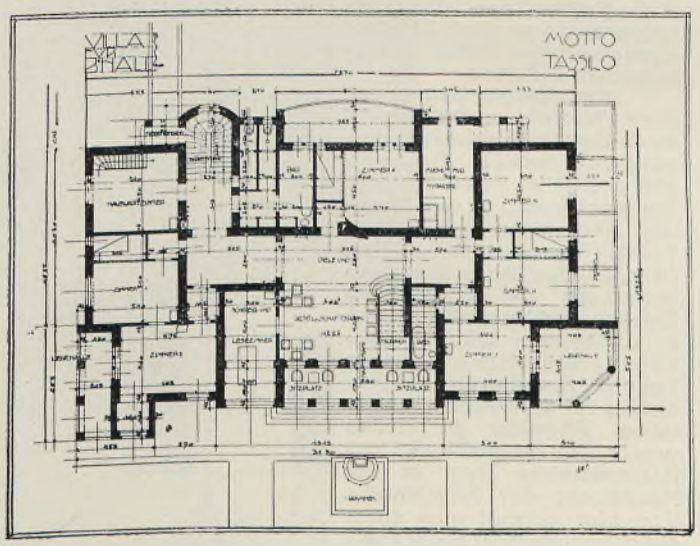
Gegenwärtig ist noch immer Italien das Land der größten Produktion an Marmor auf dem gesamten Weltmarkt und steuert zu den 40 Millionen Mark, die den Wert des jährlich in der ganzen Welt gebrochenen Marmors darstellen, allein etwa 20 Millionen Mark hinzu. Unerreicht ist es bis jetzt vor allem in der Produktion des edlen weißen Statuenmarmors aus den carrarischen Brüchen, außer denen das Land aber auch noch Marmorbrüche bei Padua, Pisa, Verona und Florenz, sowie auch auf Sizilien und Elba besitzt. Die antiken Marmorarten hingegen werden noch heute wie schon vor Jahrtausenden in Griechenland gebrochen, während Belgien vor allem den trefflichsten schwarzen Marmor, sowie auch verschiedene bunte Arten für vorzugsweise architektonische Zwecke liefert. Spanien, Portugal und Rußland besitzen ebenfalls Brüche verschiedener Marmorarten, von deren Erzeugnissen jedoch nur wenig über die Grenzen

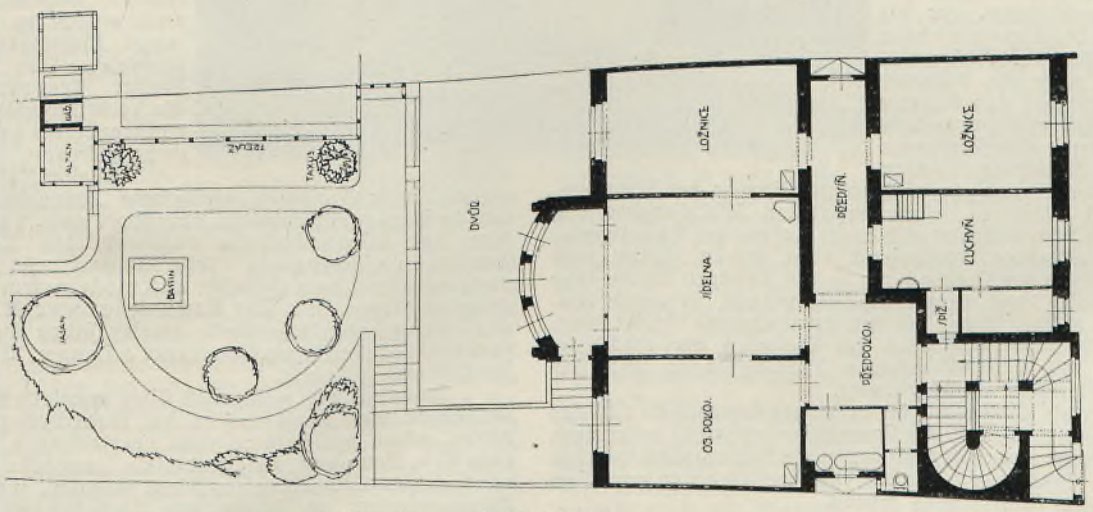
der Herkunftsländer hinauskommt. England gewinnt sehr gute Arten schwarzen und schwarzweißgefleckten und geaderten Marmors, aber auch verschiedene gute bunte Arten, darunter den in der Architektur und in der Marmorwarenindustrie sehr geschätzten Schildkrötenmarmor, den Turtle marble, aus Weymouth und Marlborough, der aus großen Septarien aus Oxfortton besteht und zu Platten geschliffen wird, die durch Farbe und Zeichnung hervorragend wirken, Schottland hat in Sutherland sehr ausgedehnte Brüche schönen weißen Marmors, ferner auch auf Tiree, einer der zahllosen Hebrideninseln an der Westküste, hell- und blutrote, rötlichweiße und dunkelgrüngefleckte Marmore, während in Irland der Kilkennymarmor, ein schwarzer Muschelmarmor mit weißen oder grünlichen Versteinerungen, sowie auch ein sehr schöner purpurroter Marmor, der aus der Grafschaft Tipperary stammt, gebrochen wird. Frankreich bricht in zahlreichen, jedoch wenig großen Brüchen sehr zahlreiche Arten zumeist bunten und in Architektur und Kunstgewerbe gern verwendeten Marmors, außerdem aber auch den Blanc de St. Beat, ein guter weißer Bildmarmor, der beispielsweise bei der Großen Oper in Paris, sowie auch an anderen öffentlichen Prachtbauten viel verarbeitet worden ist und ausgezeichnet wirkt. Die Schweiz liefert ebenfalls verschiedene Marmorsorten, unter denen der Marmor von Saillon, sowie der glimmerhaltige Cipellin, der Zwiebelmarmor von elfenbeinartiger Grundfarbe mit grünen, konzentrisch gelagerten Streifen, am wichtigsten sind und in allen deutschsprechenden Ländern viel verarbeitet werden. Norwegen liefert vortreffliche weiße, rote, zitronengelbe und dunkelblaue Marmore, die besonders in dem nördlichen Saltenfjord und in Velfjorden gebrochen werden, sich durch hervorragende Schönheit in Farbe, Ton und Zeichnung auszeichnen und besonders viel nach England und Deutschland ausgeführt werden. Österreich besitzt zwar Marmorlager von ziemlicher Ausdehnung, die jedoch bisher verhältnismäßig wenig ausgebeutet worden sind. Von großem Wert sind die Marmorbrüche in Tirol, die vor allem den vortrefflichen weißen Laaser Marmor, einen hervorragenden und dem besten carrarischen Marmor nicht nachstehenden Bildhauermarmor, ferner den Sterzinger Marmor ähnlicher Art und den mittelfeinen, weiß- bis weißgraugefärbten Marmor von Predazzo liefern.

Deutschland hat zahlreiche Marmorbrüche, die jedoch nicht von größerer Ausdehnung sind und deren Erzeugnisse vorwiegend im Lande bleiben, hier aber in der Architektur, im Kunstgewerbe, dem Möbelbau und der sehr entwickelten deutschen Marmorwarenindustrie ein sehr geschätztes Material sind. Verhältnismäßig reich an Marmorbrüchen ist Schlesien, das grauen und bleifarbenen Marmor aus den Gegenden von Kunzendorf, von Priesborn bei Strehlen und von Kitzelberg, weißen, gelblichen und rötlich geäderten Marmor aus Rotenzechau gewinnt.

(Schluß folgt.)







Oben: R. Wels, Plan zur Tafel 66 bis 68
Mitte: Professor M. Balzarek, Grundriß zur Tafel 69
Unten: Professor Oberbaurat Jan Kotěra, Grundriß zur Tafel 71

Das neue Rathaus in Bilin

Von Architekt Professor Dr. Friedrich Kick

Das neue Rathaus wurde an der Nord-West-Ecke des Marktplatzes, und zwar an der Einmündungsstelle der Motal- und Elisabethstraße in den Platz errichtet. Es ist außer nach den genannten zwei Straßen noch gegen die Alleegasse, welche am rechten Bilau-Ufer verläuft, freistehend entwickelt und nur gegen die vierte Seite hin an Nachbarbauten angelehnt.

Als Hauptfront ist die Fassade der Motalstraße und der gegen den nordwestlichen Teil des Rathausplatzes gelegene Teil des Baues durchgeführt. Letzterer Punkt wird noch besonders durch den an der Kreuzung der Motal- und Elisabethstraße errichteten, 65 m hohen, die ganze Baumasse dominierenden Uhrturm beherrscht. Als Hauptschaupunkte galten für den Entwurf die Südostecke des Marktplatzes, die Mitte der Biala-Brücke und die Auffahrtsrampe zu dem die Stadt dominierenden Fürst Lobkowitzschen Schlosse.

Der gesamte Bau wurde über Wunsch vornächst in zwei allerdings organisch zusammenhängende Baugruppen geteilt, so zwar, daß der Turm nebst dem an der Motal- und Alleestraße entwickelten Trakten als eigentliches Rathaus, der Teil längs der Elisabethstraße als vermietbares Zinshaus sich darstellte, wobei an die spätere leichte Einbeziehung auch dieses Teiles im Falle der Erweiterung des Rathauses bei der Grundrißdisposition Rücksicht genommen wurde. Der Haupteingang des Rathaustraktes liegt in der Hauptfront der Motalstraße. Von hier gelangt man durch ein entsprechendes Entree und Vestibül zur geräumigen, vornehm ausgebildeten, nur bis zum ersten Stockwerk reichenden Haupttreppe. Außerdem ermöglicht noch ein Eingang in der Alleegasse den Zugang zu einer Nebentreppe, welche die Verbindung aller Geschosse vom Keller bis zum Dachboden herstellt. Der Eingang zum Zinshause liegt in der Elisabethstraße und führt zu einer separaten Wohnungstreppe.

Schließlich befindet sich noch neben der Haupttreppe des Rathaustraktes, beginnend vom ersten Stocke eine Treppe, welche die Verbindung in die höheren Stockwerke dieses Traktes und zum Turme vermittelt, in welch letzterem eine schiefe Ebene bis zur Turmterrasse hinauf führt.

Im Rathaustrakte sind im Parterre die städtische Sparkassa mit einbruchsicheren Tresoranlagen und das städtische Rentamt untergebracht.

Das erste Stockwerk ist in seiner Gesamtheit für das Bürgermeisteramt resp. die Gemeindevertretung reserviert. In diesem Geschosse liegt auch der große Sitzungssaal, welcher durch zwei Geschosse hindurch geht, mit Galerien versehen ist und reiche Ausstattung erhielt.

Im Souterrain endlich wurden außer der Zentralheizung noch das städtische Feuerwehrdepot, die Polizei, die Arreste, diverse kleine Wohnungen, sowie die nötigen Kellerräume untergebracht. Auch die Ermöglichung der Etablierung eines späteren Ratskellers wurde vorgesehen.

Im Dachgeschosse befinden sich nebst größeren und kleineren Wohnungen samt Zubehör die Registratur, Depoträume und die entsprechenden Parteienböden.

Was die Außenerscheinung des Baues anlangt, so zeigt dieselbe der Hauptsache nach eine malerische Gruppierung der Baumassen, insbesondere auch mit Hinblick auf die unterschiedlich kopierten Dachentwicklungen. Der Turm erscheint hiebei als Hauptdominante und tritt mit seiner ausgesprochenen Vertikaltendenz in bewußtes Widerspiel zu dem weithin gelagerten, die ganze Stadt beherrschenden, eine ausgesprochene Horizontaltendenz bekundenden Fürst Lobkowitzschen Schlosse. Aus dieser Gegenüberstellung von Schloß und Rathaus erklärt sich auch die bewußt erstrebte Verwandtschaft in der Außenerscheinung beider Objekte. Auch wurde weitgehendst die herrschende Milieustimmung des alten reizvollen Marktplatzes und die Rhythmik der denselben umsäumenden Bauobjekte bei Projektierung des Rathauses in Rechnung gezogen. Weiters forderte der monumentale Charakter des Baues geradezu gebieterisch die Wahl eterneller Baumaterialien und gediegendster Konstruktionsweisen bei der Außen- wie Innenentwicklung desselben. Demzufolge erscheinen die Fassaden weitgehendst in echtem Stein, teils Granit, teils Sandstein, sowie in Kunststein durchgeführt, während das Turmdach und die Erkerdächer in echtem Kupfer abgedeckt wurden; auch wurde in weitem Umfange Eisenbeton konstruktionsweise für die Decken, Pfeiler, Treppen, sowie für die recht schwierigen Fundierungsarbeiten usw. in Anwendung gebracht.

In allen Teilen des Baues wurde Zentralheizung, elektrische Beleuchtung, entsprechende Wasserversorgung, Telephon usw. vorgesehen. In dem der Elisabethstraße zugewendeten Zinshaustrakte wurden in 4 Geschossen 7 teils kleinere teils größere Wohnungen mit reichem Zubehör und modernstem Komfort ausgestattet eingerichtet. Der Bau wurde unter der Oberleitung des Projektanten innerhalb zweier Jahre durch die bauunternehmende Firma Schwarzer & Langer, Brüx-Bilin zur Ausführung gebracht.

Erwähnt sei noch, daß über speziellen Wunsch der Gemeinde vom Projektanten bei Ausarbeitung der Pläne ältere, schon vor Jahren vom verstorbenen Wiener Baurate R. v. Neumann ausgearbeitete generelle Skizzen hinsichtlich der Grundidee unterlegt wurden, wenngleich das Bauprogramm im Laufe der Zwischenzeit ebensowohl wesentliche Erweiterungen als auch Abänderungen erfahren hatte.

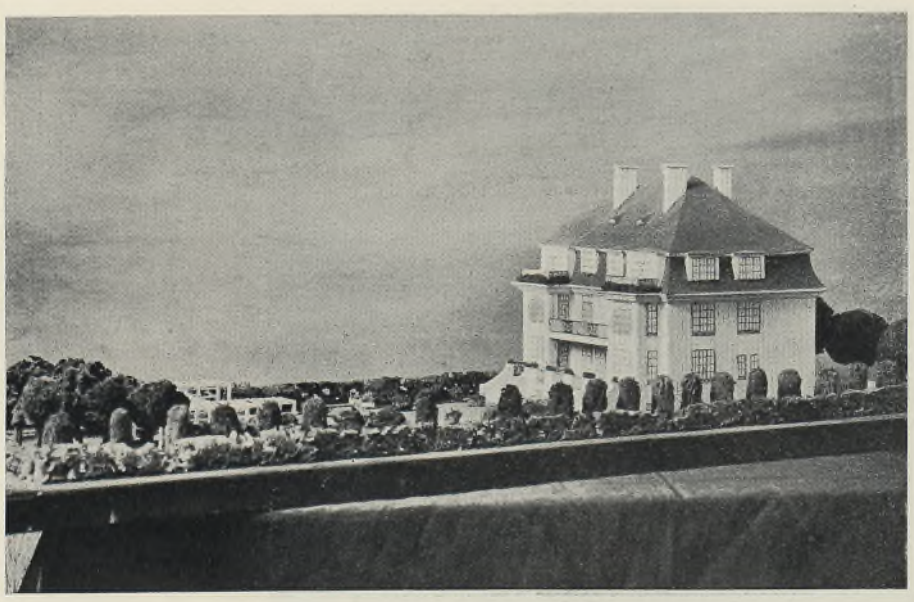
Portal in Wien I. Entwurf: Architekt Adolf Loos in Wien

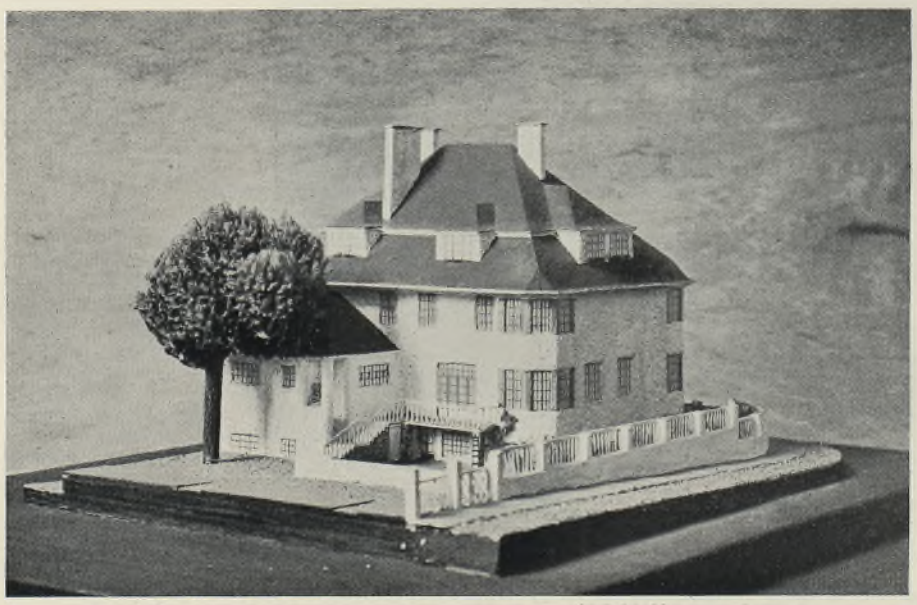
Der Marmor

Von Th. Wolff-Friedenau (Schluß)

Bei Kauffungen wird ein guter weißer Marmor gebrochen, den die Architekten als vortreffliches Material für Treppenstufen, Treppengeländer, Säulen, Sarkophage und sonstige Werkarbeiten der Kirchenbaukunst schätzen und viel verarbeiten, und das u. a. im Berliner Dom und im Mausoleum zu Potsdam in ausgedehntem Umfange verwendet worden ist. Guter, brauner, teilweise auch buntgefleckter Marmor wird in den Umgegenden von Füßen, Tegernsee, Neubeuren bei Rosenheim und Berchtesgaden gebrochen. Einen ausgezeichneten Marmor für architektonische Zwecke von schöner hellgrauer Farbe liefert ein mächtiger Bruch bei Unterberg, der überdies durch die Größe der hier gewonnenen Marmorblöcke berühmt ist; dieser Bruch lieferte u. a. den gesamten Marmor, darunter Werkstücke von enormer Größe, für den Bau der Walhalla, jenen großartigen Marmorbau bei Donaustauf, eine Schöpfung Ludwigs I. von Bayern, der in der Zeit von 1830 bis 1841 errichtet wurde und eines der hervorragendsten Erzeugnisse der Marmorbaukunst ist. Ferner finden sich noch im Thüringer Wald, besonders bei Saalburg in Reuß, im Harz, und im Rheinischen Schiefergebirge Brüche schönen schwarzen, grauen und roten, zumeist stark geflammten und geäderten Marmors, und in Deutsch-China endlich werden bei Tsingtau weiße und grüne Marmore grobkörniger Struktur gebrochen.

Von größter Bedeutung für Marmorgewinnung und Marmorbearbeitung der ganzen Welt aber scheinen die riesigen Marmorlager zu werden, die neuerdings in Deutsch-Südwestafrika aufgefunden worden sind, geradezu märchenhafte Marmorschätze, die an Ausdehnung und Mächtigkeit alle anderen Marmorbrüche der Welt, auch diejenigen von Carrara, die bislang als die größten galten, bei weitem übertreffen, ja weit größer sind als alle anderen Marmorbrüche der ganzen Welt zusammengenommen. Es handelt sich hiebei um gewaltige Lager farbenprächtiger Marmorarten, einfarbiger wie zusammengesetzter, die in der Nähe von Swakopmund beginnen und sich in Bergketten, die bis zu 350 Meter Höhe ansteigen, bei einer Breite von etwa 1 Kilometer bis ungefähr 150 Kilometer lang in das Land hinein erstrecken. Während ferner in allen anderen Marmorbrüchen der Marmor nur in Bänken bis zu höchstens 3 bis 6 Meter Dicke auftritt, die in das übrige wertlose Gestein eingebettet sind und aus diesem mühsam freigelegt werden müssen, bestehen die erwähnten Berge ihrer ganzen gewaltigen Ausdehnung nach aus gutem Marmor, bilden mithin ein Marmormassiv von vielen Milliarden von Kubikmetern Inhalt; selbst der Umkreis der Berge besteht noch aus Marmor, der auch tief in den Erdboden hineinreicht. Weil also das Gestein offen zu Tage liegt, ist auch die Gewinnung eine verhältnismäßig einfache und





Modelle für zwei Familienhäuser. Entwurf: Architekt Carl Witzmann in Wien

den ist, auf Tatsächlichkeit beruht, und nur ein Teil der daran geknüpften Hoffnungen in Erfüllung geht, so dürfte ein neues Kapitel in der Geschichte des Marmors und seiner Bearbeitung und Verwendung für die Zwecke der Kunst, der Architektur und des Kunstgewerbes beginnen, das uns heute noch ganz unübersehbare Möglichkeiten erschließt.

leichte, während sie beispielsweise in den carrarischen Brüchen außerordentlich schwierig und kostspielig ist, da hier das Gestein nur in tiefen und schwer zugänglichen Schluchten gebrochen wird, die der Herausbeförderung die größten Schwierigkeiten bereiten. Die bisher erhaltenen Proben zeigen einen guten, teilweise sogar ganz vorzüglichen Marmor von hervorragender Farbenschönheit, ausgezeichneter körniger Struktur und bester Gesundheit, die bis ins Innerste des Gesteins reicht. Die Farben variieren vom zartesten Weiß bis zum tiefsten Blau, Rot, Gelb und Grün, sind einfach wie zusammengesetzt und ergeben, da das Material sich überdies von hervorragender Polierfähigkeit erweist, ausgezeichnete Wirkungen nach Farbenton, Muster und Zeichnung. Der Wert verschiedener Sorten wurde von Sachverständigen auf rund 1000 Mark pro Kubikmeter geschätzt, für Marmor, der nicht Bildhauerzwecken dient, ein ganz enormer Preis, der nur durch hervorragendste Qualität gerechtfertigt werden kann. Die ungeheure Massigkeit des Vorkommens gestattet überdies Blöcke von einer Größe zu brechen, wie es in keinen anderen Marmorbrüchen möglich ist. Nach allem muß der afrikanische Marmor ein vorzügliches Material für alle architektonische Zwecke, für Innendekoration, ornamentale Bildhauerei und Kunstgewerbe sein, ein Material, das überdies als vollkommen fehlerfrei und homogen bezeichnet wird und nicht, wie es bei anderen Sorten oftmals der Fall ist, durch Risse, schadhafte Stellen und eingelagerte Verunreinigungen in seinem Wert und seiner Wirkung vermindert wird. Auch einige Arten guten Statuenmarmors sind gefunden. Für die Ausbeutung dieser ganz einzig dastehenden Marmorschätze hat sich ein Syndikat mit einem Kapital von 5 Millionen Mark gebildet, das bereits mit der Ausbeutung begonnen hat. Die vorläufige jährliche Ausbeute soll nur etwa 9000 Kubikmeter im Werte von ungefähr 3,000.000 Millionen Mark betragen, um nicht durch eine zu schnelle und große Produktion den Welt-Marmormarkt zu erschüttern und das Gestein zu entwerten.

Wenn auch nur ein Teil von dem, was bisher über die Marmorlager in Deutsch-Südwestafrika berichtet wor-

Was ist Geometrie?

Eine Verteidigung der Geometrie gegen die »Natur«

Von Benotto

Kunst ist eine Apokalypse des Gemütes

Der Baukünstler offenbart sein Gemüt in zweifacher Hinsicht. Der Gedanke der Zweckmäßigkeit ist für ihn nicht nur unbedingt erforderlich, sondern auch Beseelung. Er empfindet ihn nicht als notwendige Fessel, sondern als unverrückbares ästhetisches Faktum. Die Natur des Baues ist Geometrie, und geometrisch ist das Empfinden seines Schöpfers.

Das andere Sein des Gemütes ist die Schönheit, die Romantik. Der Baukünstler schafft dann am natürlichsten, wenn er die Natur seines Werkes und seines Selbst, die Geometrie, rein herrschend zum Ausdruck bringt. Die Schönheit, die heimatliche Romantik gibt dem zweckmäßig Geometrischen das, was wir »Kunst« nennen. Kunst ist nicht etwa das Übertragen von Formen der eigentlichen »Natur« auf das geometrische Gerüst, denn dadurch würde sich der Künstler ein Armutszeugnis ausstellen: Es schiene, als ob die Zuhilfenahme der der Natur des Baues widersprechenden »Natur« unbedingt nötig wäre, daher der rein zweckmäßige Bau keiner Ästhetik fähig. Kunst ist hier die sinnlich schöne Gestaltung und Anordnung des funktionär Geometrischen in geometrisch-ästhetischem Sinne, das ist: im Sinne der Natur des Bauwerkes.

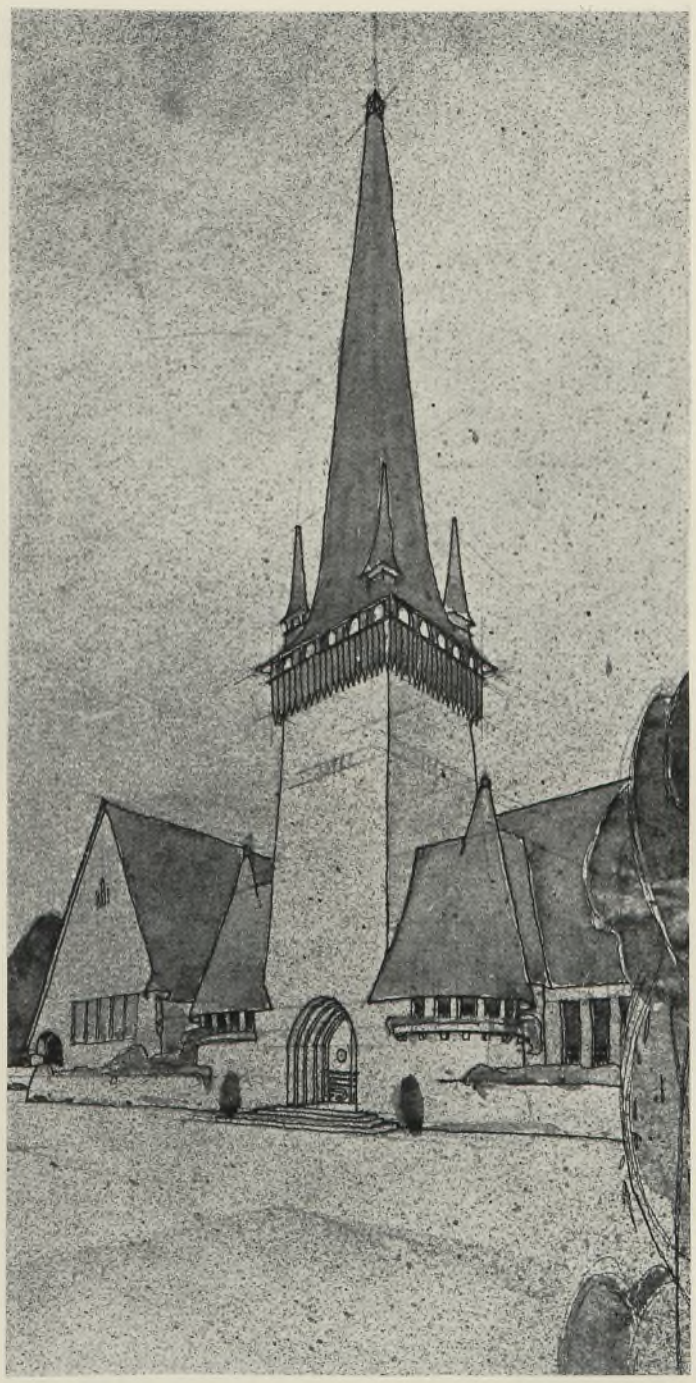
Die Romantik kann auch nicht unbedingt funktionäre Gestaltungen und Bildungen diktieren, doch müssen diese sich nicht an das Vorbild der »Natur« halten, denn die Natur des Baues ist geometrisch, daher auch ihre Schön-

heit. Das Fialen- und Zackenwerk der Spätgotik könnte auch rein konstruktiv dargestellt werden; noch immer würde aus ihm der gleiche romantische Hauch strömen.

Kunst ist Äußerung persönlichen Empfindens. Gottfried Semper hat die Zweckmäßigkeit vernachlässigt, wenn er auch in seiner historischen Ornamentik das Wesen des Bauwerkes betonte. Doch warum muß dieses Wesen durch fremde Formen symbolisiert werden, warum kann denn nicht die geometrische Ästhetik dies am reinsten und klarsten zum Ausdruck bringen? Die Hauptfehler der Nachahmung historischer Stile sind: Vernachlässigung der Zweckmäßigkeit und (— sofern eine da ist —) Verleugnung der eigenen Seele. Hat auch Semper durch Ornamentik die Funktion betont, so widerspricht diese Ornamentik doch den Gefühlen, die sich im individuellen Menschen regen sollen. Und nun stehen wir davor, dieses ganze »historische« Bauen trotz Semper unkünstlerisch zu nennen, denn es entspricht nicht dem, was die Essenz des baukünstlerischen Gefühles ist: der Zweckmäßigkeit und der durch eine zur Zweckmäßigkeit proportionierte Sinnlichkeit ausgedrückten Romantik. Otto Wagner verleugnet die Romantik, doch gerade seine Werke sind so ungemein romantisch, Verkörperungen der Romantik unserer Zeit. Darin liegt die Romantik, wie der Künstler das Geometrische aus eigenem Empfinden künstlerisch gestaltet, und nicht mit unharmonischer Pflanzen-»Natur« verklebt. Die Gotiker wären auch ohne Laubwerk romantisch. Daß die Baukunst zum Erwecken romantisch-ästhetischer Freude sich an die wirkliche »Natur« halten muß, ist ein höchst widersinniger Gedanke. Wozu haben denn die »Neuromantiker« und »Neuklassizisten« überhaupt gebaut?! Es hätte ja genügt, schöne akademische Fruchtkränze und Schnörkel aus Pappdeckelmarmor zu fabrizieren. Praktisch sind ihre Bauten sowieso nicht, und ihr Hauptwert soll ja in der »Romantik« (?) liegen! Surrogat und Fälschung bezeugen gleichfalls die Abkehr von der eigentlichen Natur des Bauwerkes. Widrigenfalls läge die Schönheit nicht im zweck- und naturgemäßen Material, sondern im Vortäuschen unharmonischen Prunkes durch minderwertige Stoffe.

Der Gotiker meißelte verästeltes Maßwerk und Fialen, der Schnitzer und Schmied des Barock verdichtete wucherndes Blattwerk zu Laubwänden und Hecken mit Tieren und Putten, die Ornamente der Antike scheinen aus Pflanzen hervorgegangen zu sein ... — und doch können wir nicht sagen, daß das Naturvorbild absolut geboten war. Es hätte sich durch eine gotische, barocke ... Geometrie dasselbe ausdrücken lassen. Die Kunst ist durchaus nicht an die »Natur« gebunden; es scheint diese vielmehr als Vasallin sich vor jener zu beugen und ihr demütig ihre Dienste anzutragen.

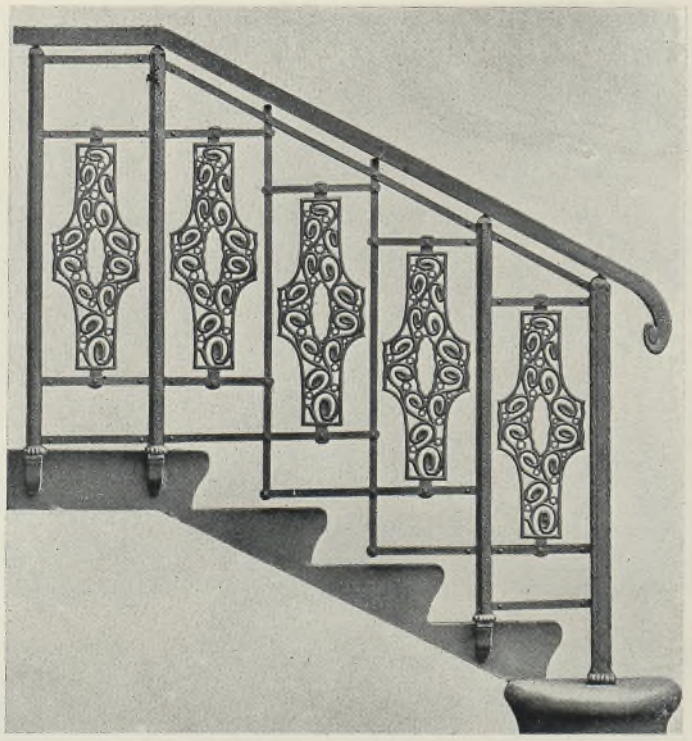
Dabei ist die Geometrie durchaus nicht immer an Rechtwinkligkeit gebunden, sie ist vielmehr das Skelett alles Seienden, die ureinfachste Form alles dessen, was einen bestimmten Zweck versieht, das Symbol der ewigen Arbeit. Bloße Rechtwinkligkeit wäre Einseitigkeit. Denn Geometrie besteht nicht allein aus rechtem Winkel und Zahl. Die Säule z. B. ist ein bedeutend »geometrischeres« Gebilde als der Pfeiler. Dort haben wir ein meistbelastetes Zentrum, um das sich konzentrische Kreise gleichbelasteter Punkte schließen: eine allereinfachste, durchaus prinzipielle Gestaltung. Gibt es wohl ein einfacheres geometrisches Ganzes als Punkt und Kreis? Der Pfeiler hingegen, äußerlich für manchen vielleicht »geometrischer«, ist geradezu kompliziert, gotisch. Geometrie ist somit elementarste, auf das Simpelste, Notwendigste beschränkte Zusammensetzung, aber auch Werden, Entstehen von Formen, und nicht bloße Rechtwinkligkeit. Und diese Geometrie gestaltet die romantische Schönheit bei völliger Beibehaltung des konstruktiven Gerüstes zu sinnlich erfreuenden Gebilden, verklebt sie aber nicht mit empfindungsloser Ornamentik. Das Wesen der eigentlichen »Natur« im Bauwerke wird am klarsten durch den Wildeschen Ausdruck gekennzeichnet: »Nicht die Natur wird von der Kunst nachgeahmt, sondern die Kunst von der Natur.«

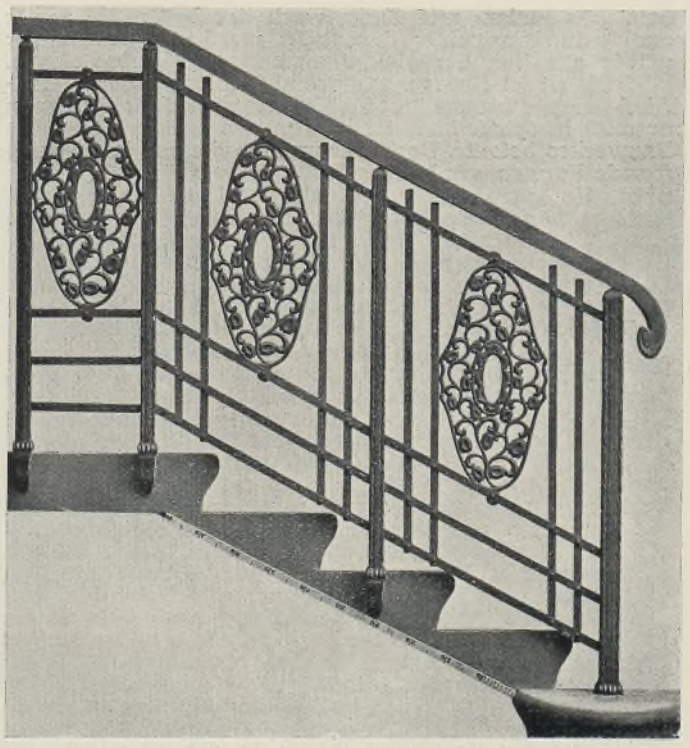


Entwurf für eine Landkirche. Architekten D. Györgyi u. K. Kós in Budapest

Karl Scheffler: Meditationen über deutsche Baukunst

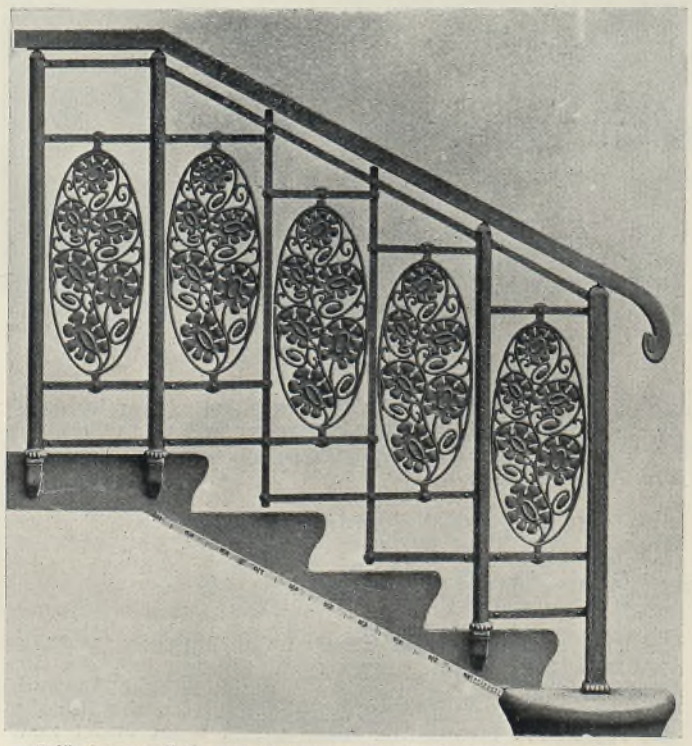
Es wird gemeinhin gelehrt, das Barock und mehr noch das Rokoko seien spezifisch französische Stile. Die Suggestion dieser Lehre sitzt dem Laien von der Schule her so fest im Blute, daß er nach Frankreich mit dem Bewußtsein kommt, das Mutterland einer phantastisch reichen Barockbaukunst zu betreten. Wie erstaunt er nun, wenn es sich ihm zeigt, daß die französische Baukunst des siebzehnten und achtzehnten Jahrhunderts niemals jene malerisch reichen Ausartungen gekannt hat, die der Deutsche unter den Worten Barock und Rokoko begreift. Wohl ist in Frankreich heute noch das zierliche Rokoko der spezifische bürgerliche Interieurstil, wohl findet man Wunder prächtig barocker Innenkunst in der Apollogalerie des Louvre, in der Galerie des Glaces des Versailler





Geländer aus Guß- und Walzeisen. Entwurf: Architekt Karl Klaus. Ausführung: R. Ph. Waagner, L. u. J. Biró u. A. Kurz

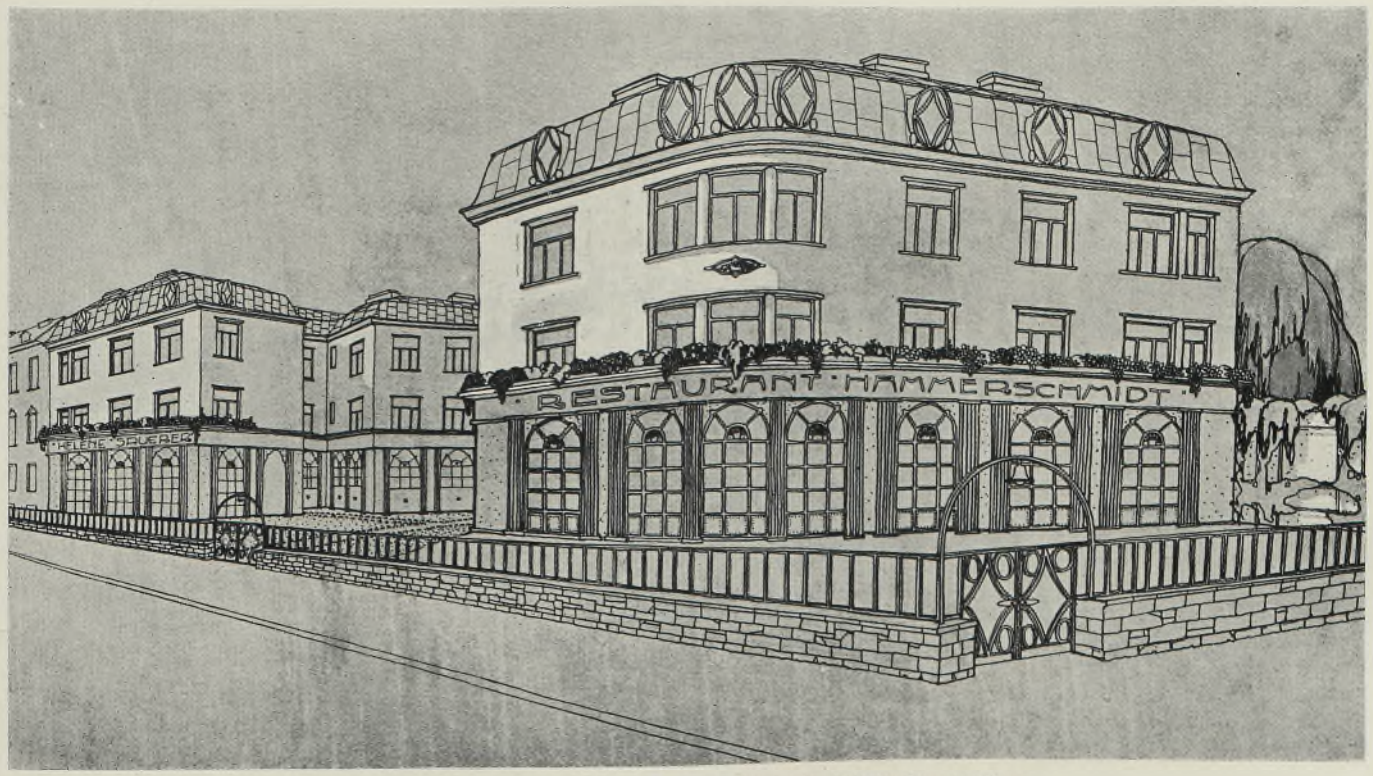
Schlosses oder in den geistreich von Boucher dekorierten Räumen des Schlosses von Fontainebleau; niemals aber überschreitet selbst die dekorative Fülle dort die Grenzen einer Maß und beruhigte Harmonie suchenden Architektonik. In der Fassadenarchitektur nun gar — selbst in der aus der Zeit Ludwigs XV. — findet man stets eine zurückhaltende Würde und Strenge. Das Barock ist in Frankreich immer mehr oder weniger akademisch angewandt worden, ist mehr architektonisch gewesen als malerisch, mehr kühl systematisch als ungebunden; und zur selben Zeit, als der



Geländer aus Guß- und Walzeisen. Entwurf: Architekt Karl Klaus
Ausführung: R. Ph. Waagner, L. u. J. Biró u. A. Kunz

Rokokostil in Paris das Interieur eroberte, setzten bezeichnenderweise in der Außenarchitektur schon klassizistische Bestrebungen ein. Gerade die Idee des Rokoko hat sich in der Atmosphäre der französischen Kunst nur zur Hälfte entwickeln können. Die eigentlich charakteristischen Gebiete der späten Barock- und Rokokobaukunst findet man in Deutschland. Vor allem in Süddeutschland; in Würzburg und Bruchsal, München und Fulda, in Wien, Salzburg, Augsburg und Dresden. Vor den deutschen Jesuitenkirchen, Fürstenschlössern und selbst vor der bürgerlichen Profanarchitektur erkennt man es, daß sich bei uns erst die seltsame Schöpfungskraft der Architektur, der wir den Namen Rokoko geben, konsequent entfaltet hat.

So sehr hat sie es getan, daß das Rokoko fast als eine ebenso germanische Kunstbildung anmutet, wie die Gotik es ist. Daß das Geburtsland beider Stile Frankreich ist, steht damit nicht im Widerspruch. Es entspricht durchaus der eigenartigen Rolle, die dieses Land in der Baugeschichte gespielt hat, daß die Idee der Gotik wie des Rokoko in ihm gefunden wurde, daß die eigentliche Ausbildung beide Male aber außerhalb seiner Grenzen erfolgte. Die Sendung Frankreichs hat von je darin bestanden, zwischen romanischem und germanischem Wesen in der Kunst — und auch wohl im Sozialem — zu vermitteln. Wie das französische Volk zur Hälfte romanischen und zur Hälfte germanischen Ursprungs ist, so ist es in der Kunst ein Vermähler des Nördlichen und Südlichen, des Italienischen mit dem Niederländischen und Deutschen geworden. Seine Geschichte zeigt ein fortgesetztes Ringen beider Elemente. In der Kunst ist der Sieg eines dieser Elemente stets von neuen Formideen begleitet worden. Dieselben Ursachen aber, die diesen Dualismus immer schöpferisch gemacht haben, sind auch Grund gewesen, daß die neuen Kunstideen in Frankreich niemals bis zur letzten Konsequenz entwickelt werden konnten. Das Romanentum im Franzosen hat sein Germanentum immer lebhaft zur Selbstbehauptung aufgestachelt, hat diesem auf einem gewissen Punkt aber stets auch ein Gegengewicht gegeben und es zurückgehalten, das letzte zu tun. Darum ist weder in der französischen Gotik noch im französischen Rokoko — zwei Stile, die ihre Entstehung jedesmal einem Übergewicht der germanischen Lebenskräfte verdankten — das starke Sich-Gehen-Lassen, das gewaltige Sich-Erschöpfen, das wir innerhalb derselben Stile in Deutschland finden. In Frankreich, von fränkischen Volkselementen, ist die Gotik erfunden und in ihren architektonischen Grund-



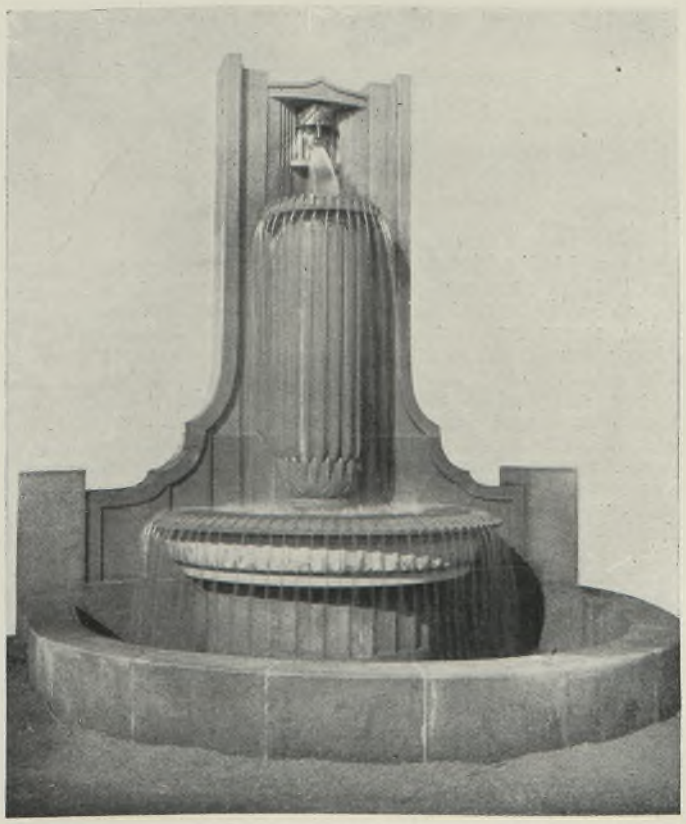
Verbauungsprojekt für Weidling. Entwurf: Architekt Rolf Geyling in Wien

zügen festgelegt worden; in Deutschland aber, inmitten eines noch unvermischten Germanentums, ist sie erst all ihren Möglichkeiten abgewandelt worden. In allen ihren malerisch phantastischen Möglichkeiten. Eben darum haben die Deutschen die Gotik so bald auch erschöpft; denn die Baukunst kann gewaltsame Übersteigerungen ins Poetische nie lange aushalten. Auch das Rokoko ist in Frankreich geboren; und wieder hat der germanische Geist erst diesen Stil voll ausgebildet. Beide Male fanden die mächtig angeschlagenen Töne in Deutschland so günstigen Resonanzboden, daß sie dort erst mit all ihren Über- und Untertönen zu Gehör kamen.

Plätze-Architektur

Von Dr. Heinrich Pudor

Vergleicht man die mittelalterlichen Städte mit unseren Großstädten, so bemerkt man bei den ersteren sehr häufig schöne monumentale Plätze, die bei den modernen Städten trotz aller Renommiermonumentalität der einzelnen Gebäude fehlen. Woran liegt das? Camillo Sitte hat recht, wenn er sagt, ein Platz muß geschlossene Wände haben. Daran eben haben wir es fehlen lassen. Unsere Plätze haben fast durchgängig zu viele Löcher, zu viele offene Stellen, es fehlt die Geschlossenheit, es fehlt der feste Rahmen. Und zudem steht auf den Plätzen selbst meist zu viel, sei es an Denkmälern und Pavillons, sei es an Bäumen. Der Platz selbst, sozusagen der Spiegel des Platzes, muß vielmehr bis zu einem gewissen Grade frei sein, denn man will über ihn hinwegsehen. Hohe Denkmäler, wie man sie in Paris häufig findet, nehmen dem Platz die Perspektive; sie müssen zum mindesten schlank und schmal sein und in der Mitte des Platzes erhöht stehen als Obelisken oder Säulen, aber streng genommen, sind sie auch so zu verurteilen, weil das Auge über den Platze hinweggehen soll. Will man durchaus ein Denkmal auf einem Platz errichten, so gehört es in den Hintergrund einer Schmalseite an Stelle eines Hauses, mit einer Baumgruppe im Rücken, oder aber vor die tiefste Einbiegung einer im Bogen führenden Häuserfront. In jenem Falle kann die betreffende Schmalseite zugleich die Zugangsseite des Platzes bilden. Der Platz braucht nämlich durchaus nicht an allen Seiten geschlossen zu sein, wenn dies auch kein Fehler ist, sondern eine Seite, und zwar eine Schmalseite kann offen sein — anders ausgedrückt, der Platz kann sich dort öffnen, oder er kann sich dort fortsetzten, erweitern, zu einer Anlage oder zu einem Volkspark führen. Die entgegengesetzte Seite bildet alsdann den



Brunnen in Wsetin. Entwurf: Architekt Professor Jan Sachl in Wal. Meseritsch

Hofansicht des Hauses auf Tafel 74. Architekt Hans Prutscher

Höhepunkt des Platzes und es ist vorteilhaft, wenn dieser tatsächlich etwas erhöht liegt; jedenfalls muß sich alsdann hier die Monumentalität steigern z. B. zu einem Theater oder einem Rathaus oder einer Kirchenfassade. Bis zu einem gewissen Grad ist sogar der Petersplatz in diesem Sinne von Michelangelo entworfen. Die Häuser der Längsseiten des Platzes müssen natürlich in ihrer Massenwirkung, in ihrem Rhythmus, wenn auch nicht im Stil, zu jener Hauptgruppe abgestimmt sein, wenn eine einheitliche geschlossene Platzmonumentalität erreicht werden soll. Sie brauchen in den Fassaden nicht reich profiliert zu sein, wenn sie nur unter sich zusammenstimmen und einheitlich wirken, aber sie müssen eine bewegte Silhouette ergeben, das heißt auf die Durchbildung der oberen Abschlußlinie und des Daches ist Sorgfalt zu verwenden, denn hierauf richtet sich bei einem Platze der Blick mit Vorliebe.

Wir sagten oben, daß ebensowenig als Denkmäler auch keine Baumgruppen inmitten des Platzes stehen dürfen, weil sie den Blick über den Platz weg hemmen und den Blick auf sich konzentrieren. Schon Pflanzengruppen mittlerer Höhe sind aus diesem Grunde zu verwerfen — außerdem auch deshalb, weil sie das Licht hemmen. Ein Platz soll aber zugleich eine Lichtoase bilden und inmitten des Platzes soll sich das Licht gleichsam konzentrieren. Deshalb ist ein flaches Wasserbecken mit einer Fontaine inmitten des Platzes zutreffend, denn Wasser sammelt und steigert die Lichtintensität und der Blick von einer Seite zur anderen Seite des Platzes wird hiedurch nicht aufgehalten. Baumoasen, noch einmal sei es gesagt, inmitten des Platzes zu schaffen, wäre dagegen eine verfehlte Spekulation, weil sie den freien Platz illusorisch machen, gleichsam wieder aufheben und zudem das Licht hemmen. Wohl aber dürfen Baumgruppen an den Seiten, nicht nur an der Zufahrtsschmalseite, sondern auch daran anschließend an den Längsseiten, und zwar hier die Häuser umgebend, zu stehen kommen. Auf diese Weise kommt ein ähnliches Bild zustande, wie wir es in unseren Dörfern in durchaus vorbildlicher Weise öfters sehen können. Die Härte und Kälte des steinernen Meeres wird hiedurch sehr wohltuend gemildert und es kommt Wärme und Leben in die Architektur.

Die Zugangsstraßen dürfen bei einem Platze, der geschlossen wirken soll, nicht inmitten der Häuserreihen liegen, sondern sie müssen aus den Ecken herkommen, und zwar aus der Zufahrtsschmalseite gleichsam herkommend und nach der Abschlußschmalseite auslaufend, und auch hier sollen sie versteckt liegen, sie dürfen also nicht in der Flucht des Platzes liegen, sondern sie müssen im Winkel zu den Fluchtlinien des Platzes führen, genauer in einem spitzen, bezugsweise schiefen Winkel, aber weder in einem Winkel von 180 noch von 90 Grad.

Zu beachten ist ferner, daß die Wirkung eines Platzes wesentlich in der Horizontalen liegt, nicht in der Vertikalen. Die Monumentalität eines Platzes muß deshalb etwas Ge-

Rückgebäude des Hauses auf Tafel 74. Architekt Hans Prutscher

drungenes haben. Vielleicht haben wir heute so wenig gute Plätze, weil wir die Vertikale so stark und so einseitig betonen. Auch die Gotik, die in die Höhe strebt, hatte an monumentalen Plätzen kein Interesse, im Gegensatze zu der Renaissance, die die Horizontale betont. Und tatsächlich finden wir in der italienischen Renaissance viele prächtige monumentale Plätze und im allgemeinen ist Italien reich an schönen Plätzen; der Markusplatz und Petersplatz sind nur die berühmtesten Beispiele. Dagegen erinnere ich mich nicht, in London einen einzigen schönen Platz gesehen zu haben. In Deutschland ist ein wenig beachtetes Beispiel eines großzügigen monumentalen Platzes der Augustusplatz in Leipzig*), wo die Schmalseiten hier durch das treffliche »Neue Theater«, dort durch das Städtische Museum monumentalisiert sind, wenn man sich diesen Ausdruck erlauben darf; der Platz selbst ist frei, nur dicht vor dem Museum erhebt sich ein monumentaler Brunnen, der nicht viel schadet. An beide Gebäude aber, Theater und Museum, schließen sich schöne Anlagen an, die im Gürtel um die City führen. Dagegen ist die Schönheit des Marktplatzes ebenda durch ein monströses Siegesdenkmal, das für Dynamit reif ist, geschändet worden.

Leipzig bietet aber im kleinen noch ein anderes interessantes Beispiel eines vorbildlichen Platzes, nämlich im sogenannten Naschmarkt. Der Platz hat die Form eines Rechteckes. An der einen Längsseite steht das alte Rathaus, das sich in Lauben öffnet, an der anderen der neue Handelshof. Die Hauptschmalseite ist durch die alte Börse eingenommen, ein reizendes, prächtig eingefühltes Gebäude mit einer großen Freitreppe, die sich nach dem Platz zu öffnet, während davor ein Denkmal des jungen Goethe inmitten einer Gruppe von vier Ulmen etwas erhöht steht. Hier stört das Denkmal nicht, weil es nicht in der Mitte des Platzes steht und auch die Bäume hemmen nicht den Blick, weil der Platz nur klein ist. Die gute Wirkung des Platzes schreibt sich aber in der Hauptsache einerseits von der erwähnten Freitreppe, andererseits aber daher, daß die alte Börse an der Schmalseite, also am meist betonten Orte, etwas vortritt gegen die Fluchtlinie, so daß der Platz an den Seiten des Gebäudes gleichsam ausklingen kann und die abführenden Straßen versteckt liegen, endlich aber auch daher, daß die Längsseiten nur von je einem Gebäude besetzt sind, also einen vollkommen geschlossenen Eindruck machen.

Ein sehr dankbares Mittel, sogenannte Einfahrtsplätze wirkungsvoll zu gestalten, bildet das Tor. Deutschland ist reich an derartigen Plätzen aus der Zeit, als die Städte noch befestigt waren. Ich erwähne aus Süddeutschland München und Nürnberg. Etwas ähnliches ist der Marble Arch in London, der Arc de Triomphe in Paris, das Brandenburger Tor in Berlin. Solche Torbogen können sehr wohl auch für den modernen Städtebau in Anwendung

*) Wenn auch die Straßenmündungen zum Teil nicht richtig liegen. Die dicht vor dem Theater vorbeiführende elektrische Bahn wirkt sehr störend.

Wohnhaus in Wien (siehe Tafel 73). Architekten E. Hoppe, M. Kammerer u. O. Schönthal in Wien

kommen und sind am Platze besonders da, wo größere Anlagen oder Parke in das Stadtinnere münden. Das Potsdamer Tor in Berlin steht dagegen heute an falscher Stelle, gleich als ob es verloren worden sei, es ist auch zu niedrig, und der ganze Potsdamer Platz (dessen östliche Fortsetzung »Leipziger Platz« zugleich ein Beispiel für den Fehler von Baumgruppen inmitten von Plätzen bildet) ist verfehlt, zerrissen und kaum je wieder in Ordnung zu bringen. Dagegen bietet der Zug Brandenburger Tor, Linden und Schloßfreiheit ein in vielen Beziehungen durchaus musterhaftes Vorbild vornehmer und großzügiger Straßenarchitektur; nur müßte der die Linden überquerende Wagenverkehr, besonders an der Friedrichstraße, unterirdisch geführt werden. Sehr wirkungsvoll und noch wenig benutzt sind Tore bei Flußbrücken, wo sie den Übergang in die Stadt wirkungsvoll vermitteln.

Nun noch ein Wort über die Grundrißform des Platzes. Ähnlich wie die Gebäude des Platzes soll auch der Platz selbst in die Breite gehen. Die Rechteckform ist deshalb die natürliche Grundrißform eines Platzes oder auch zwei aneinandergesetzte in einander überführende Rechtecke, wie beim Markusplatz in Venedig. Quadratische Plätze sind dagegen weit schwieriger aufzubauen und ebenso kreisrunde Plätze: der Leipziger Platz in Berlin, an und für sich gut, aber durch die, wenn auch noch so schönen hohen Bäume seiner Wirkung beraubt, wurde schon erwähnt. Ein Platz kann aber ausnahmsweise auch eine ganz unregelmäßige Form haben und Ausbiegungen enthalten, nämlich dann, wenn er keine geschlossenen Häuserfronten, sondern im Dorfplatz-Charakter von Bäumen umstellte Einzelarchitekturen aufweist. Keinesfalls darf aber etwa, wie man das hier und da findet, inmitten des Platzes ein Gebäude, etwa eine Kirche oder ein Rathaus stehen und im allgemeinen sind Plätze, je bergiger die Lage der Stadt selbst ist, desto weniger angebracht. Von der Natur schon gegeben aber sind die Plätze im Tale, wenn die Berge die weitere Umrahmung bilden, wie in Innsbruck. Stuttgart hat sich diese Gelegenheit bisher nicht zunutze gemacht...

Gekuppelte Einfamilienhäuser in Wien XIII. Architekt Franz Krásný in Wien

Zahl und Unendlichkeit

Eine Verteidigung der Geometrie gegen die Zahl

Von Benotto

Das Wesen eines jeden Bauwerkes ist Geometrie. Sein Schöpfer war bestrebt, das geometrisch Konstruktive mit dem geometrisch Schönen zu verbinden. Dieses Schöne aber repräsentiert sich dann am reinsten, wenn es analog ist der Natur des Bauwerkes, der Geometrie.

Wir können ein Ding nur dann Kunstwerk nennen, wenn sein ganzer Aufbau, seine Glieder eine einzige, große Harmonie sind. Alles muß sich einem einheitlichen Gesamtzuge unterordnen, auch nicht das kleinste Gebilde darf sich störend von der Hauptkontur lösen. Dann entsteht ein Kunstwerk.

Die Arbeit, die Tätigkeit eines Baues ist reine Geometrie, die durch Zahlen ausgedrückt werden kann. Jedes einzelne Glied, das tragende, stützende, schwebende, lastende usw. ist der Begriff einer bestimmten Zahl, die in der großen kunstvollen Rechnung des Baues ihre ganz bestimmte Funktion hat. Dieses geometrische Gerüst allein aber ist nicht geschaffen, unsere sinnliche Freude zu erwecken. Dies kann nur durch Schönheit geschehen, aber durch eine Schönheit, die zu den Zahlen der Funktion in harmonischem Verhältnisse steht.

Wir können die Zahlen der Funktion in zwei Gruppen einteilen: in die Zahlen der Form und die Zahlen des Materials. Die Dimensionen der Bauglieder stehen in der reinen Konstruktion naturgemäß in harmonischem Verhältnisse, widrigenfalls eine Konstruktion nicht möglich wäre. Sie dürfen aber nicht nur zueinander in gleichen Proportionen stehen, sondern müssen sich auch zum Material proportional verhalten. So entstehen durch wechselseitige Beziehungen die unverrückbaren Zahlen der Konstruktion.

Ein Kunstwerk kann nur dann entstehen, wenn Harmonie die große, alles beherrschende Kontur ist. Soll daher die sinnliche Schönheit, wie Mark das Knochengerüst, die Konstruktion erfüllen, so muß sie zu dieser in harmonischem Verhältnisse stehen. Und diese Harmonie ist wieder zweifacher Art: Wir unterscheiden eine Schönheit der Form und eine der Farbe. Erstere entspricht dem zweckmäßigen Konstruktionsgliede, letztere dem Material. Die Begriffe von Form, Farbe und Material aber stehen beim reinen Kunstwerke auf einer mächtig wuchtenden Basis: der Harmonie.

Grundbedingung aller Schönheit und allen praktischen Wertes eines Bauwerkes ist also Harmonie der Konstruktion und des Sinnlichen. Jene kann niemals anders als durch Zahlen ausgedrückt werden, denn nur die Zahl verrichtet physische Arbeit. Jetzt fragt es sich aber: Muß Schönheit unbedingt durch Zahlen ausgedrückt werden, um mit der Konstruktion zu harmonieren? Kann Harmonie nur dadurch hergestellt werden, daß man Zahlen sucht, die, verkörperlicht, ein ästhetisches Ganzes bedeuten und gleichzeitig zu den Zahlen der Konstruktion proportional sind?

Soll ein Gebilde das Auge erfreuen, so muß es auf einer Harmonie basieren. Nur nach ehernen Gesetzen aufgebaut und zusammengestellt, bilden Einzelglieder ein sinnlich erfreuendes Ganzes. Diese Gesetze aber können von uns Menschen niemals erkannt werden; sie bleiben ein ewiges Mysterium, die Gesetze der Schönheit. Jede Zeit stellt in Material und Definition eines Bauwerkes bestimmte Ansprüche. Das aber, was die eine Generation für ihre Verhältnisse als vollendet empfindet, braucht der folgenden nicht zu genügen, ist meistens sogar das ausgesprochene Gegenteil, ihr Antipode. So rollen die »Kunstgesetze« in ewigem Wechsel dahin, eines widerspricht dem anderen — πάντα ῥεῖ. Nach welch heiligen, zeitlosen Gesetzen aber das ganze Treiben geregelt wird, ist für uns ein Rätsel, ebenso unlösbar wie der Gottesbegriff.

Es ist völlig richtig, daß für die künstlerischen und praktischen Ansprüche unserer Zeit, der Zeit des »konstruktiven Stils«, eine ganz spezielle Ästhetik und Schönheitsregel geschaffen wurde. In unseren führenden Zeit-

Wohnhaus Böhler und Garten in Tokio

schriften für Kunstgewerbe beschäftigen sich häufig genug geistvolle Ausführungen mit den Gesetzen kunstgewerblicher Schönheit (wozu wir auch die Architektur rechnen), die heute wohl völlige Gültigkeit beanspruchen, aber nicht morgen! Dieses Bestreben, erfreulich dadurch, daß es viel zur Hebung des guten alten Zunftwesens beiträgt, macht sich nicht nur in der Architektur geltend, sondern auch in den verschiedensten Zweigen des Kunstgewerbes, namentlich in der Buchkunst. Duktus der Schrift, Aufbau des Satzspiegels, Anordnung der weißen Flächen usw. bilden eine ganze Ästhetik für sich, die sich auch ohneweiters durch Zahlen ausdrücken läßt. Diese »Zahlen« haben den Vorteil, daß sie auch dem Auge eines nicht unbedingt schöpferischen Individuums eingeprägt werden können. Es läßt sich dadurch ein ganz guter Schulgeist heranziehen, was zur Verallgemeinerung des Geschmackes erheblich beiträgt. Was war denn schließlich das alte Zunftwesen anderes? Überragende Geister prägten die Gesetze einer Kunstrichtung und eine Schar verständiger, nachempfindender Jünger leistete nach diesen Gesetzen manch tüchtiges, handwerkliches Stück Arbeit.

Diese Art sinnlicher Schönheit, die einige Verwandschaft mit »Handwerk« hat, möchte ich als »endliche« Schönheit bezeichnen. Die Zahl ist ein endlicher Begriff, und was sich durch sie ausdrücken läßt, ist gleichfalls ein bestimmtes, abgegrenztes Ganzes, dem ein Schweifen in den Raum des schöpferisch Unendlichen versagt ist.

»Zahl ist ein abgegrenzter Begriff, somit das Gegenteil von Unendlichem.« In Zahlen läßt sich das geometrische Gefüge der Konstruktion darstellen, aber nicht die abgründige Tiefe eines genialen Künstlergeistes. Dieser selbst vielmehr ist es, der Gesetze schafft, aber völlig frei, gelöst von solchen. Die Phantasie des Künstlers schweift in die Sphäre der Unendlichkeit, gleich dem Lichtstrahl in der nächtigen Weite des Weltraumes. Die Gefühle und Empfindungen, die seinen Geist bewegen, ballen, verdichten sich unter seiner Hand zu freien, unabhängigen Gestalten. Und in diesen Gestalten vermittelt er der Menschheit als Interpret des Unirdischen kleine Bruchteile jener gewaltigen Gesetze, deren endliche Erkenntnis uns ja versagt bleibt. Kleine Bruchteile vermittelt uns das einzelne Genie, größere vielleicht eine Kette solcher, aber niemals ein Ganzes.

Das geniale Kunstwerk ist eine einzige, große Harmonie. In ihm herrscht ein gigantischer Zug, der alles andere an Farbe und Form wie ein allgewaltiger Despot bändigt und zu seinen Füßen zwingt. Diese Riesenerscheinung der Harmonie, muß sie denn unbedingt (vor allem im Bauwerke) einen kunstvoll schematischen Zahlenturm als Vertreter haben können? Harmonie ist doch nicht das ingeniöse Zusammenstellen einander entsprechender Zahlen, auch wenn diese unsere ästhetischen und werklichen Forderungen erfüllen, sondern die einheitliche, große Konsonanz alles im Kunstwerk Bestehenden, Seienden, der mächtige, unendliche Akkord von Arbeit und Schönheit.

Zahl und Unendlichkeit können demnach in harmonischem Verhältnisse stehen. Um die harte Silhouette der Zahl legt sich dabei ein leichter Schleier, der ihre Konturen verschwimmen, etwas vom Endlosen ahnen läßt, während die romantische Unendlichkeit der Phantasie äußerlich vielleicht etwas wie einen zahlenhaften Anstrich erhält, das doch wieder alles eher ist denn Zahl. Man möchte dafür den paradoxen Ausdruck »unendliche Zahl« prägen. Diese Harmonie aber, die Zahl und Unendlichkeit verbindet, können wir nicht näher definieren, wir müssen ihre Erscheinung so hinnehmen, wie sie ist, und dürfen nicht glauben, durch berechnende Spekulationen in ihr Wesen eindringen zu können, denn das hieße: die Unendlichkeit mit Winkelmaßen und Linealen berechnen zu wollen. Ihr Begriff ist metaphysisch — und nicht analytisch. Wir müssen uns in sie einfühlen, dürfen sie nicht zu abstrahieren suchen. Vielleicht ist sie eines jener mystischen Urgesetze der Kunst. —

Das architektonische Schaffen der Antike können wir wesentlich als ein Schaffen der endlichen Schönheit bezeichnen. Die Sakralbauten, vor allem die wuchtig feierlichen des dorischen Stils, sind bis ins kleinste Detail in ein wohlbedachtes, abgezirkeltes System gebracht. Die einzelnen Räume, Bauglieder, der dekorative Schmuck sind nach alten mathematischen Sätzen aufgebaut, desgleichen das weite, weiße Rund des Theaters. Endlich ist der Charakter der ganzen Komposition, jedes einzelnen Gliedes, endlich wie der Geist der homerischen Helden. Entwickelt, nicht brauend im Urzustand. Wohl mutet uns manch archaisches Bau- oder Bildwerk so geheimnisvoll werdend an wie die Gestalten in Hesiods »Theogoneia«, so unendlich, und doch in erdhafte Bande geschlagen. Alles aber gipfelt in der reifen Überlegung eines Iktinos zur perikleischen Blütezeit. — Und Indien? Das ganze Gegenteil davon. Da gibt es überhaupt nur ein Herrschen bizarrer Phantasien, blutiger, wollüstiger Götter, ein völliges Loslösen von der Zahl. Die Tempel sind kristallisierte Wahngebilde,

Petrefakte irrsinnig mystischer Gedanken. Hans Heinz Ewers sagt von Benares Türmen: »Kunst? Ich weiß nicht, ob das alles Kunst ist. Wenn es eine ist, dann ist sie so unendlich fern unserem westlichen Empfinden, daß keine kleinste Brücke des Verstehens zu ihr hinüberführt.« So wirken auf uns die Produkte eines nur dem Phantastischen sich erschließenden Künstlergeistes. Wir vermissen die ergänzende Harmonie der Zahl.

Wir können die Baukunst der Antike, Renaissance und Gegenwart so ziemlich in eine Linie stellen. Was ist Renaissance? Das bewußte Aufnehmen der harmonischen Zahlenkonstruktion und Zahlenschönheit der Antike. Daß Zahlenschönheit in unserer Zeit der Maschine überwiegt, ist nur natürlich. Das geometrische Gerüst wird in geometrisch empfundene Ästhetik gekleidet. Es liegt in dieser Zahlenschönheit eine erfreuende heitere Harmonie, die letzten Differenzen sind beseitigt, während wir bei der Vereinigung des Endlichen mit dem Unendlichen doch etwas wie einen stillen Kampf fühlen. »Struggle« nennt Walter Pater dieses Ringen von eigener Ausdrucksmöglichkeit, zahlenhafter Begrenzung mit den einstürmenden, tosenden Phantasien, ein Kampf, wie er geführt wird in der archaischen Kunst des Griechenvolkes. Und das rauschendste, übersinnlichste Erzeugnis dieser Vereinigung sind ja die Werke der Spätgotik und des Barocks.

Ginge man von dem Standpunkt aus: Nur Zahl mit Zahl gibt Harmonie und Kunstwerk, so müßte man diese beiden Stile, oder besser Elemente, als unkünstlerisch bezeichnen, weil sich in ihnen zweckmäßige Konstruktion mit höchster Übersinnlichkeit kämpfend vermählt.

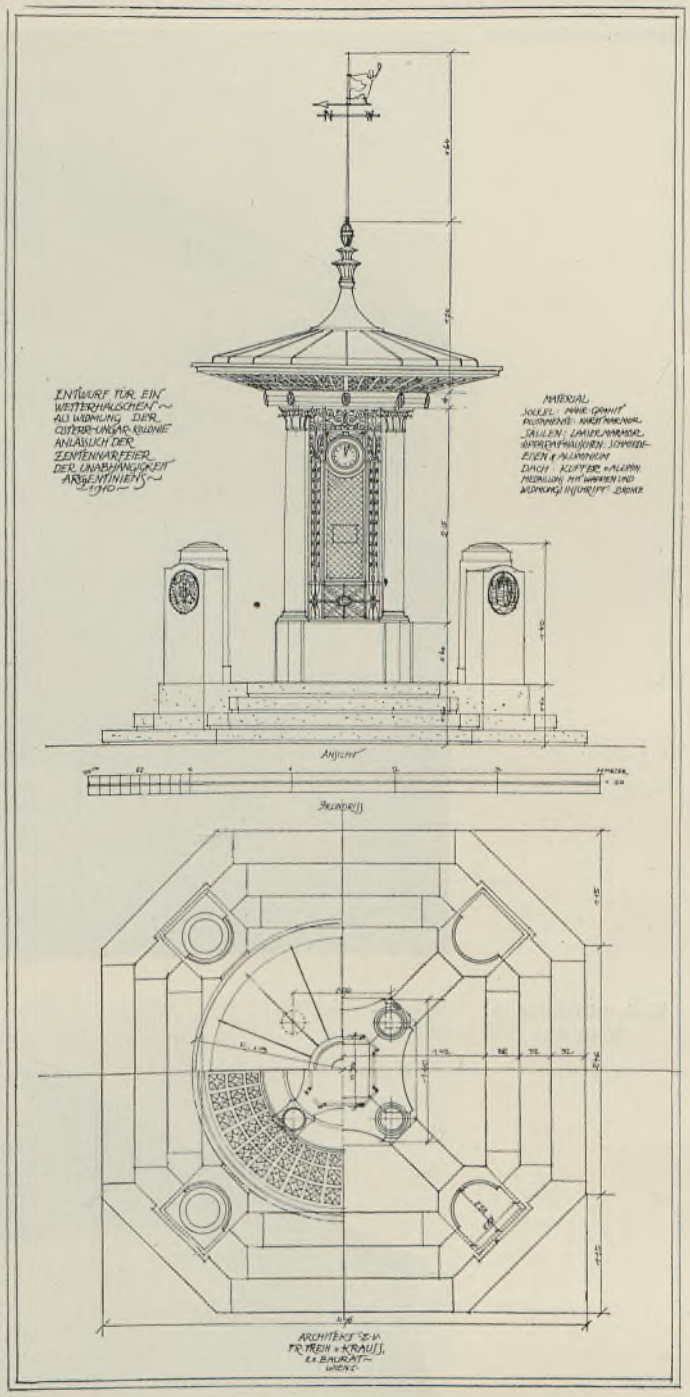
Wilhelm Michel gibt in seiner Studie über Max Oppenheimer seine Meinung über das rein Expressionistische der Malerei kund: »Ist der Maler, der doch auf Menschen wirken und sterbliche Herzen erschüttern will, gezwungen, auf das menschlich Wirksame des Gegenständlichen zu verzichten?« Und ich frage: Ist der Baukünstler, der doch in manchen Werken sakraler Bestimmung Gelegenheit hat, seine schweifende Phantasie in unendlichen Formen zu enthüllen, gezwungen, dieser Phantasie sich zu entledigen, etwa weil nur Zahlengerüst mit Zahlenschönheit eine harmonische Einheit ergibt?

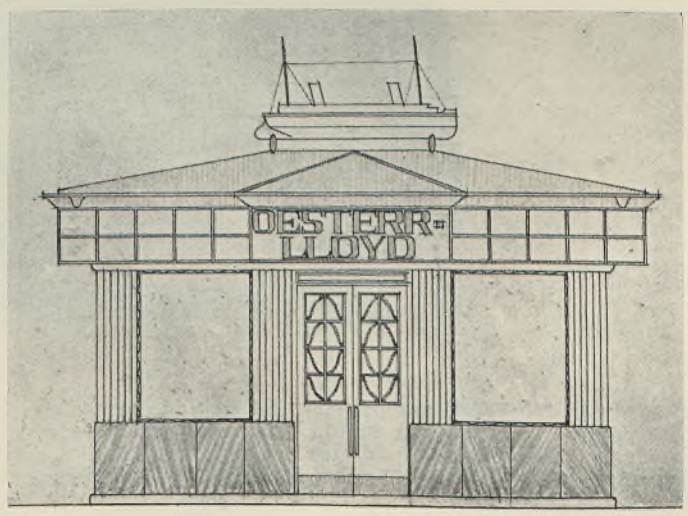
Auf diesen Phantasien beruht ja eben die ganze wundervolle Romantik und religiöse Mystik der Gotik, des Barocks. In den quirlnden, spitz gedrechselten Formen des gotischen Domes offenbart sich ja das ganze Wesen jener Zeit gar wundersam geheimnisvoll, wie eine seltene Blume, wie die Worte eines Meister Ekkehard, eines Angelus Silesius. Und vor dem wildtanzenden Einstürmen eines flatternden Chores barocker Engel und Sturmwolken hält kein arithmetisches Zahlengewölbe stand. Es zerschleißt — und jagt in alle Winde. Dann aber kommen die Strahlen des Gottesauges und durchkreuzen blinkend die blaugrauen Weiten . . .

Und das ließe sich durch Zahlen ausdrücken? Wohl durch Geometrie, aber nicht durch Zahlen. In dieser Ausführung sind die Begriffe »Geometrie« und »Arithmetik« streng zu unterscheiden. Man kann Übersinnliches wohl durch Geometrie, aber nicht durch Zahlen ausdrücken.

Denn das Wesen eines Bauwerkes ist Geometrie und nicht Zahl. Der Architekt kann aber mit geometrischen Formen alles ausdrücken, was sein Gemüt bewegt, auch das Unendliche, die Romantik. Und dies wohl um so reiner, deutlicher, je mehr er sich, auch äußerlich, an das Geometrische, Abstrakte hält. Unsere moderne Architektur kommt bei ihrem überwiegenden Erzeugen von Nutzbauten mehr auf das System der Zahlenschönheit zurück. Doch besitzen wir auch Baukünstler, die in der Geometrie, dem »Konstruktiven« die ganze Romantik ihrer Seele auszudrücken wissen. Vor allem Otto Wagner. Er ist solch ein »geometrischer« Gotiker, Romantiker, denn seine Kunst erhebt sich über den Begriff »Zahl«, im Kleide eines ganz entgegengesetzten Begriffes, der »Geometrie«.

So möchte ich nun auch hier auf dem Gebiete der ästhetischen Geometrie zwei Gattungen von einander scheiden: die endliche Geometrie und die unendliche. Erstere ist für mich die Verkörperung gesetzmäßiger





Oben: Entwurf für ein Wetterhäuschen in Buenos Aires. Architekt Baurat Fr. Freiherr von Krauss

Unten: Skizze für die Fahrkarten-Ausgabestellen des österr. Lloyd auf den Molos von Gravosa usw. Architekt Rolf Geyling

Wohnhaus in Wien XIII

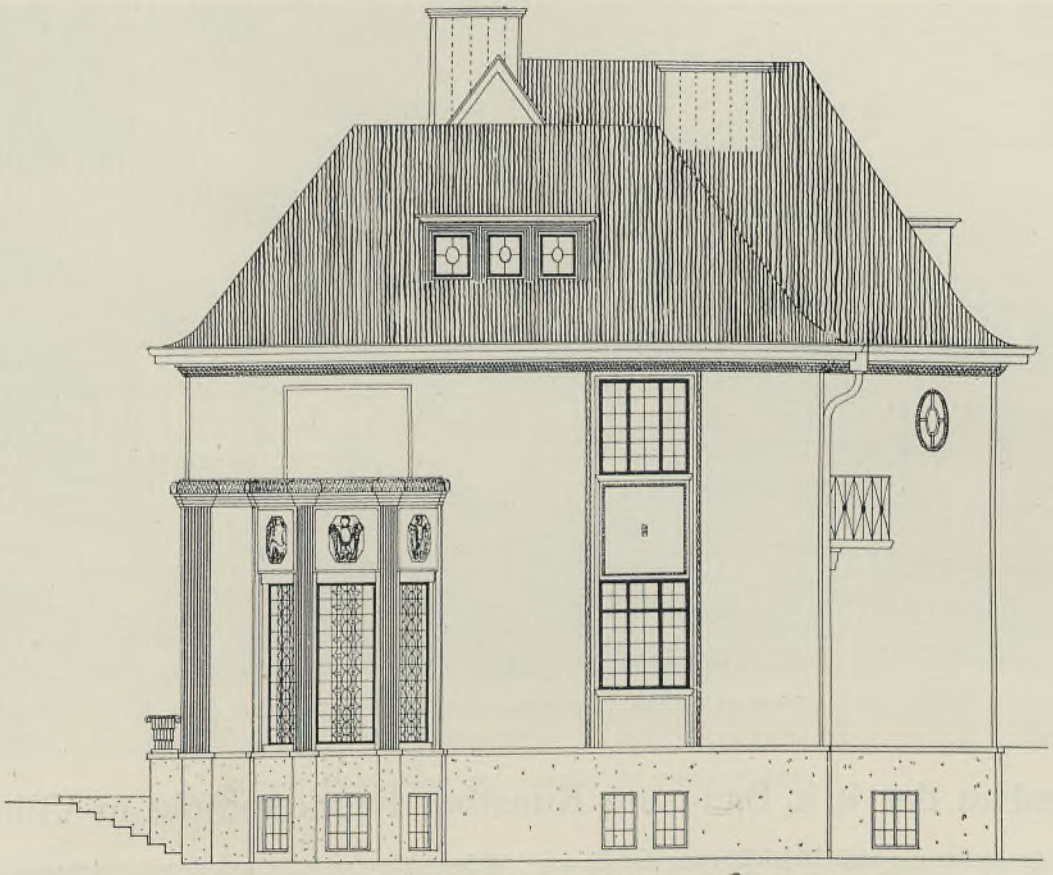
Architekt Karl Maria Kerndle, Wien

Einfamilienhaus in Wien XIII

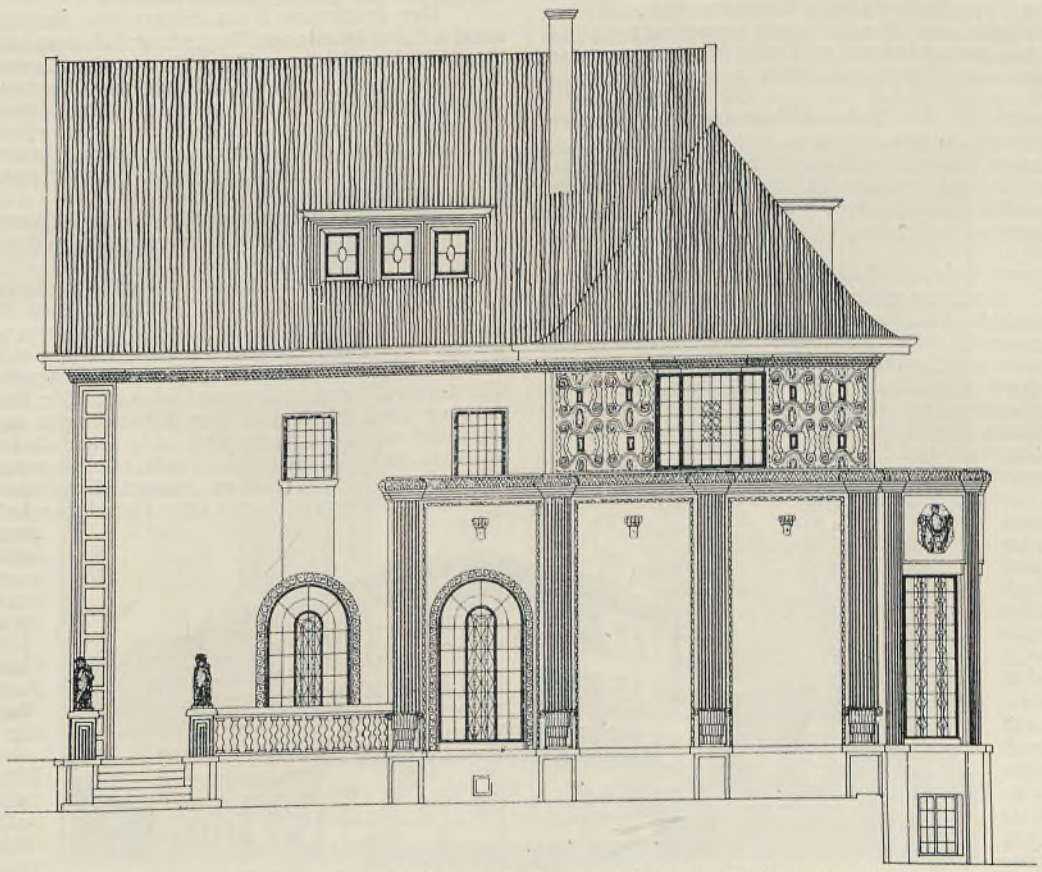
Architekt Franz Krásný Wien

Schönheit, der »Zahlenschönheit«. Sie ist vor allem durch Nutzbauten bedingt, sie macht, auf gleichen Gesetzen basierend, das Bankgebäude, das Zinshaus, die Fabrik zum ästhetischen Objekt. Ihr Meister ist vor allem Adolf Loos.

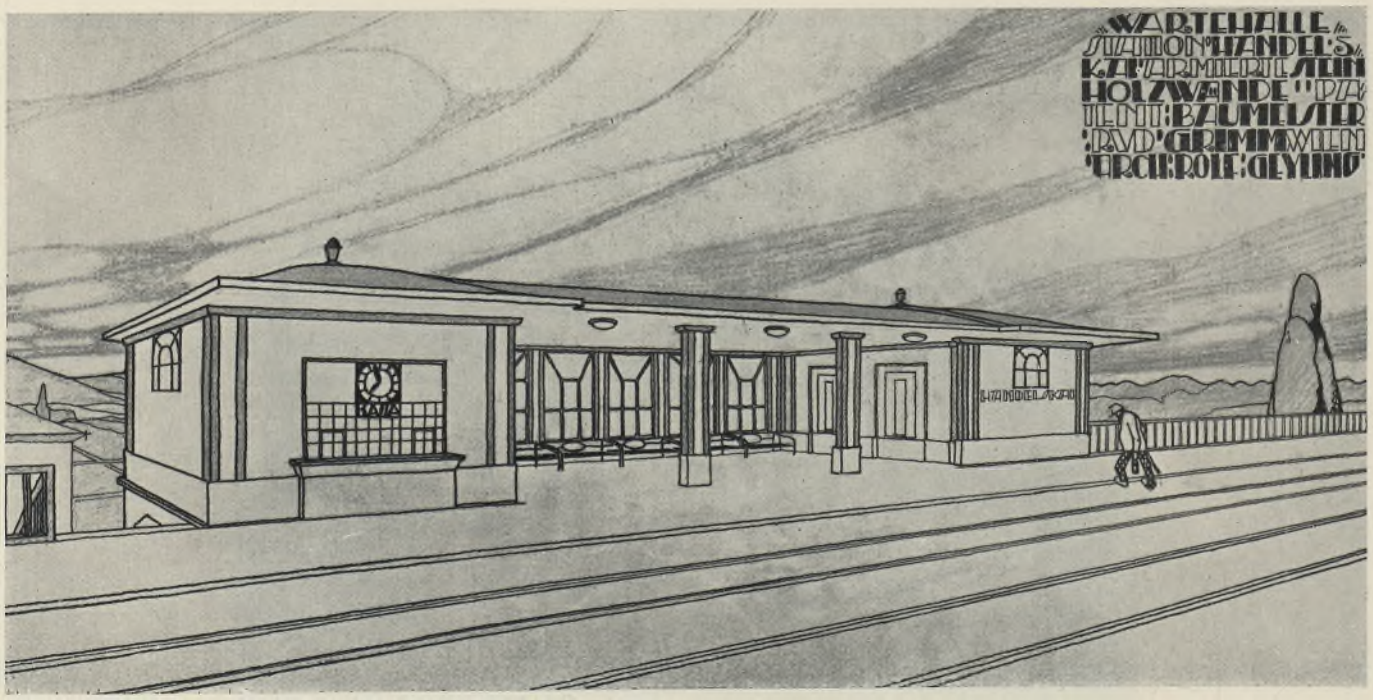
Die unendliche Geometrie aber ist das ästhetische Gestalten, Kondensieren unirdischer, jenseitiger Gedanken, Gefühle, die die Romantik zeugt. Ihr erster Repräsentant ist Otto Wagner.



ANSICHT GEGEN DEN GARTEN



Entwurf für das Wohnhaus W. H. L. in Trautenau. Architekt Rudolf Truksa in Wien



Entwurf für eine Wartehalle. Bahnseite. Architekt Rolf Geyling in Wien

Neubau der k. k. Bau- und Kunsthandwerkerschule in Villach

Bei der Projektierung und Durchführung des Baues war das Bestreben vorhanden, eine allen modernen Anforderungen in technischer, praktischer und hygienischer Beziehung entsprechende gewerbliche Lehranstalt zu schaffen.

Die Lösung der Aufgabe war insoferne keine leichte, als in dem Gebäude eine Menge ganz verschiedener Abteilungen mit den verschiedensten Bedürfnissen in einem Objekt, teils ineinandergreifend, teils getrennt unterzubringen waren.

Der Bauplatz in der Richard-Wagnerstraße gelegen, mit der Hauptfront gegen Norden, hat eine Breite von 68 m und Tiefe von 73 bis 77 m. Zu beiden Seiten des Platzes liegen Parzellen für freie, einstöckige Verbauung vorgesehen. Es müßte daher bei der Situierung des Objektes zu beiden Seiten der Nachbarparzellen der nötige Licht- und Luftraum freibleiben.

Das gesamte Schulgebäude besteht aus dem Hauptgebäude, den Werkstättenanlagen und den beiden verbindenden Flügeltrakten. Das Hauptgebäude enthält die meisten Lehr- und Zeichensäle, die Direktions- und Verwaltungsräume und besteht aus Souterrain, Hochparterre, zwei Stockwerken und einem ausgebauten Mansardgeschosse.

Die Werkstätten wurden so angeordnet, daß sie möglichst weit von den Lehrsälen entfernt liegen und so den Unterrichtsbetrieb nicht stören.

Das Hauptgebäude und die Werkstätten sind verbunden durch zwei seitliche Flügelbauten, welche derzeit aus Souterrain und Hochparterre bestehen, jedoch in den Mauerstärken so gehalten sind, daß dieselben ohne weiteres durch alle Geschosse wie das Hauptgebäude ausgebaut werden können, wodurch die Erweiterungsmöglichkeit des Gebäudes für alle Zeiten garantiert ist.

Das Gebäude hat von der Richard-Wagnerstraße aus den Hauptzugang, ferner in den beiden seitlichen Flügelbauten je einen Nebeneingang, hauptsächlich für die Werkstätten und Dienerwohnungen, sowie von den Werkstätten direkte Eingänge für Materialtransporte vom Schulgarten aus.

Der dreitorige Haupteingang in der Richard-Wagnerstraße führt in ein mit Kacheln und Kunststein verkleidetes Vestibül. Von hier aus führt eine breite Treppe in das Hochparterre, zwei seitliche Stiegen in das Souterrain. Vom Hochparterre aus gelangt man durch eine zweiarmige Traversenstiege in die einzelnen Stockwerke.

An den beiden Enden der Flügelbauten liegen zwei Nebenstiegen, welche Souterrain und Dachboden miteinander verbinden.

Die Hauptstiege gegenüber dem Eingange liegt zentral und teilt das ganze Gebäude in einen rechten und linken Flügel.

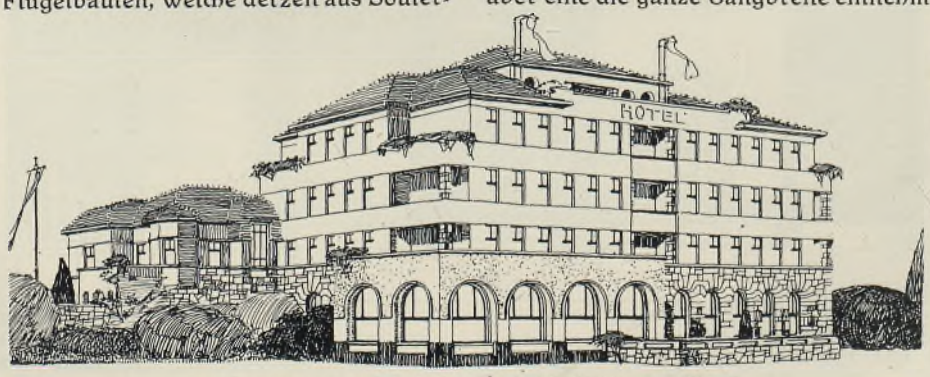
Im Hochparterre ist im rechten Flügel ein Ausstellungsraum, die Zeichensäle für Schlosser und Tischler, nebst den nötigen Lehrer- und Lehrmittelzimmern, und eine Schuldienerwohnung gelegen.

Im linken Flügel ist die Frauengewerbeschule und die zweite Dienerwohnung gelegen. Die Schuldienerwohnungen sind direkt von den Nebenstiegen aus zu betreten, erhalten eigene Aborte und sind im Falle einer vorkommenden Infektionskrankheit sofort vollkommen zu isolieren.

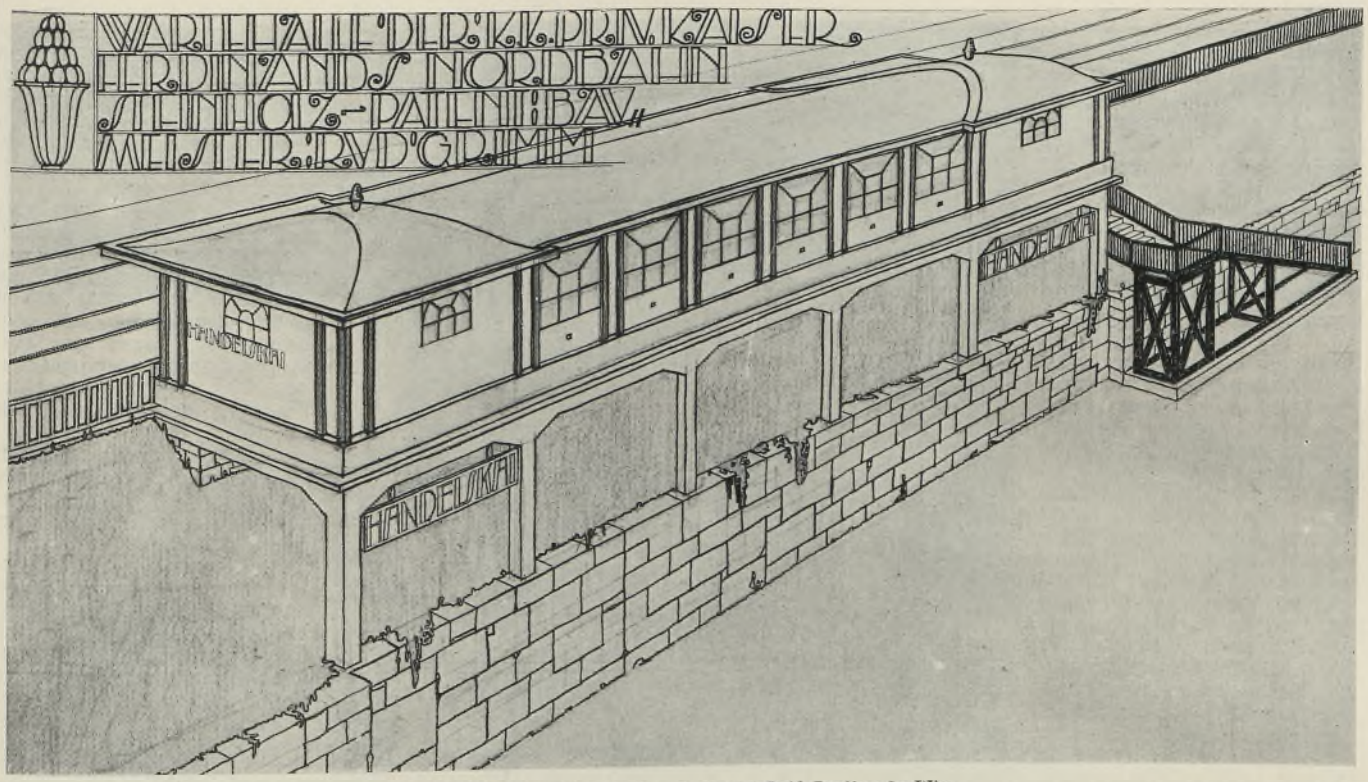
Durch einen 2.60 m breiten Korridor gelangt man über eine die ganze Gangbreite einnehmende Stiege ins Parterre zu den Werkstätten. Diese sind auch von den seitlichen Stiegen direkt zu betreten.

Neben dem Vestibül liegt ein Portierraum, zum Tagesaufenthalte für einen Diener.

Im rechten Flügel im Souterrain liegt der Modelliersaal samt Bildhauerateliers und Gießerei, die Schnitzerei,



Entwurf für ein Hotel. Architekt Rudolf Melichar in Wien



Entwurf für eine Warteballe. Architekt Rolf Geyling in Wien

Drechslerei und die Tischlerwerkstätte für den Handfertigkeitskurs.

Im linken Flügel ist die Koch- und Haushaltungsschule untergebracht.

Diese beiden Flügel erhalten getrennte Zugänge direkt vom Vestibül aus.

Im ersten Stock des Hauptgebäudes liegen einerseits die Direktionskanzlei, Direktorzimmer, Konferenzzimmer und Bibliothek, andererseits Physiksaal mit Kabinett und ein großes Lehrmittelzimmer. Zentral gelegen im Mittelbau befindet sich der 125 m² große Fest- und Vortragssaal.

Im zweiten Stock ist die Bauhandwerkerschule untergebracht; einerseits liegen die Lehrsäle für Maurer, andererseits die für Zimmerer, verbunden durch den Saal für den gemeinsamen Vorbereitungskurs.

In der Mansarde liegt das große Atelier für Zimmer- und Dekorationsmaler, ein Lehrsaal für diesen Kurs, zwei Säle für den offenen Zeichensaal und das photographische Atelier mit Dunkelkammer und Kopierraum.

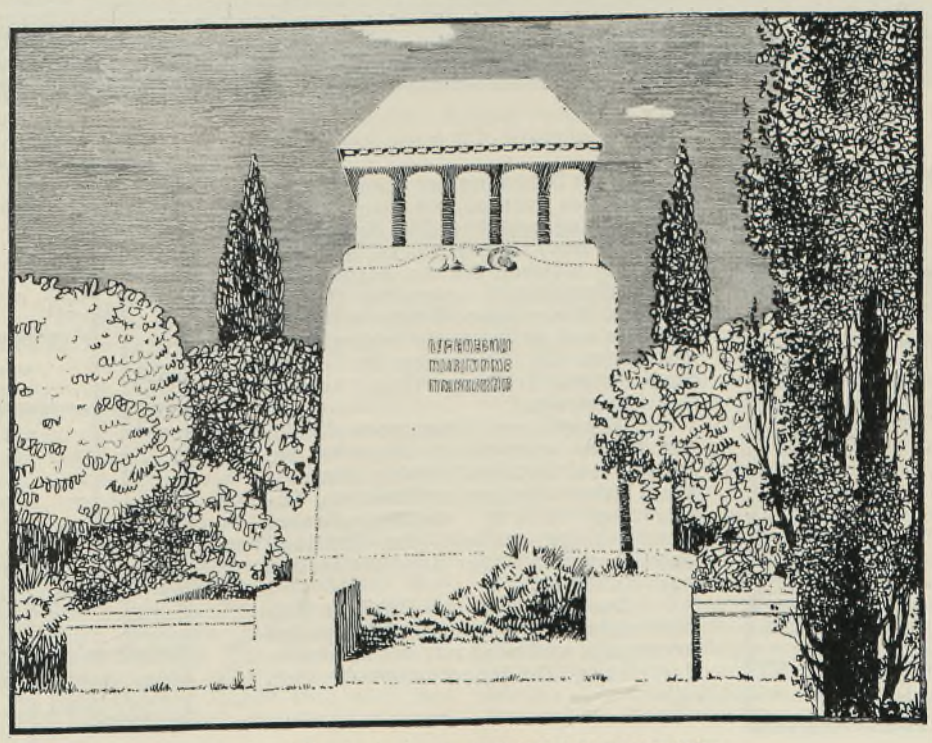
An die beiden Flügelbauten anschließend liegen im Parterre die Werkstätten, u. zw. Zimmerei mit Schnürboden, Tischlerei mit Furnierkammer, Raum für Vollendungsarbeiten und eigenem Magazin. Zentral zwischen diesen beiden gelegen ist der Raum für die Holzbearbeitungsmaschinen, für beide gemeinsam von beiden Abteilungen zu benützen.

Die Werkstätten erhalten infolge der bedeutenden Tiefen beiderseitig Licht. Von einem Flügel zum anderen läuft im Hoftrakt die Schlosserei mit Schmiede und Vernickelung. Unter der Schlosserei befindet sich die Maurerwerkstätte, der Bauhof. An jeden Lehrsaal anschließend befindet sich das entsprechende Lehrerkabinett.

In jedem Stockwerke befinden sich zu beiden Seiten der Stiege Toiletten, eigene Waschräume zum Putzen der Reißbretter und versperrbare Garderoben.

Für die Werkstätten sind im Souterrain beiderseits Wasch- und Duschräume mit Garderoben sowie Aborte vorhanden.

Um so viel als möglich Licht in die Räume zu bekommen, wurden die Pfeiler tunlichst klein gemacht. Es wurden daher die Pfeiler der Front Richard-Wagnerstraße bis zum zweiten Stock betoniert, die 30 cm



Entwurf für ein Grabmal. Architekt Carl Raabenhofer

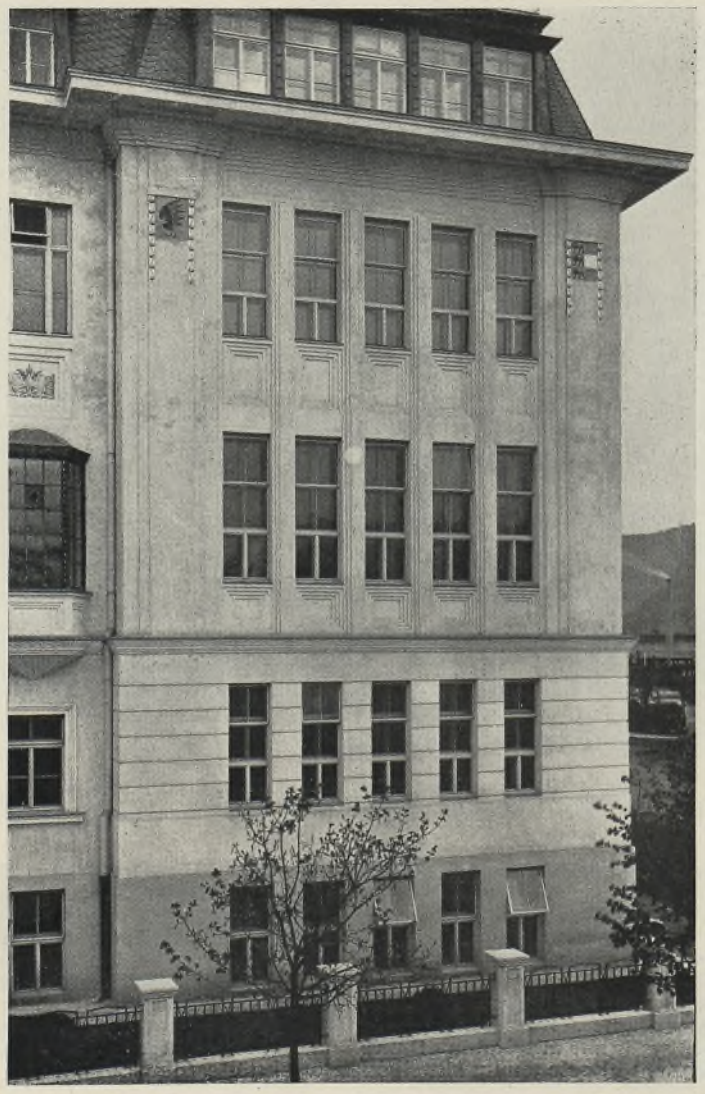
breiten Pfeiler der beiden Risalite durch zwei Geschosse in Eisenbeton hergestellt. Sämtliche Lehrsäle erhielten der Schalldichtheit wegen Tramdecken zwischen Träger, sämtliche Gänge, der Festsaal, das Souterrain des Hauptgebäudes, sämtliche Nebenräume und Werkstätten Eisenbetondecken. Die Souterrainräume der beiden Flügelbauten Platzgewölbe zwischen Träger.

Die Lehrsäle erhielten Linoleumfußböden auf Betonunterlage, die Gänge, Garderoben, Lehrer- und Lehrmittelzimmer, Festsaal, Verwaltungs- und Direktionsräume fugenlosen Asbestfußboden, »System Stauber«. Von den Werkstätten haben die Tischlerei, Zimmerei und die Maschinenwerkstätte weichen Schiffboden, die Schlosserei, ebenso die Aborte, Waschräume und Atelier für Zimmermaler Asphaltfußböden, die Schmiede, Vernickelung und Maurerwerkstätte Betonfußböden, die Schulküche Terrazzo.

Das ganze Gebäude ist mit einer Widerdruckdampfheizung versehen, welche so geschaltet werden kann, daß sowohl daß Hauptgebäude als auch die Werkstätten separat geheizt werden können.

Mit der Heizung ist eine Ventilationsanlage verbunden, welche in sämtlichen Lehrräumen und Werkstätten die schlechte Luft in Kanäle über Dach abführt und frische wieder zuführt.

Für Tagesbeleuchtung ist durch bis zur Decke reichende große Fenster mit 1.30 m Parapetthöhe ausreichend gesorgt. Die Beleuchtung bei Nacht erfolgt in den Lehrsälen durch elektrische, halbdiffuse Beleuchtungskörper, in den Werkstätten und Lehrerzimmer durch teils feste, teils Zuglampen und Stehlampen.



Neubau der k. k. Bau- und Kunsthandwerkerschule in Villach (siehe Tafel 81). Architekt Leopold Führer in Villach

Die Ausstattung der Lehrräume ist eine einfache, freundlich gehalten. Die Decke durchwegs weiß, die Wände zirka 0.60 bis 1.00 m unter der Decke licht mit Leimfarbe getont und einfacher Bordüre abgeschlossen. Die Gänge bis 2.50 m blaugrau gespritzt und mit einfacher Patrone abgeschlossen. Der Holzanstrich ist mit Ausnahme der Haustüren lichtgrau in den Lehrräumen, dunkelgrau in den Werkstätten.

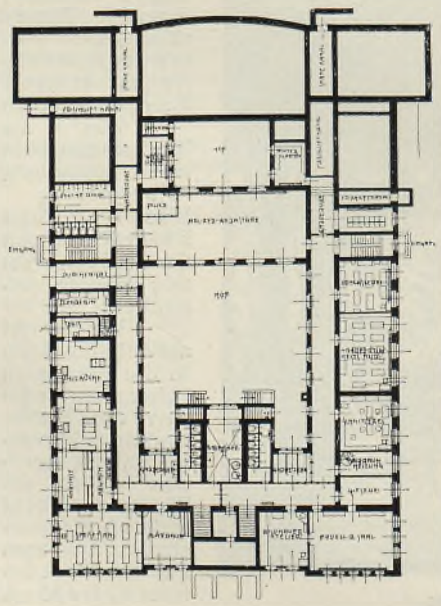
Besser ist das Konferenzzimmer, der Festsaal und das Vestibül ausgestattet. Letzteres ist teils mit Kacheln und Kunststein verkleidet und wird durch eine Ampel erleuchtet. Die Oberlichte der Haustüren haben Kunstverglasung, die Tore facettierte Gläser und sind dunkelgrün gebeizt. Rechts und links im Vestibül befinden sich zwei Reliefs von Bildhauer Ehrenhöfer, das Bau- und Kunsthandwerk darstellend.

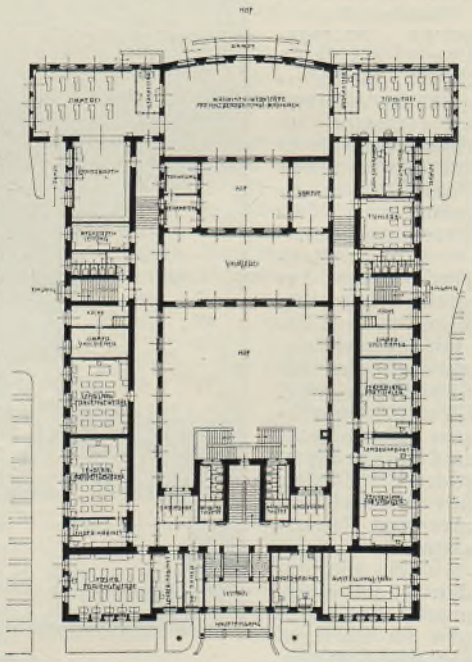
In den Werkstätten sind eigene Staub- und Saugvorrichtungen sowie Kanäle für die Abfuhr der Späne vorgesehen. Die Maschinen werden mit elektrischem Kraftstrom betrieben. Der Antrieb der einzelnen Maschinen erfolgt unter dem Fußboden, so daß ein Verletzen der Schüler dadurch ausgeschlossen ist

Die Fassade wurde mit besonderer Betonung der Konstruktion als einfacher Putzbau, mit Marmorsand geputzt, durchgeführt. Die Hauptfront wird von zwei seitlichen Risaliten flankiert, bei welchen die durchlaufenden Eisenbetonpfeiler besonders betont wurden, die mittlere Fläche ist ruhig gehalten und ist durch die erkerartigen Ausbauten des Festsaales im ersten Stock belebt. Kräftiger betont wurde das Hauptportal.

Wappen aus Glasmosaik der in der Schule vertretenen Gewerbe des Landes und der Stadt bilden den einzigen Dekor der ganzen Fassaden. Ein mächtiges 1.20 m weitausladendes Hauptgesimse schließt das Gebäude nach oben, ein hoher Kunststeinsockel nach unten ab.

Der rings um das Gebäude freibleibende Raum wurde als Schulgarten verwendet und wird mit einem schmiedeeisernen Geländer abgeschlossen.





Tribüne des Wiener Trabrennvereines. Mojolikafrieß über der Hofloge. Entwurf: Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal
Bildhauer Professor Michael Powolny. Ausführung von den Wiener kunstkeramischen Werkstätten

Tribüne des Wiener Trabrennvereines. Gesamtansicht. Entwurf: Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal
Eisenbetonarbeiten: E. A. Westermann & Co.

Drei Wiener Baukünstler

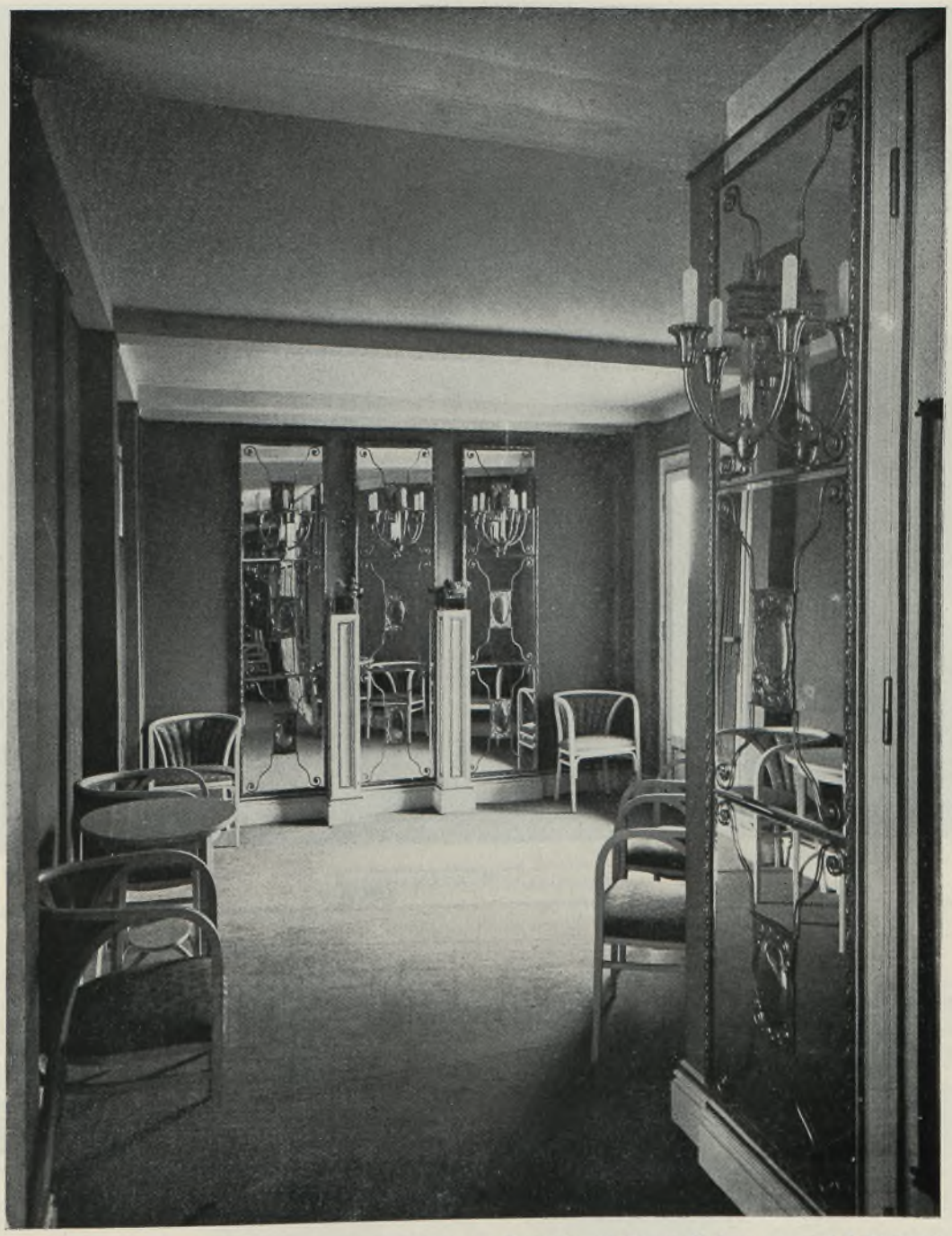
Seit einiger Zeit sieht man in Wien die drei Architekten Hoppe, Kammerer und Schönthal zusammen arbeiten und baukünstlerische Gebilde hervorbringen, die ebenso organisch wie schön wirken, sich durch feines Gefühl für Proportionen, die Betonung der zweckbedingten Funktion der Bauteile und eine vornehme Anmut der Gliederung auszeichnen, und man staunt darüber, daß drei Persönlichkeiten zu derartiger Einheitlichkeit gelangen können, zu einer Formbildung. Man bedenkt eben nicht, daß ein neuer Baustil niemals das Ergebnis der frei phantasievoll gestaltenden Tatkraft schöpferisch genial begabter Individuen, sondern die durch fundamentale Entdeckungen, gefundene Erkenntnisse und praktisch-technische Erfahrungen bedingte Abwandlung der vom Gesamtheitswollen geforderten Notwendigkeiten ist. Der Stil in der Baukunst ist niemals die Blüte einer Einzelphantasie, denn die Baukunst geht stets vom Objekt aus, nicht vom Subjekt. Sie ist angewandte Kunst, mehr als jede andere, und wird von strengeren Gesetzen bestimmt als jede andere. Daher sind auch ihre Formkonventionen mechanischer entstanden als in anderen Künsten. Aus einer Mischung des materiell Sozialen mit dem geistig Sozialen. Das Material und die Bedürfnisse haben in der Baukunst zwingende Gewalt, sie bestimmen den Grundriß und Aufriß und damit, also gleichsam durch die Technik, die Stilidee. Entdeckungen, Errungenschaften auf anderen Gebieten müssen vorausgehen, ehe der Baukünstler zu einem neuen Stil gelangt, ehe er mit neuen Mitteln neue Kunstwirkungen erzielt, immer wird er dabei von der formalen Reinkultur abhängig bleiben, die das Ergebnis der Arbeit vieler Generationen ist, d. h. er wird das urewige Thema der Baukunst in irgendwie veränderter Form zur Darstellung bringen, das Thema selbst jedoch beibehalten müssen. Das heißt unter anderm auch, daß der Baukünstler subjektive Willkür ausschalten wird, weil er sich des streng Gesetzmäßigen in seiner Kunst bewußt ist, weil er weiß, daß alles gewollt Subjektivistische zur Kleinlichkeit, zur Verschleierung des Wesentlichen führt. Die Bedingtheit, die ebenso für den Architekten Voraussetzung ist, wie das Universalgefühl Voraussetzung für das Genie, ermöglicht es ihm, der mehr Organisator als Schöpfer ist, sich mit

Die Redaktion dieses Heftes wurde vom Kunstschriftsteller Arthur Roessler besorgt.

Tribüne des Wiener Trabrennvereines. Hofloge. Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal

gleicherweise Bedingten zu gemeinsamer Arbeit zu verbinden. Sein Begreifen ist mathematisch, nicht psychisch. Er baut nicht, wie er empfindet, er empfindet, wie er baut, das ist ein Unterschied, den man zu wenig beachtet. Er ist von seiner Zeit abhängig. Jeder große Baukünstler war das, diente als Individuum einer gewissen Konvention, Erwin v. Steinbach sowohl wie Bramante. Bei Nennung des einen denkt man an den Geist der Gotik, bei dem anderen an den Geist der Renaissance. In der Baukunst ist stets das Allgemeine das Wichtige und Wirkende, inkarniert in einigen Repräsentanten, die untereinander viel Gemeinsames haben. Dieses Gemeinsame, Ähnlichkeit der Herkunft, der Schulung, der allgemeinen, von der Zeit bestimmten Bildung, des Intelligenzgrades, der Bedürfnisse usw., hat den Zusammenschluß der drei jungen Wiener Baukünstler ermöglicht und ermöglicht weiterhin ihr geregeltes Zusammenwirken.

In einer Zeit der unkünstlerischen Entartung der Architektur geboren, genossen sie das Glück, dank ihrer ebenso feinen wie gesunden Organisation, dem selbst in Perioden der Verkümmerung und Zersetzung nicht völlig versiegenden Drang des Architekten künstlerisch zu bilden, der jetzt aber ausschweifend, mehr oder minder geistreich und »revolutionär« geworden war, nicht hemmungslos zu unterliegen. Sie verfielen nicht in dreiste Spielsucht und phantastische Papierkünstelei, posierten kein falsches Pathos, erfanden keine Repräsentationsbauten ohne Daseinszweck, kurzum: sie träumten nicht, sondern blieben, was der Baukünstler sein soll, logisch, wirklichkeitsliebend und interessiert für soziale Ideen, nützliche Kulturarbeiter. Sie sind keine Traditionsverächter, und vielleicht gerade deshalb von einem leidenschaftlichen Kulturverlangen erfüllt, aber sie haben nie einen »neuen« Stil »machen» wollen, daher auch nie, wie alle, die dies wollten, nur eine neue »Mode« gemacht. Ein Blick auf die Abbildungen dieser Seiten veranschaulicht dies deutlich genug. Man sieht, daß die drei wie ein Mann, wie ein Geschlecht arbeitenden Baukünstler,



Tribüne des Wiener Trabrennvereines. Foyer der Hofloge. Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal

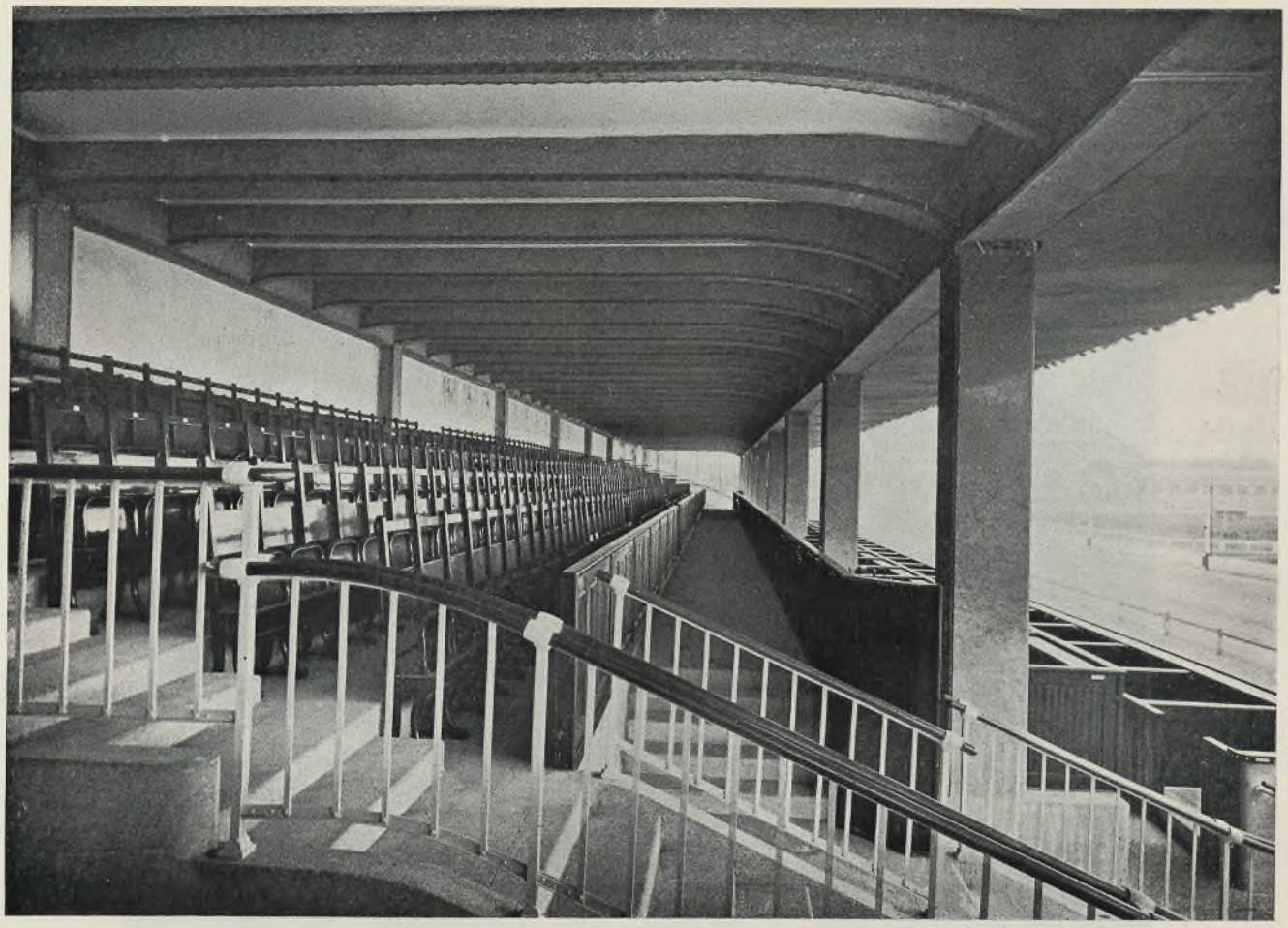
wirklich und wahrhaftig Häuser und andere Gebäude tatsächlich zu »bauen« verstehen. Man betrachte namentlich daraufhin die von ihnen errichtete Tribüne für den Wiener Trabrennverein! Ein Bauwerk unserer Zeit von ebenso gediegener Baumäßigkeit wie eine ägyptische Pyramide, ein römisches Kolosseum, eine romanische Basilika, ein gotisches Rathaus, ein barocker Palast.

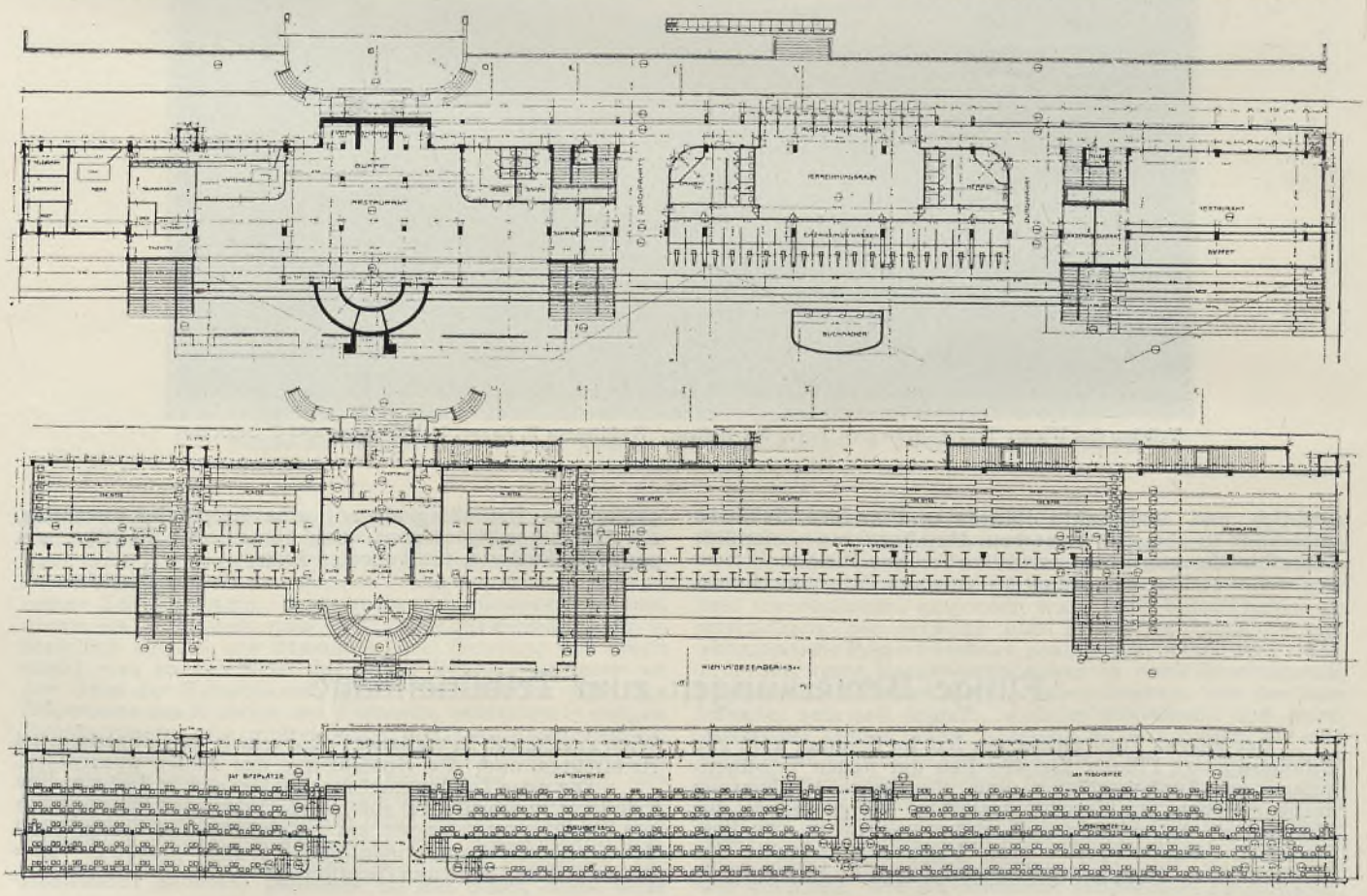
Arthur Roessler.

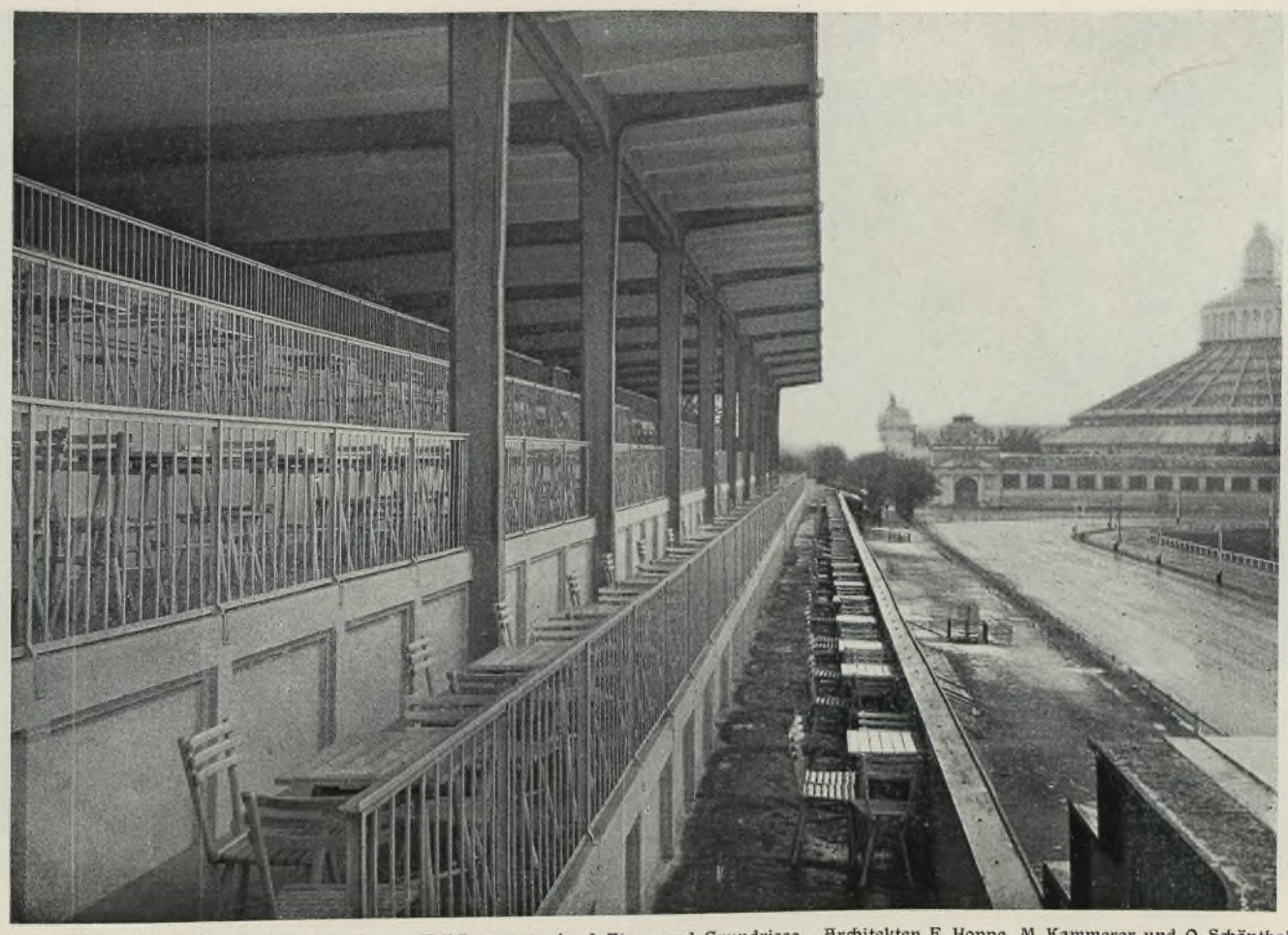
Einige Bemerkungen zum Tribünenbaue

Der Wiener Trabrennverein hat im Sommer 1910 zur Erlangung von Plänen für den Bau der neuen Tribünenanlage am Trabrennplatze eine allgemeine Konkurrenz ausgeschrieben. Im Herbste desselben Jahres wurde der Wettbewerb entschieden und unter den 10 eingelangten Projekten einstimmig der erste Preis dem Projekte der Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal in Wien zuerkannt. In weiterer Folge wurde den obgenannten Architekten auch die Ausführung des Baues übertragen.

Die neue Tribünenanlage gliedert sich in drei einzelne Tribünen, welche in drei aufeinanderfolgenden Bauperioden zur Ausführung gelangen, um die gleichmäßige Fortführung des Rennbetriebes zu ermöglichen. Die gegenwärtig fertiggestellte Tribüne stellt den Abschluß der ersten Bauperiode dar.



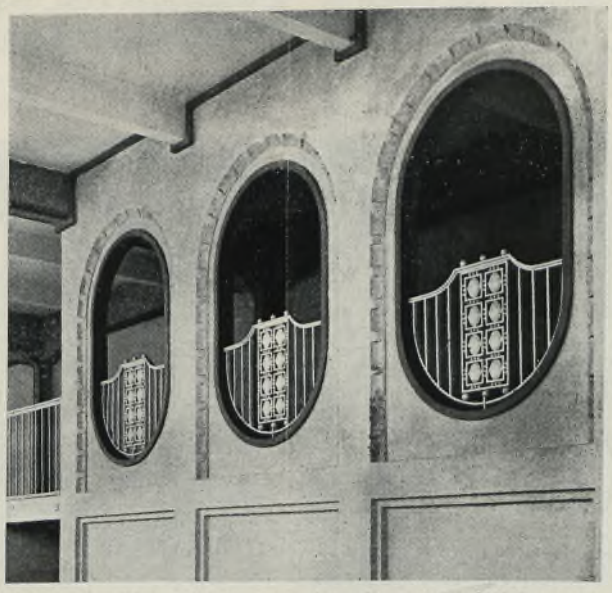




Links: Tribüne des Wiener Trabrennvereines. Tribünenraum der I. Etage und Grundrisse. Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal Eisenbetonarbeiten E. A. Westermann & Co.
Rechts: Tribüne des Wiener Trabrennvereines. Tribünenraum der II. Etage. Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal Eisenbetonarbeiten E. A. Westermann & Co.

Die neue Tribüne, die sogenannte Aktionärtribüne, besteht der Hauptsache nach aus 3 Teilen: aus einer Stehtribüne, einer Sitztribüne und der Zieltribüne mit der Hofloge. Der Höhenteilung nach umfaßt die Tribüne ein Parterregeschoß, eine erste Etage, ein Zwischengeschoß und eine zweite Etage. Im Erdgeschoß sind untergebracht 2 große Restaurants, die Einzahlungskassen in Verbindung mit den Verrechnungsraume und den Auszahlungskassen, die Küchenanlagen, sowie Arzt und k. k. Polizeiinspektion. An der Rückseite der Tribüne liegen die Stiegenaufgänge zur zweiten Etage, die Stiegenaufgänge zur ersten Etage befinden sich an der Rennbahnseite und sind getrennt für Logen und Sitze.

In der ersten Etage der Tribüne sind mit Ausnahme der Stehtribüne durchaus Logen und Sitze angeordnet. Die zweite Etage wird in ihrer ganzen Ausdehnung als Restaurant Verwendung finden. Bei einer Längenausdehnung von 125 m ist in der ersten Etage Raum für zirka 1400 Stehplätze, für 823 Sitze und 94 Logen. In der zweiten Etage, dem großen Restaurant ist Raum für 300 Tische mit 900 Sitzplätzen. Sämtliche Plätze sind derart angeordnet, daß von jedem Platze aus die Sehlinie über die ganze Rennbahn nicht gestört wird. Man beachte beispielsweise den Niveauunterschied zwischen Steh- und Sitztribünen, welche derart angelegt ist, daß ein Überschauen der stehenden Personen über die sitzenden und umgekehrt möglich ist.



Tribüne des Wiener Trabrennvereines. Passage im Tribünenraum II. Etage. Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal

Die Einzahlungs- sowie die Auszahlungskassen für die erste Etage liegen im Parterre und sind vollständig überdeckt. Der Raum zwischen der ersten und zweiten Etage (das Zwischengeschoß) ist für eine große Totalisateurkassenanlage der zweiten Etage ausgestaltet. Das Restaurant für die zweite Etage wird durch einen Aufzug bedient, welcher diesen Tribünenteil mit der Küchenanlage im Parterre verbindet.

Die Tribüne ist in ihrer Konstruktion nach in Eisenbeton ausgeführt, und zwar mit der Absicht, durchwegs den Eisenbeton als solchen in seiner konstruktiven Form zu zeigen und auch materialecht auszubilden. Die horizontale Linie als Dominante in der äußeren Erscheinung ergibt sich notwendigerweise aus der Sehlinie. Die einzige Unterbrechung der Horizontalen bei der Anlage um die Hofloge ist derart durchgeführt, daß auch hier das Überschauen

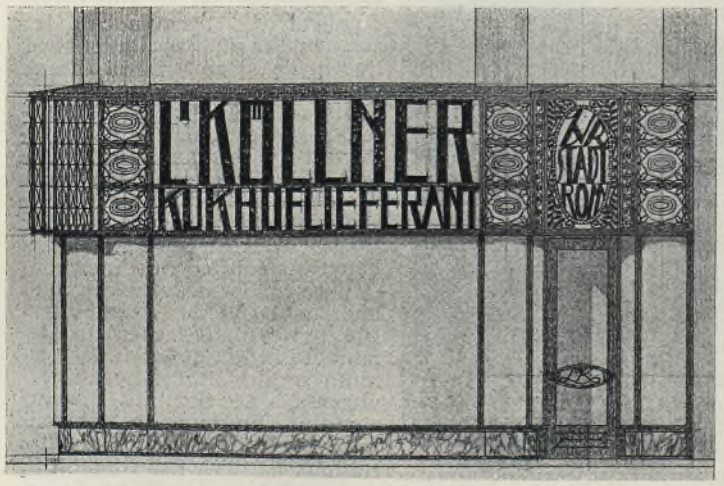
Geschäftsportal in Wien I. Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal

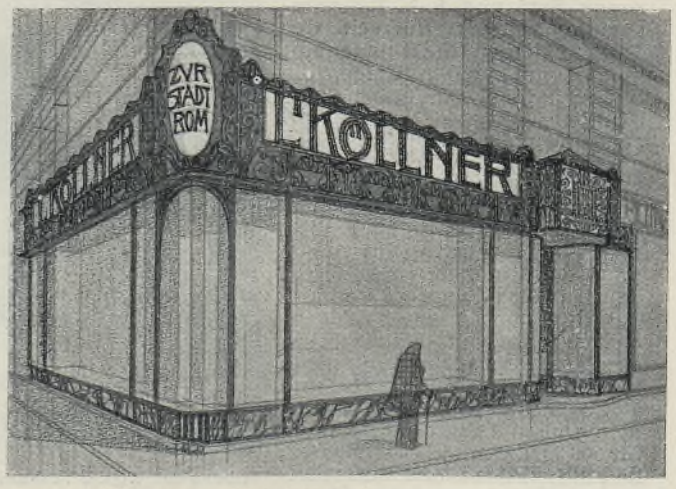
nicht gestört ist. Die Hofloge, welche in ihrer äußeren Erscheinung aus dem Rahmen der ganzen Tribüne treten soll, ohne dadurch ein Überschauen von den anderen Tribünenteilen zu stören, wird von einem großen farbigen Fries in Majolika bekrönt. Zu beiden Seiten der Hofloge liegen die Suite sowie die Honoratiorenlogen. Diese Logengruppe ist gegen die Rennbahnseite durch einen Balkon mit einer Treppenanlage abgeschlossen. Die Hofloge hat von rückwärts eine separierte Vorfahrt, und sind von den Vorräumen der Hofloge nur noch die Suitenloge zugänglich. Der Eintritt in die Honoratiorenlogen findet von vorne statt. Die Logenräume dieser Gruppe sind in Marmor verkleidet, ebenso sämtliche Betonständer der ersten Etage. Die Logenbrüstungen der ersten Etage sind mit den Namen und Farben der Derbysieger, in chronologischer Reihenfolge fortlaufend, geziert.

Das Projekt für die konstruktive Durchbildung der Tragkonstruktionen war das Ergebnis einer Ausschreibung unter den hervorragendsten einheimischen Betonbauunternehmungen.

Dieses Projekt wurde von dem Direktor der Firma E. Westermann & Cie., Ingenieur Josef Anton Spitzer, ausgearbeitet.

Es zeichnete sich vor allen anderen durch besondere





Entwürfe für ein Geschäftsportal. Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal

Entwurf zu einem Büro- und Wohnhaus in Wien. Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal

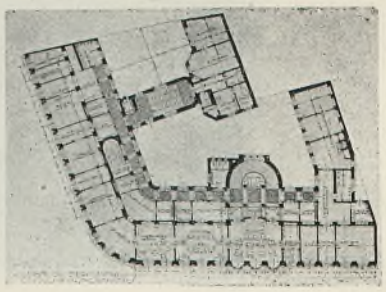
Leichtigkeit der Konstruktion und ökonomische Verwendung des Materiales aus und gestattete den Architekten die vollkommen freie Durchführung ihrer Absichten.

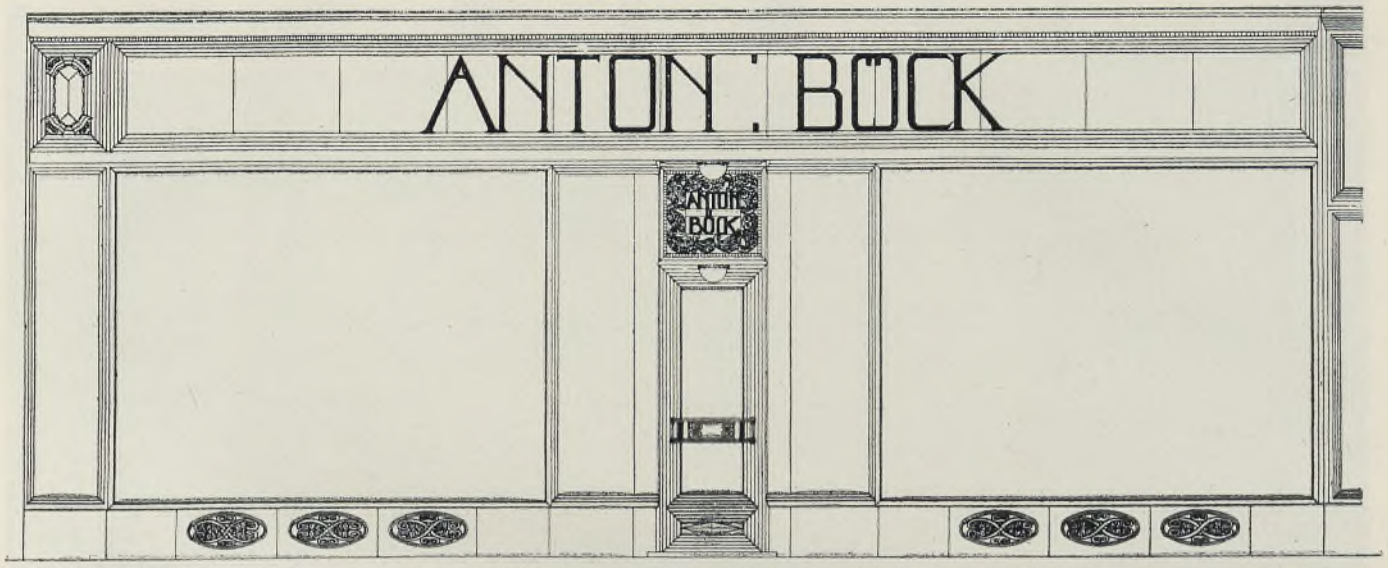
Der Bau des Objektes wurde in der überraschend kurzen Zeit von acht Monaten durchgeführt und erforderte einen Kostenaufwand von rund 550.000 Kronen.

Der zur Vervollständigung der ganzen Anlage geplante Bau zweier weiterer Tribünen wird noch in diesem Winter in Angriff genommen.

Verzeichnis der beim Tribünenbaue des Wiener Trabrennvereines beschäftigten Firmen:

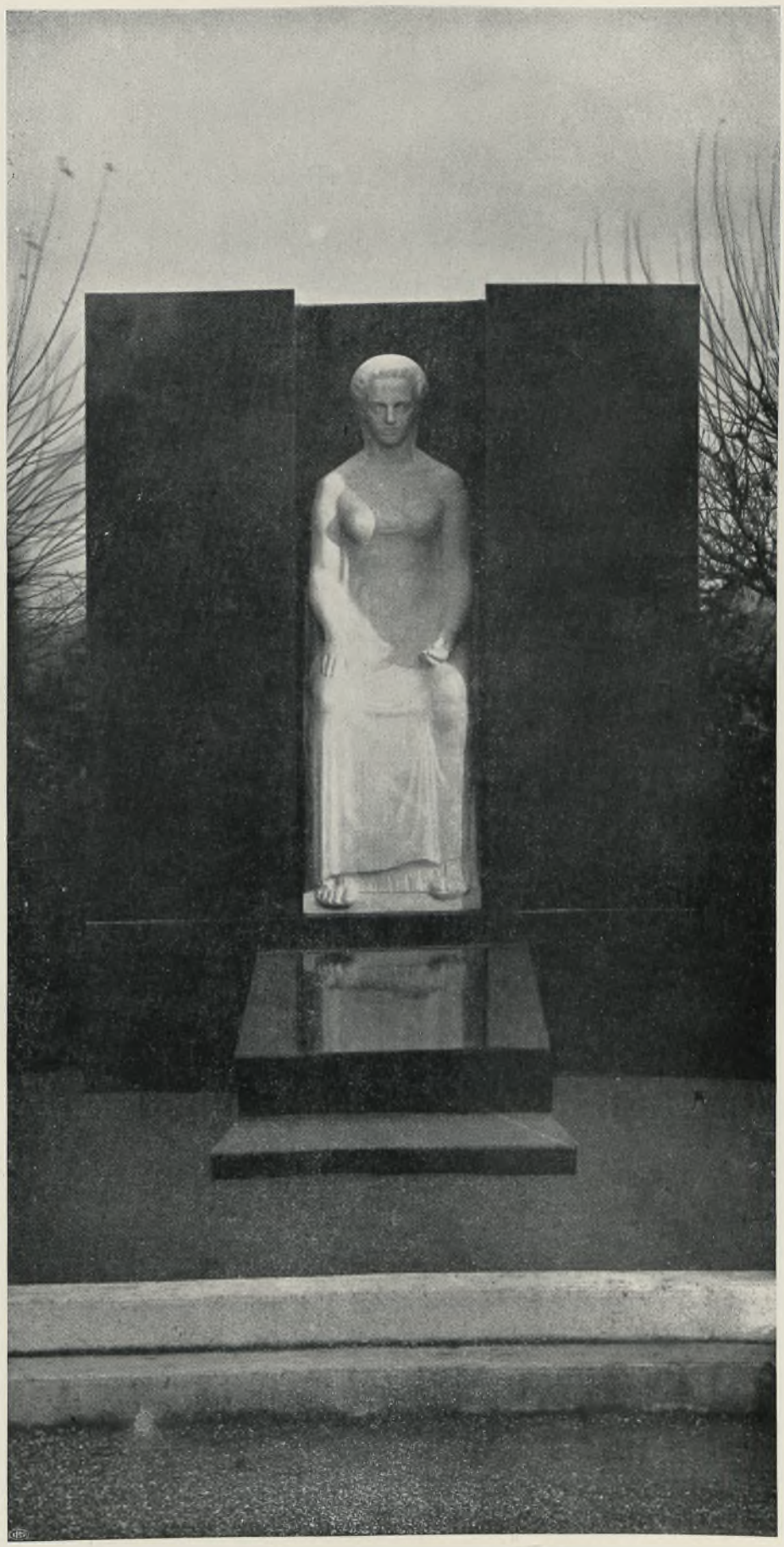
Eisenbetonarbeiten: E. A. Westermann & Co.
Schlosserarbeiten: August Filzamer.
Tischlerarbeiten: Franz Schrom.
Anstreicherarbeiten: Ratgebers Neffe, Ludwig Bestle.
Spenglerarbeiten: Heinrich Lefnär.
Steinmetzarbeiten: Oreste Bastreri, R. Massini.
Mojoliken: Wiener Kunstkeramische Werkstätten.
Kanalisierung: Gebr. Andreae.
Pflastererarbeiten und Fliesen: Lederer & Nesseny, A.-G.
Fußboden »Feuertrotz«: Stauber & Co.
Asphaltarbeiten: Poznansky & Strelez.
Beleuchtungsanlage: A. E. G. Union-Elektrizitätsgesellschaft.
Beleuchtungskörper: E. Bakalovits Söhne.
Elektrische Installation: F. Stefan, Silberlings Nachfolger.
Klappfauteuils und Sessel: Gebrüder Thonet.
Beschlägearbeiten: H. Haustein & Sohn.
Prismenverglasung: Luxfer-Prismen G. m. b. H.





Entwurf für ein Geschäftsportal. Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal

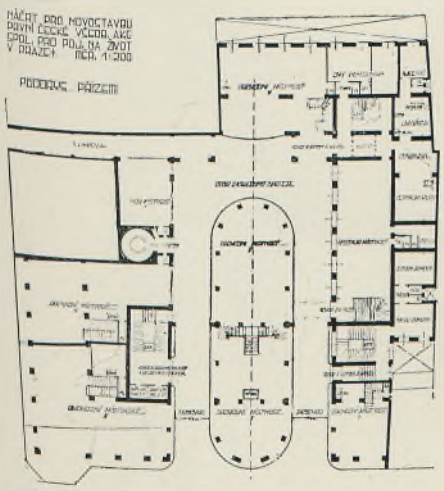
Naturdetail. Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal

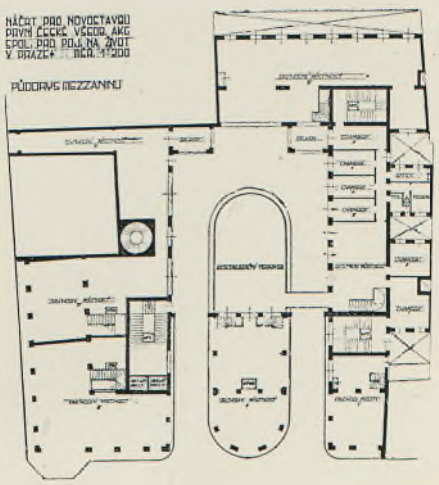


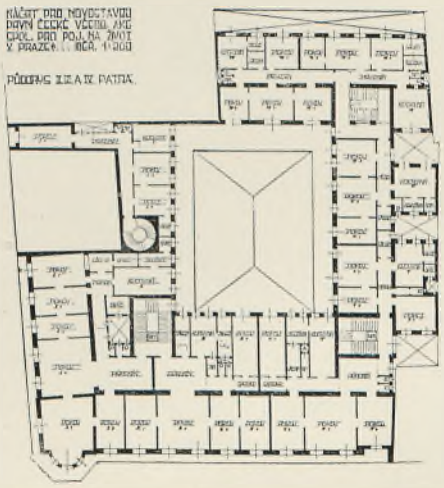
Grabmal Primavesi in Olmütz

Bildhauer Anton Hanak

Verlag Eduard Kosmack in Wien





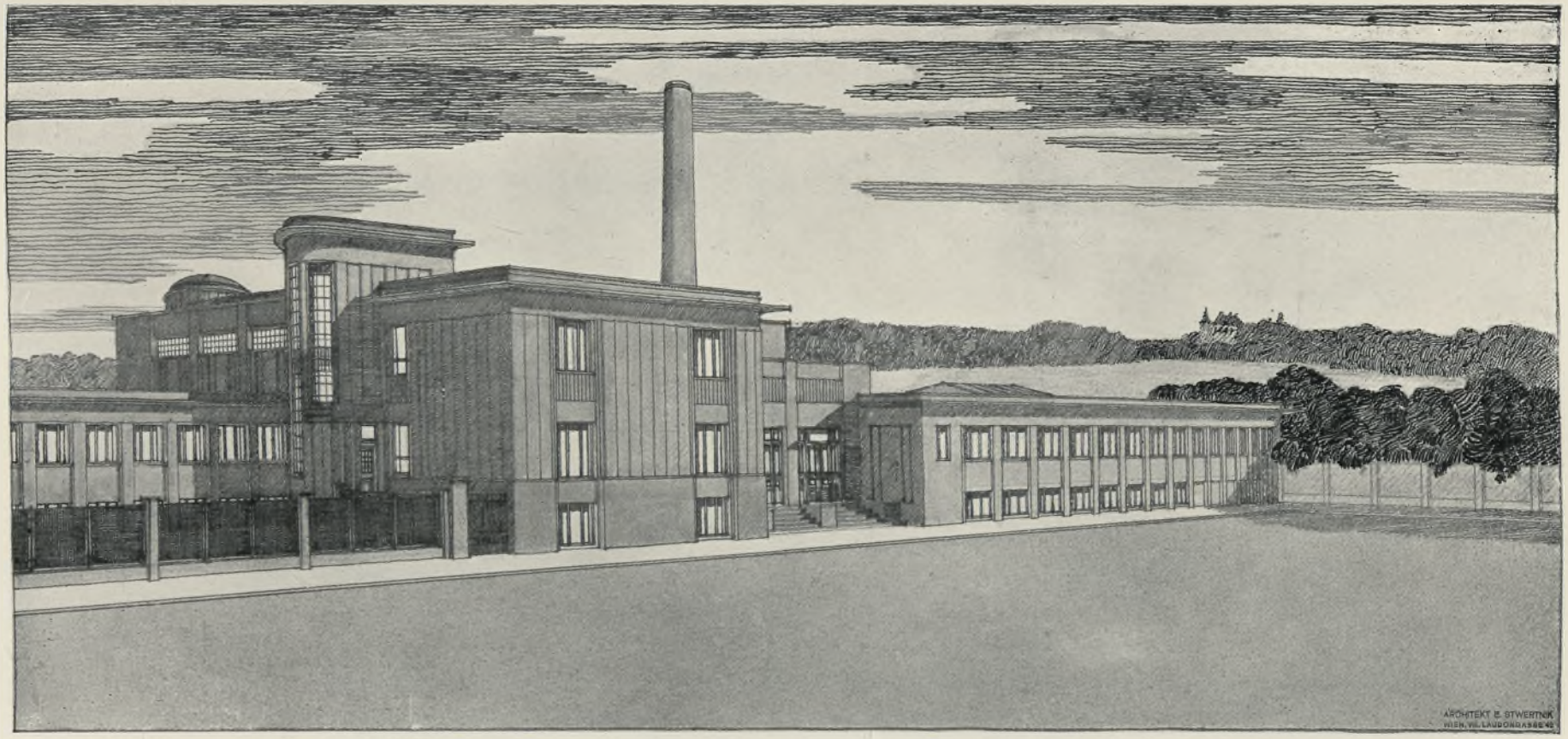


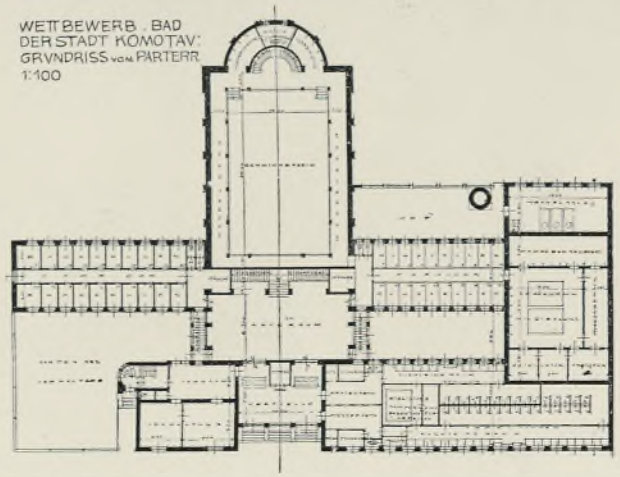
Projekt für eine Versicherungsgesellschaft

Oberbaurat Professor Jan Kotěra, Prag

Siehe Seite 2 und 3

Verlag Eduard Kosmack in Wien





Projekt für ein Bad der Stadt Komotau

Architekt E. Stwertnik, Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Villa in Neumödling

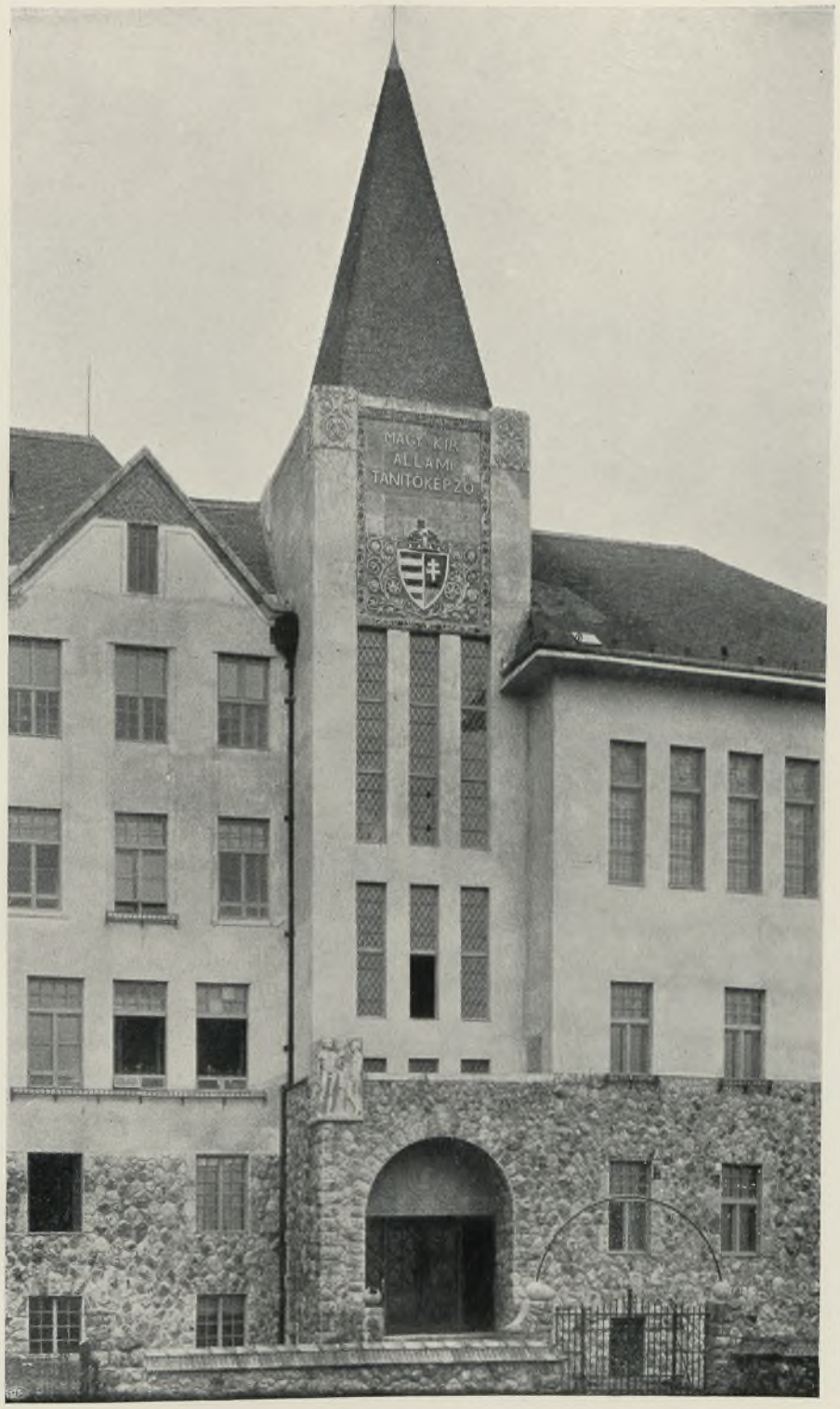
Architekt Josef Hackhofer, Wien

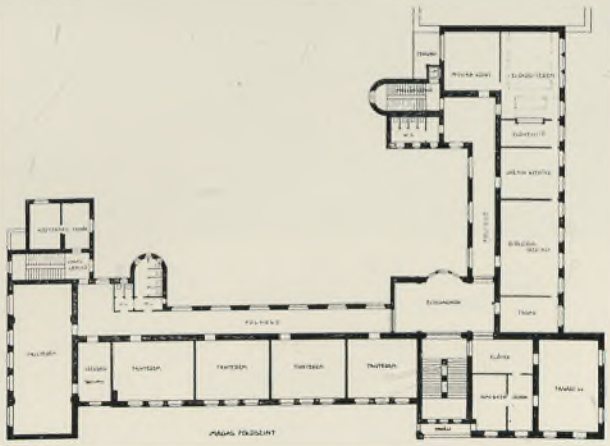
Verlag Eduard Kosmack in Wien

Wohn- und Geschäftshaus der Buchdruckerei C. Fromme

Architekt Hans Prutscher, Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien





Lehrerbildungsanstalt in Léva

Architekten Ede Földes und Miklós Scheiber, Budapest

Erbaut vom königl. ung. Unterrichtsministerium

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Palais B. B. Fischer, Wien IV

Architekten E. Hoppe, M. Kammerer, O. Schönthal

k. k. Baurat Rudolf Breuer, Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Reiseskizze von Architekt Rudolf Perco

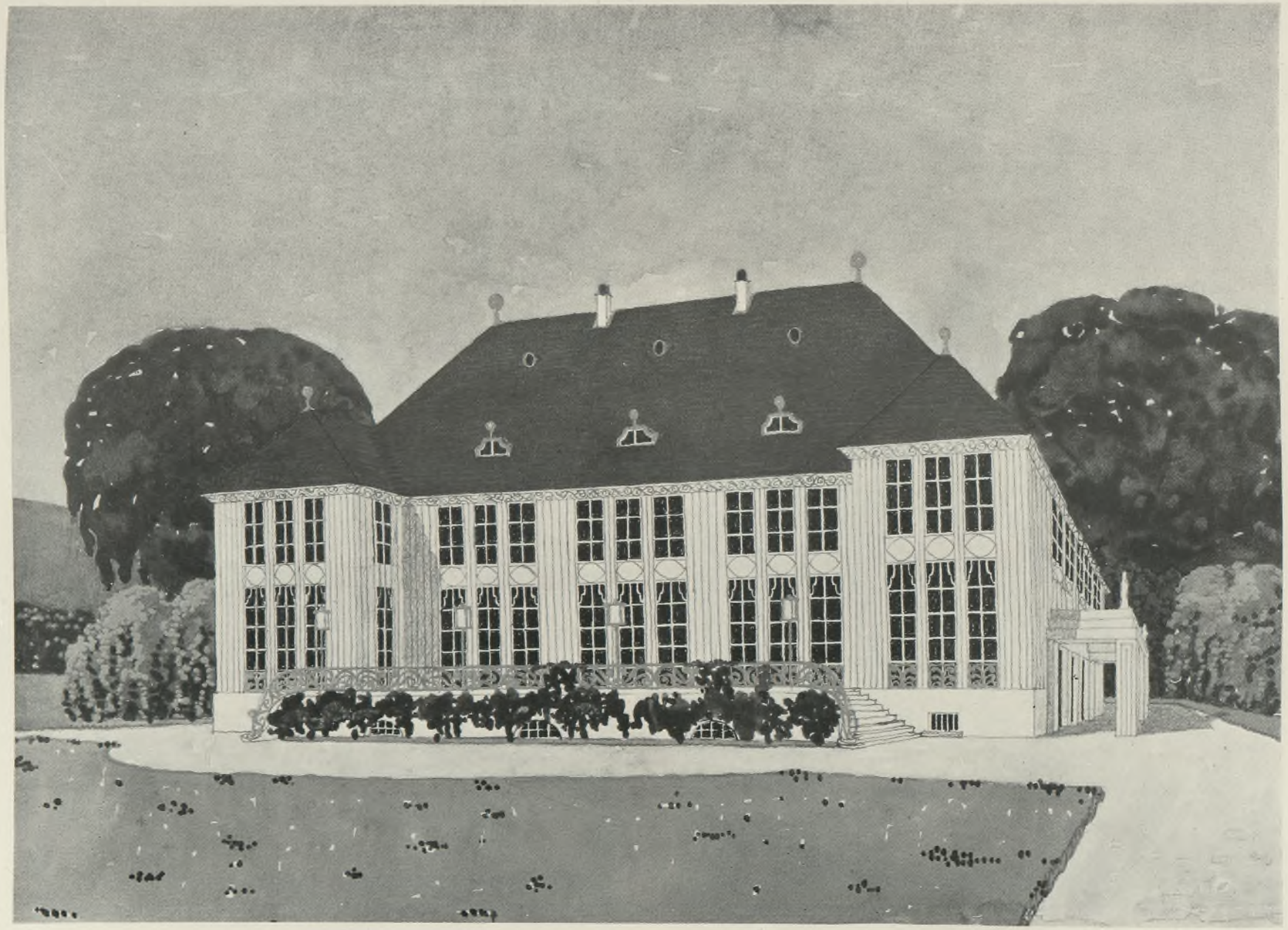
Verlag Eduard Kosmack in Wien

Gartenseite der Villa Ast in Wien, Hohe Warte

Entwurf: Architekt Josef Hoffmann, Professor der k. k. Kunstgewerbeschule

Siehe auch Jahrgang XVII, Seite 46 uff.

Verlag Eduard Kosmack in Wien



Entwurf für ein Landhaus in Pötzleinsdorf

Architekt Josef Hoffmann, Professor der k. k. Kunstgewerbeschule

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Villa in Budapest

Architekten Bauer und Gutmann, Budapest

Verlag Eduard Kosmack in Wien

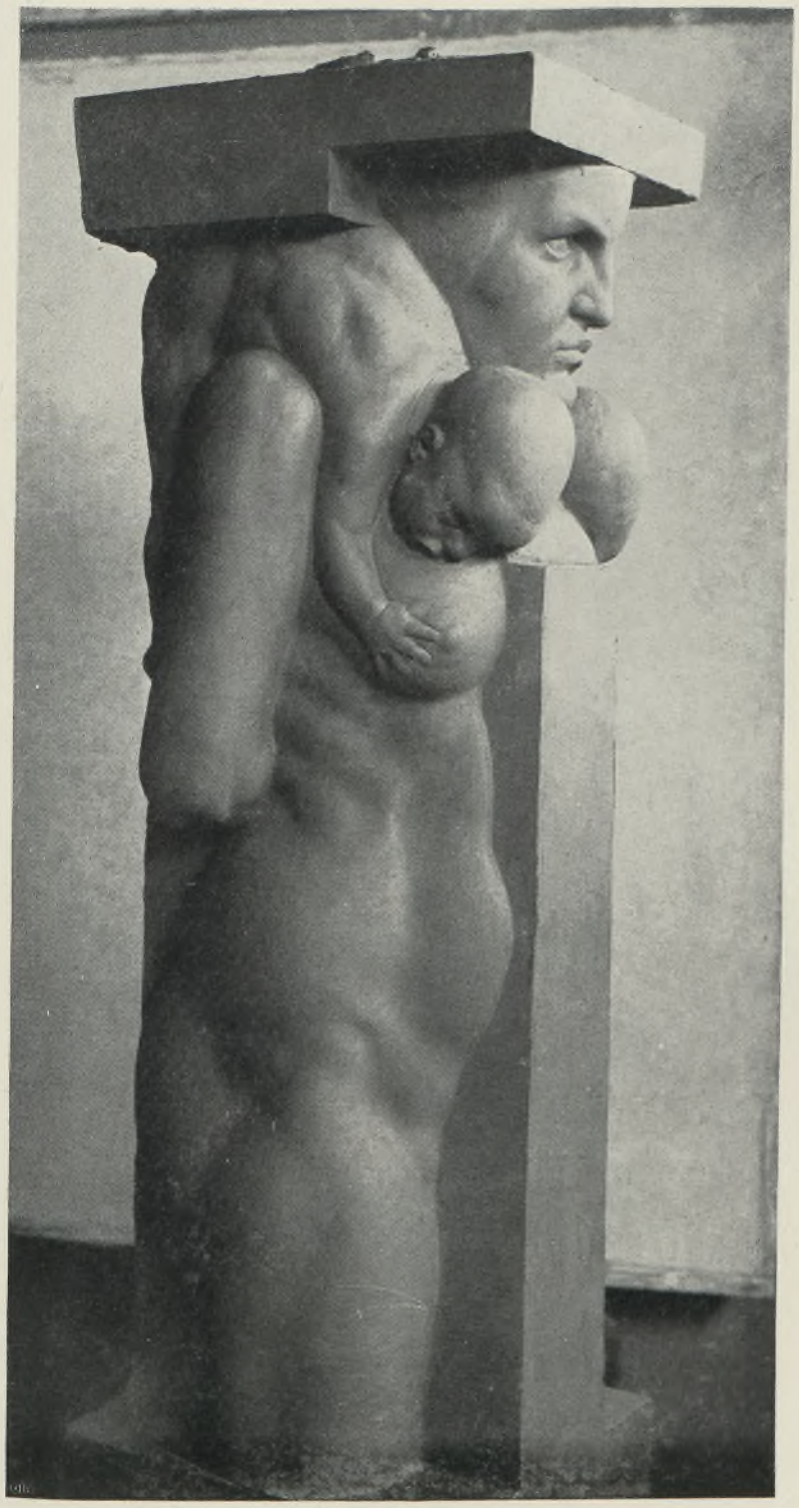
Die Nacht

Der Tag

Bauplastiken auf einer Villa in Bubenč

Bildhauer Jan Stůrsa, Prag

Verlag Eduard Kosmack in Wien



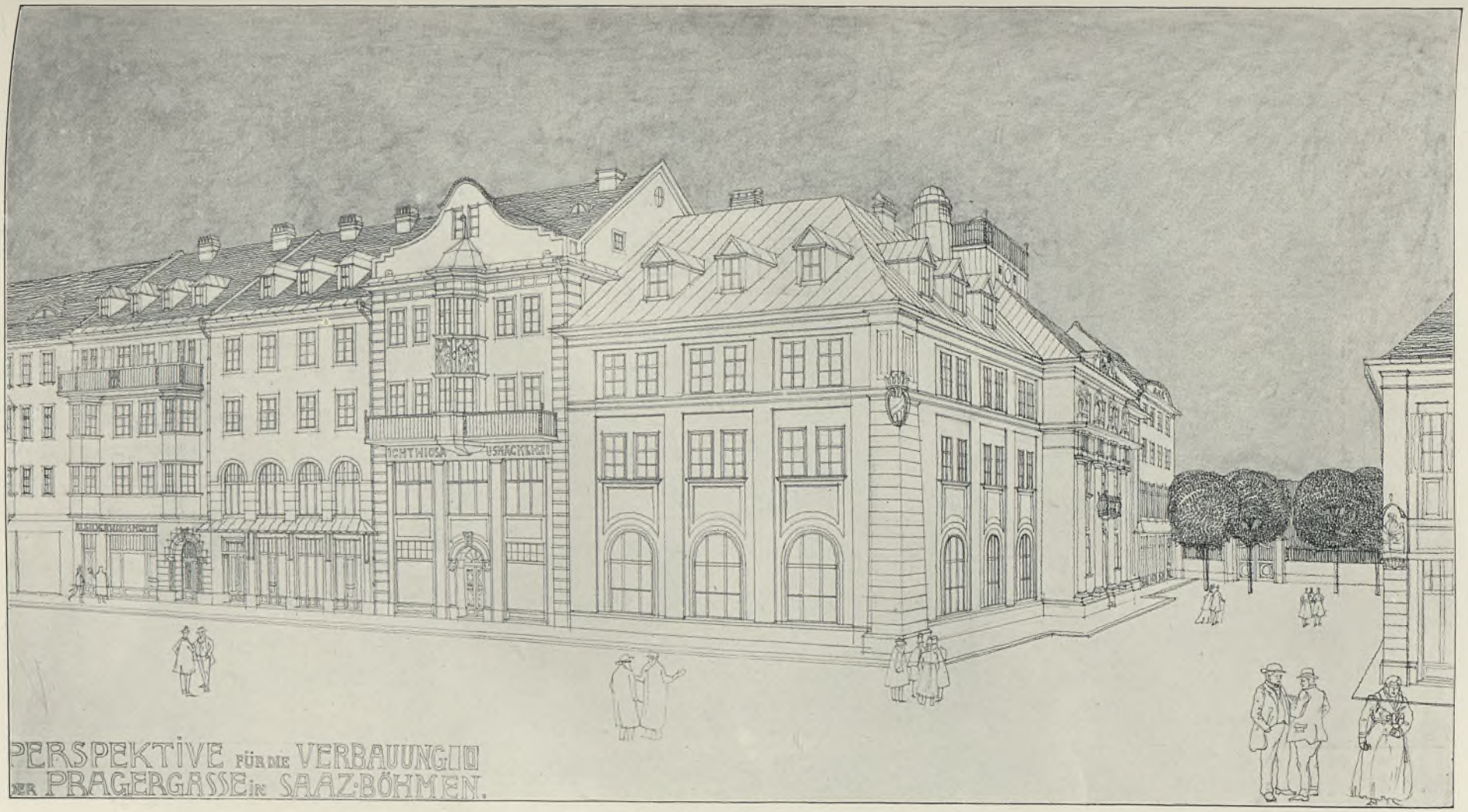
Säule

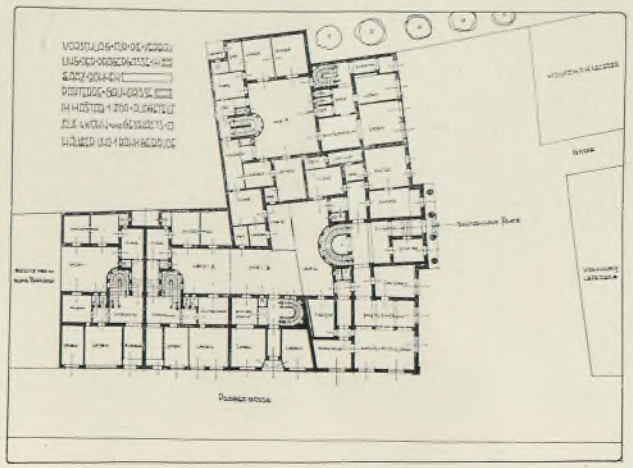
Holzsäule

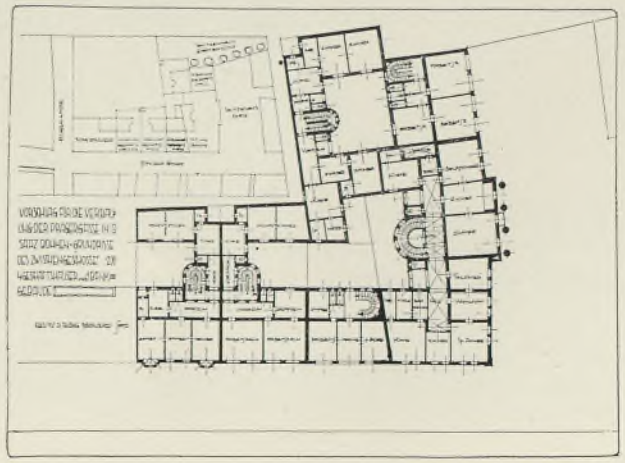
Ivan Mestrovic, Agram

Aus dem Besitze des Herrn Karl Wittgenstein, Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien





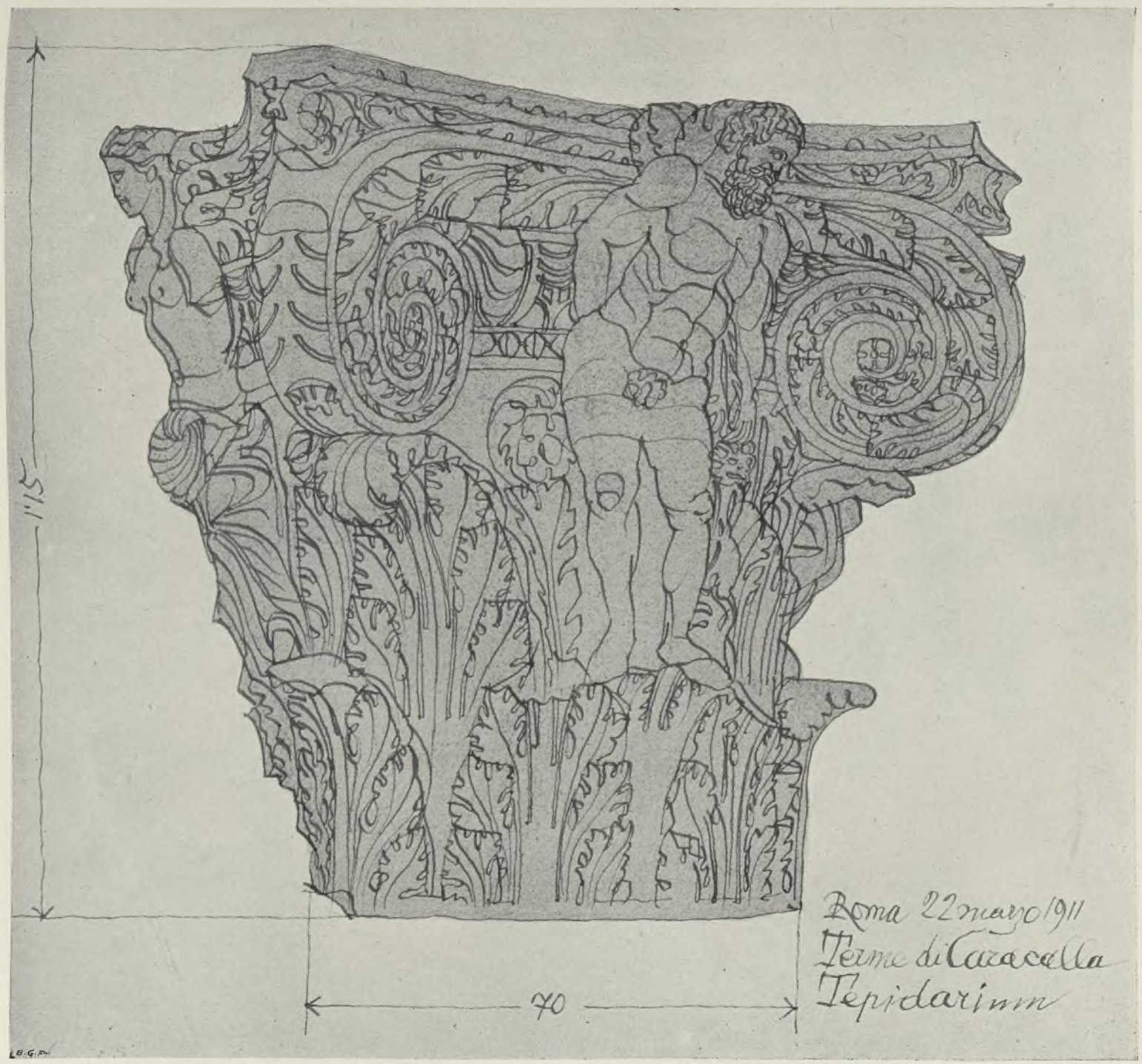


Entwurf für die Verbauung der Pragergasse in Saaz

Architekt K. Lehrmann, Wien

Aus der Ohmannschule 1911

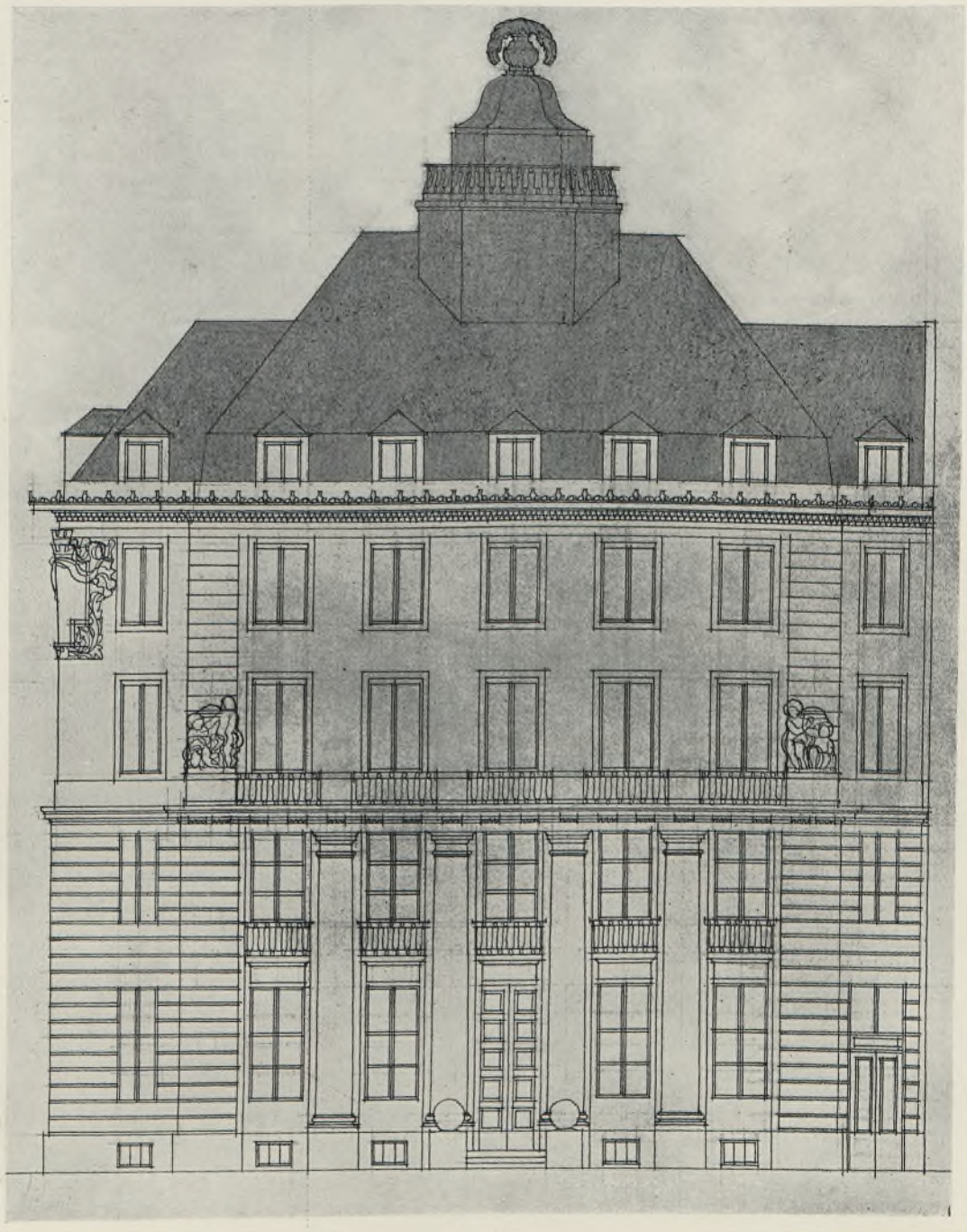
Verlag Eduard Kosmack in Wien

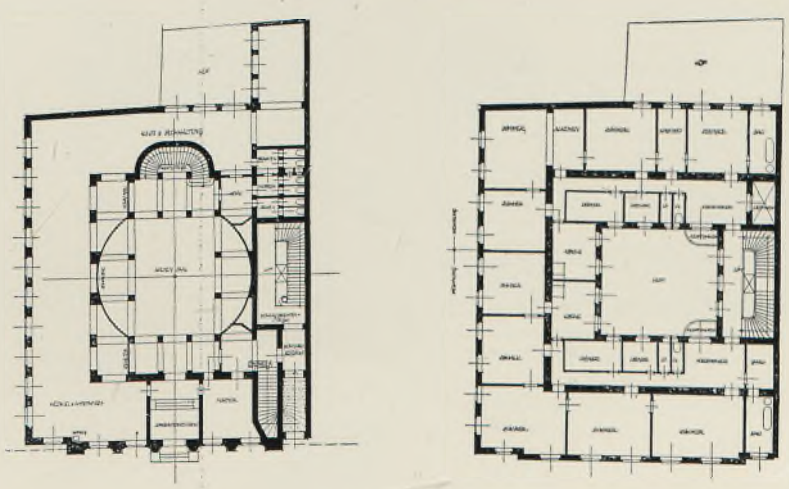


Studie aus den Termen des Caracalla in Rom

Reiseskizze von Architekt Rudolf Perco

Verlag Eduard Kosmack in Wien

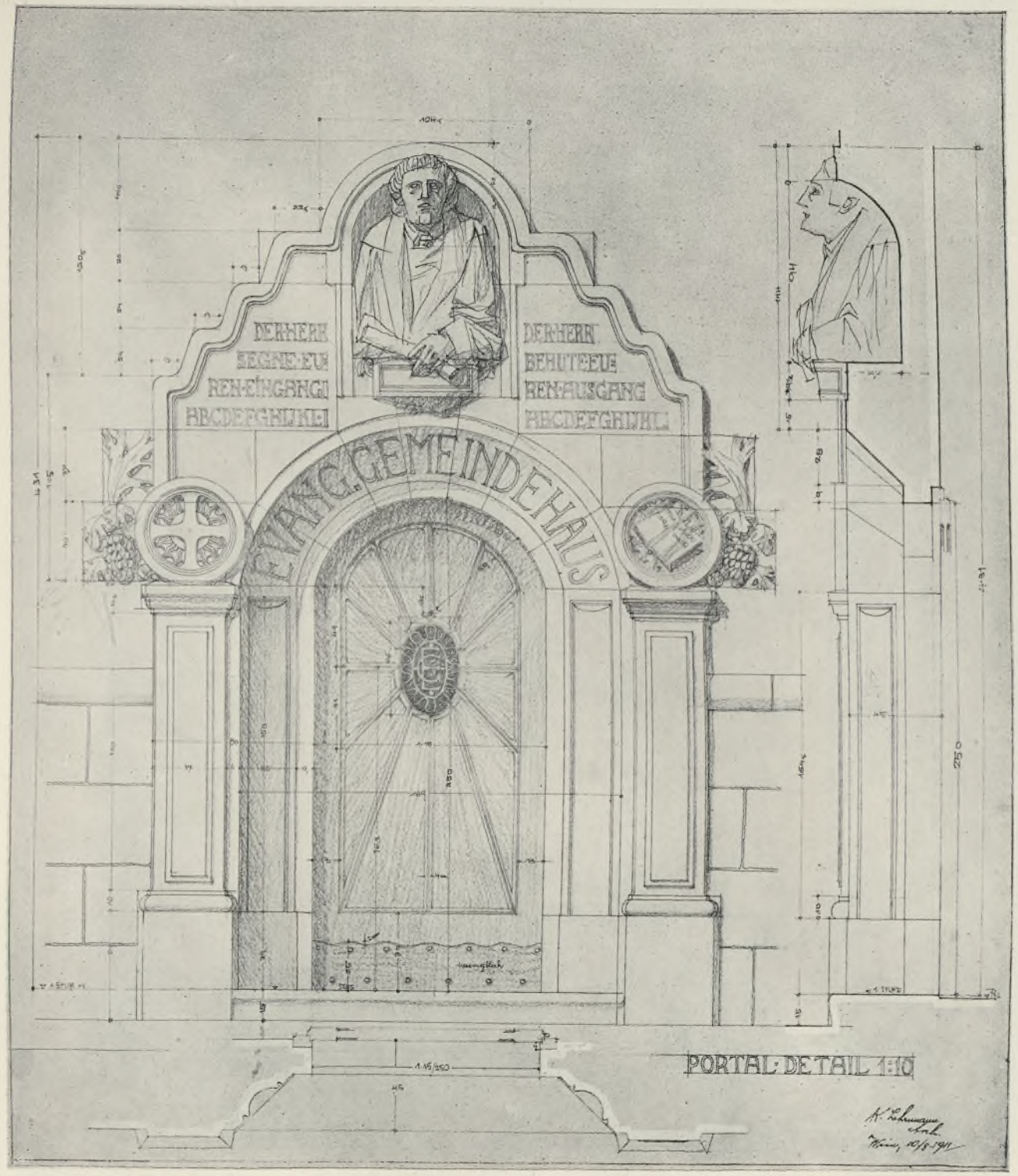


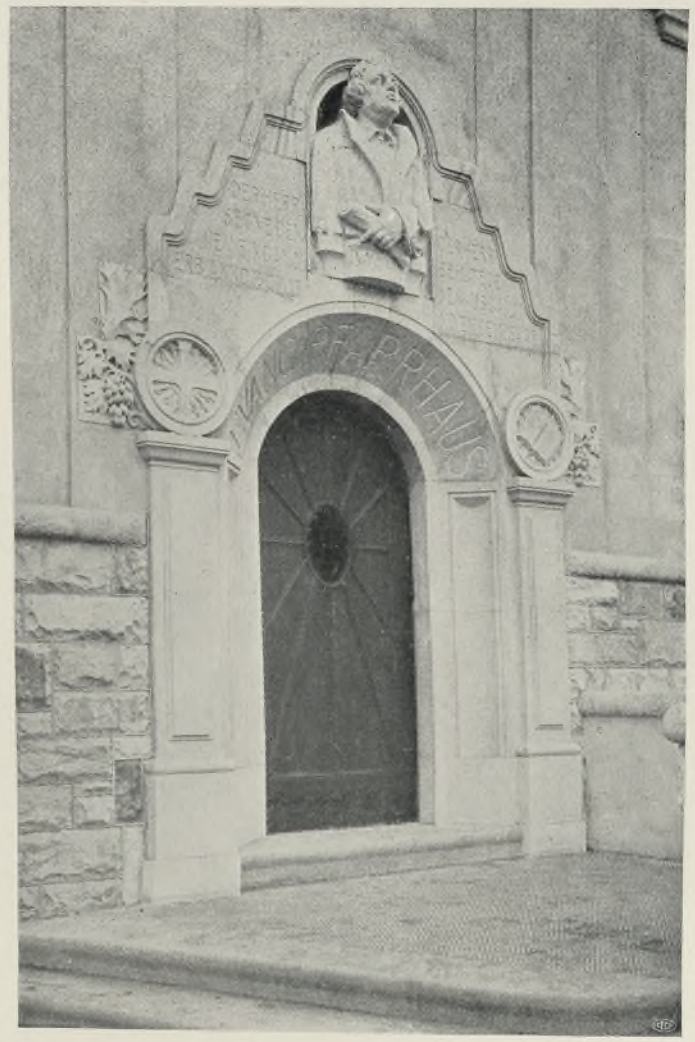


Projekt für eine Sparkasse in Budweis

Architekt Rudolf Perco, Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien





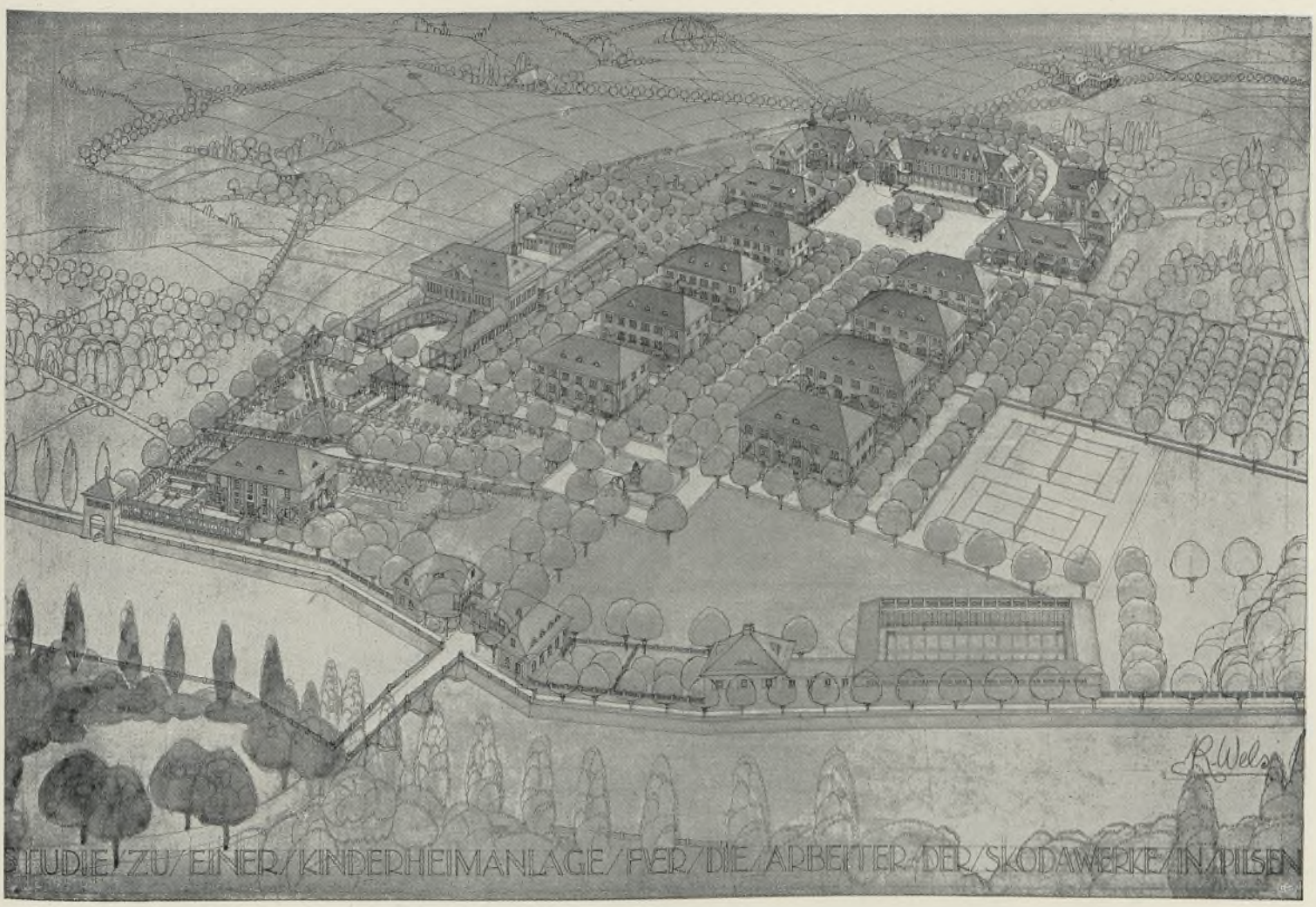
Portal des Evangelischen Pfarrhauses in Saaz

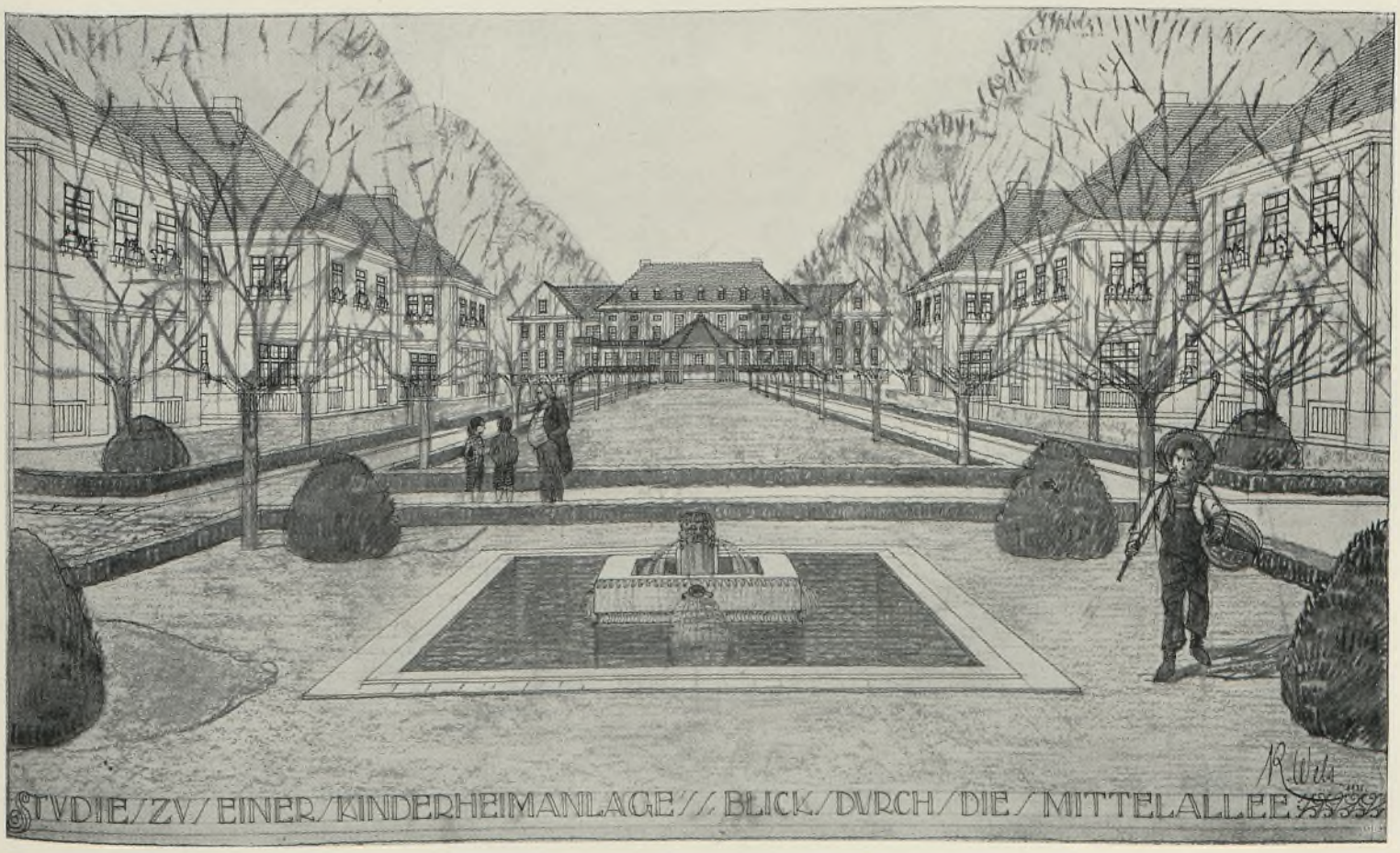
Architekt K. Lehrmann

Aus der »Ohmann-Schule 1911«

Siehe auch Seite 24

Verlag Eduard Kosmack in Wien





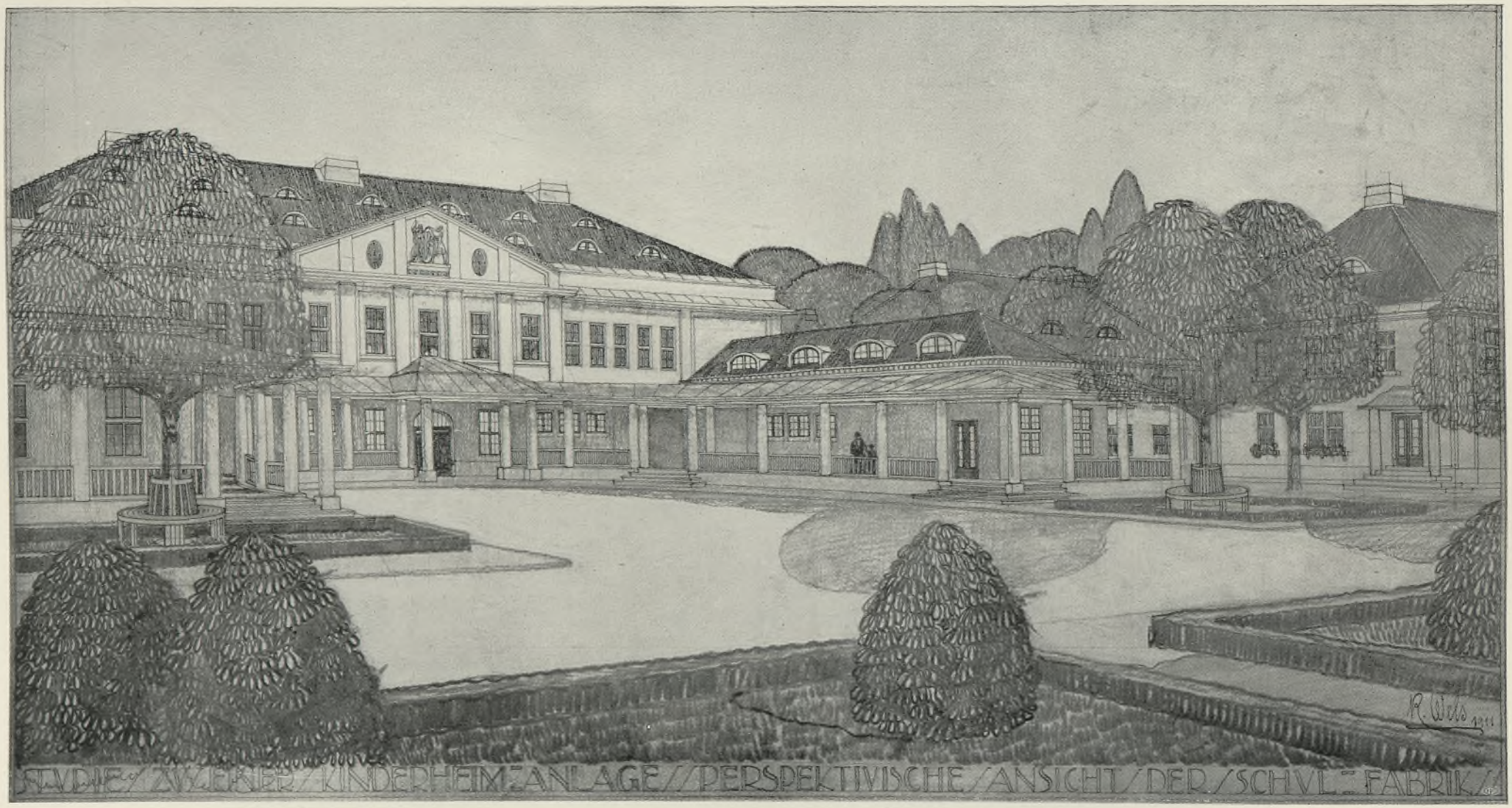
Studie zu einer Kinderheimanlage

Architekt R. Wels

Aus der »Ohmann-Schule 1911«

Siehe auch Seite 23

Verlag Eduard Kosmack in Wien



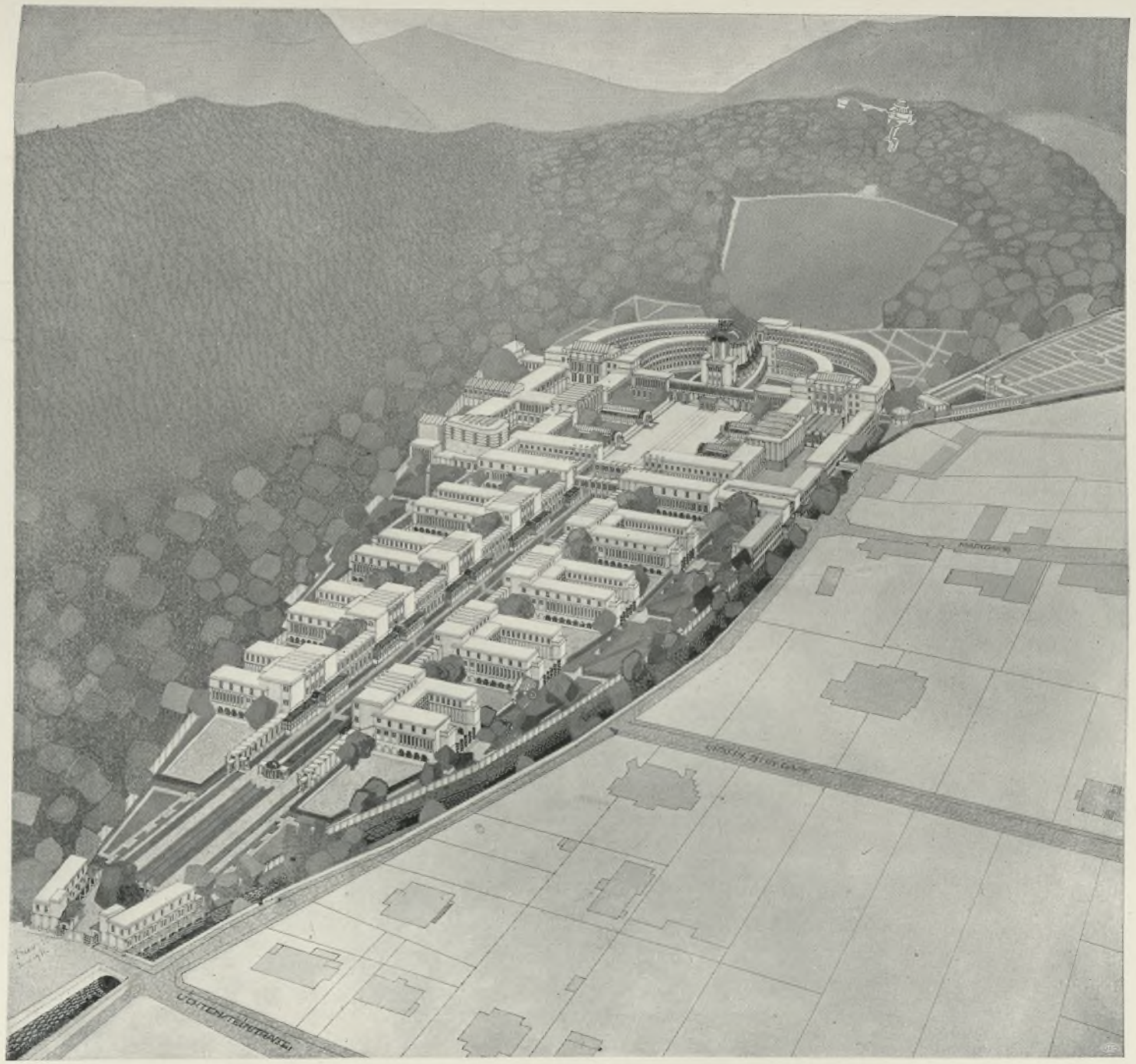
Studie zu einer Kinderheimanlage

Ansicht der Schul-Fabrik

Architekt R. Wels

Aus der »Ohmann-Schule 1911«

Verlag Eduard Kosmack in Wien

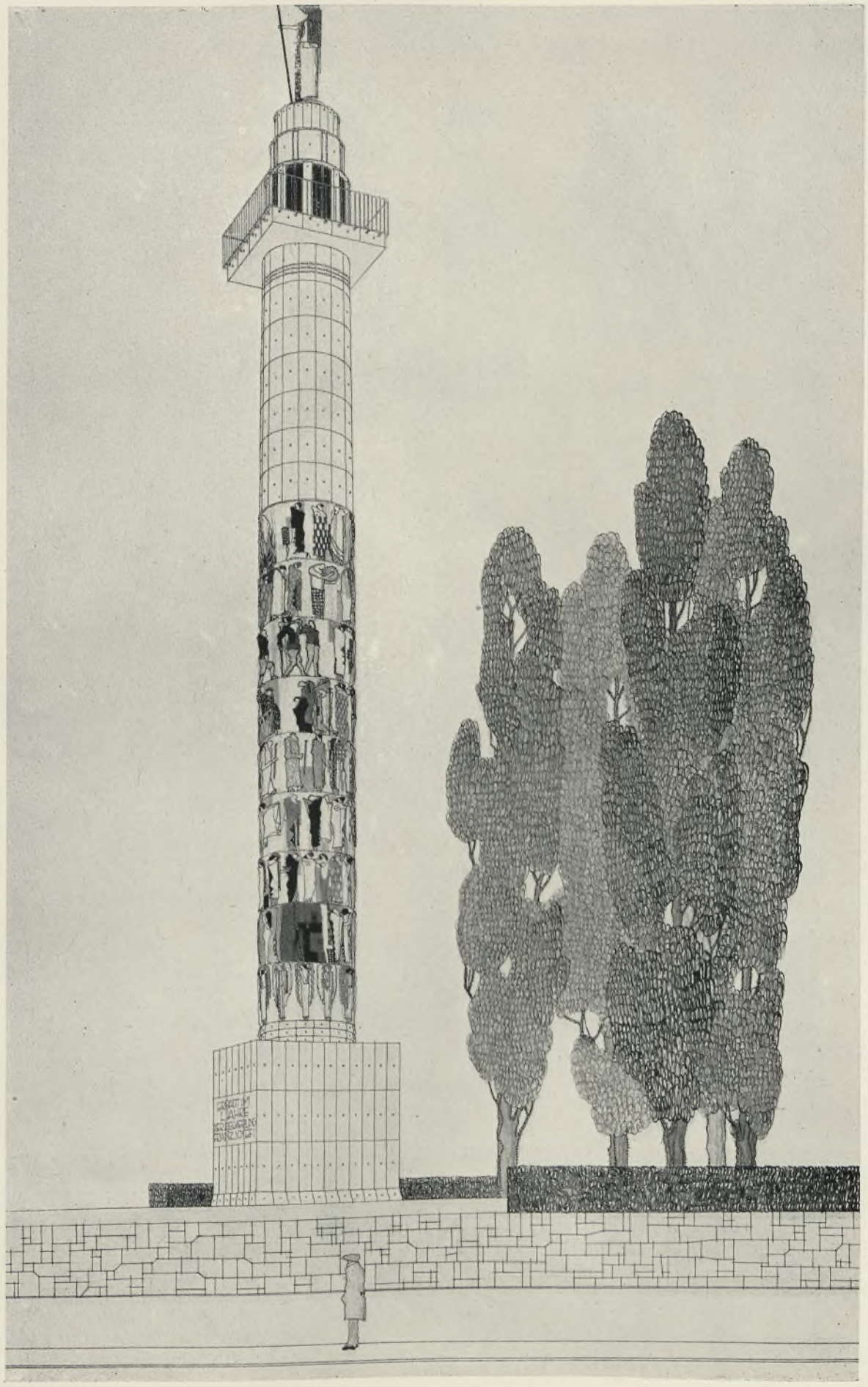


Entwurf für die Anlage eines Jesuitenkollegiums in Kalksburg

Architekt Franz Torka

Aus der Wagnerschule 1911

Verlag Eduard Kosmack in Wien



Studie zu einer Bildsäule

Architekt R. Perco

Aus der »Wagner-Schule 1911«

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Wohn- und Geschäftshaus in Königgrätz

Oberbaurat Professor Jan Kotěra

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Motiv aus Perchtoldsdorf

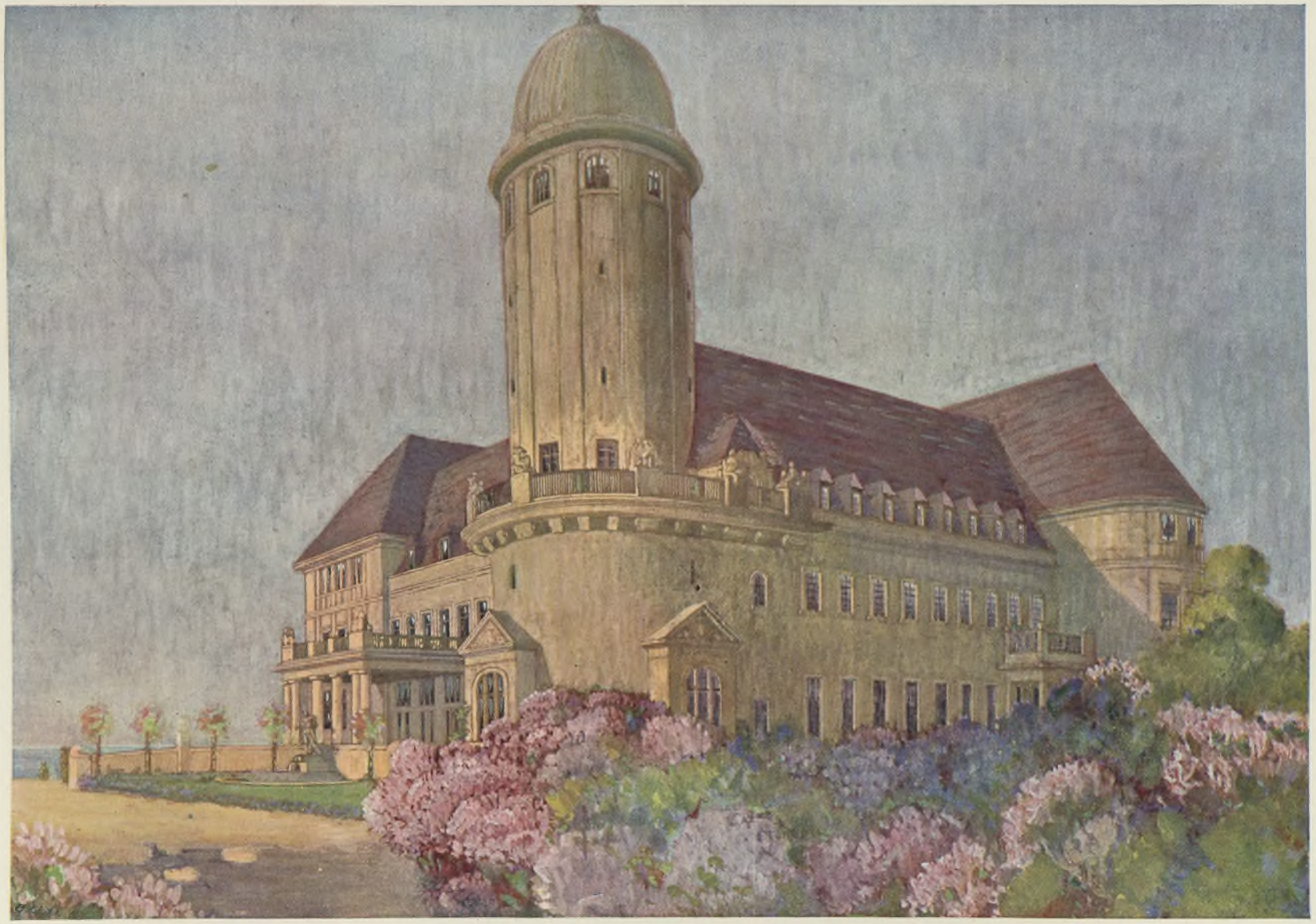
Aufnahme von Konrad Heller

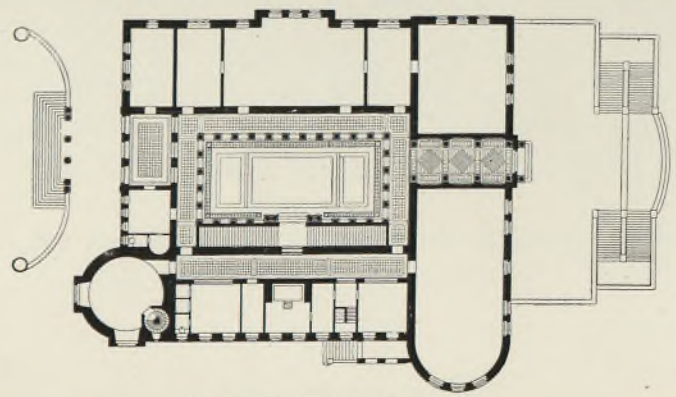
Verlag Eduard Kosmack in Wien

Entwurf für eine Kirche in der Provinz

Architekt R. Lichtblau, Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien





Entwurf zu einem Herrensitz an der österreichischen Riviera

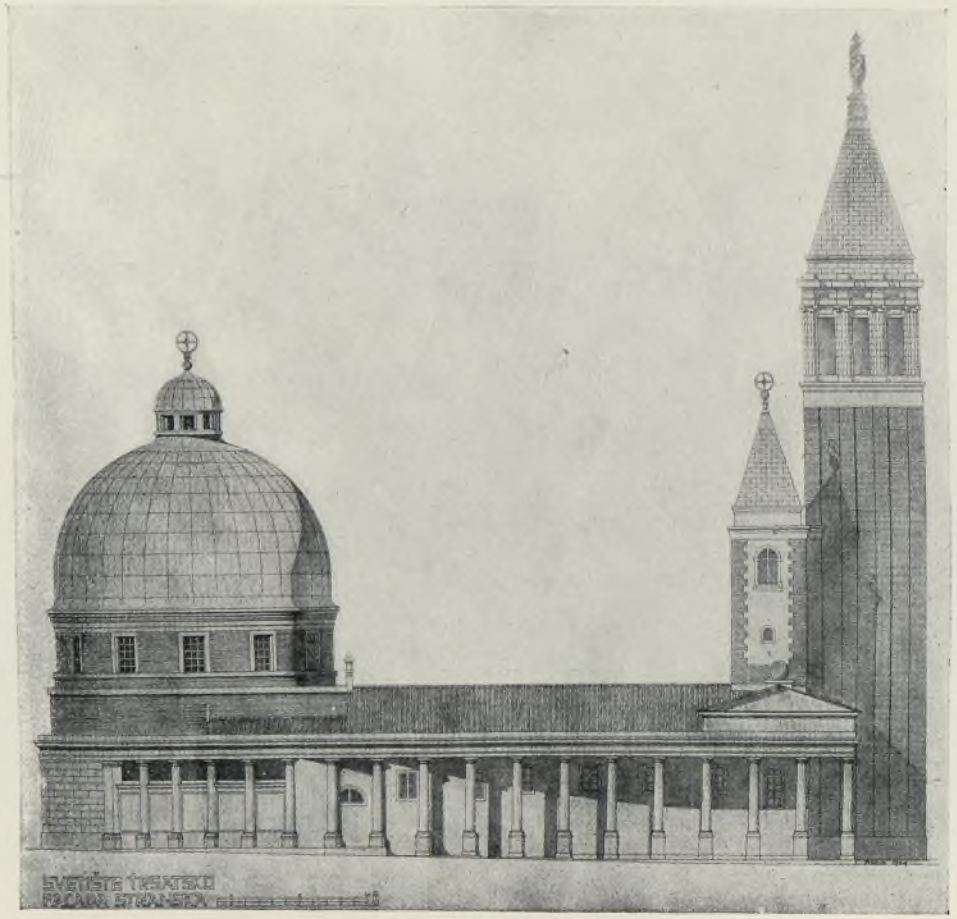
Architekt Carl Raalenhofer

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Projekt für ein Filialgebäude der Bank »Slavia« in Sarajevo

Architekt Oberbaurat Prof. Jan Kotěra, Prag

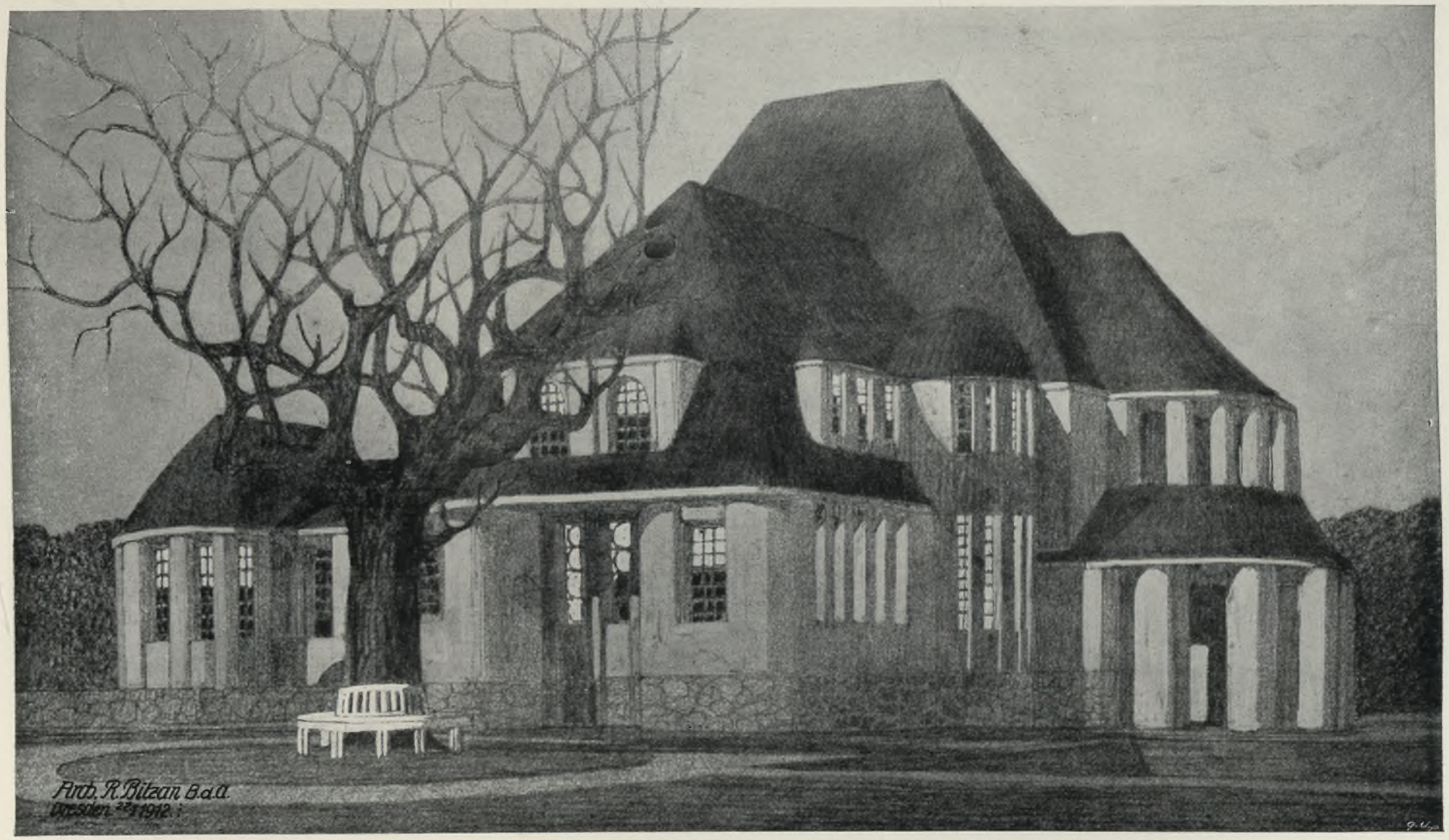
Verlag Eduard Kosmack in Wien

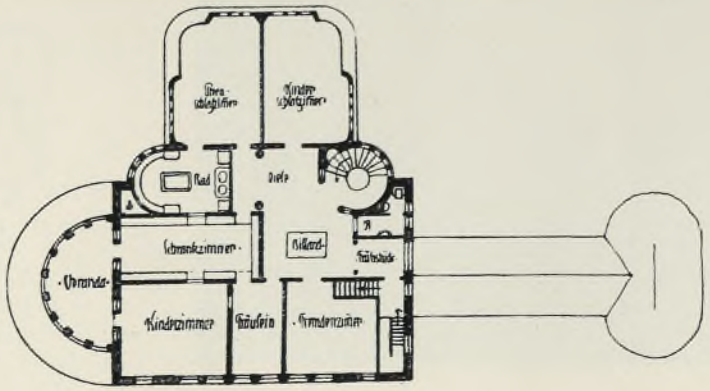


Projekt für eine Kirche

Architekt Professor J. Plecnik, Prag

Verlag Eduard Kosmack in Wien

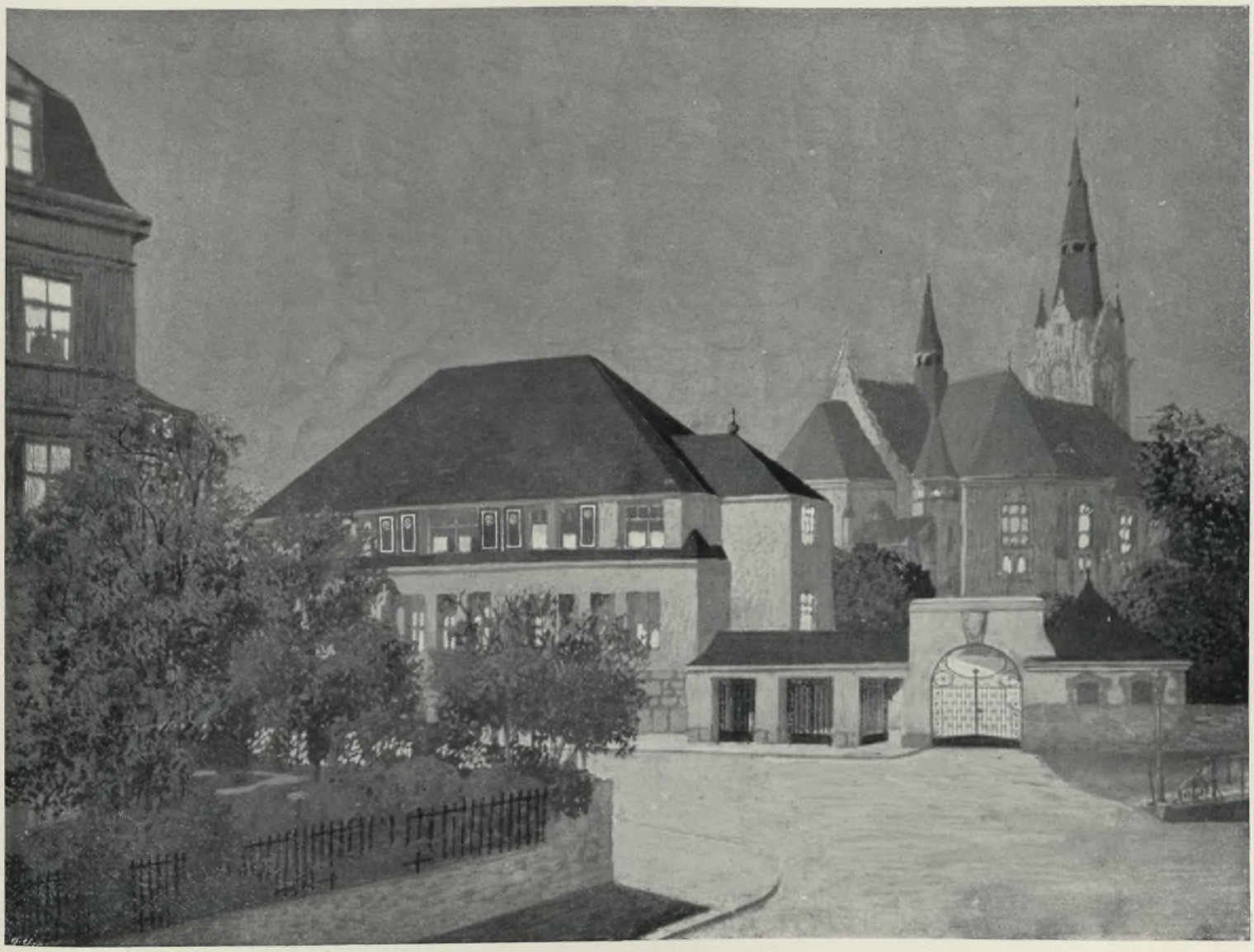


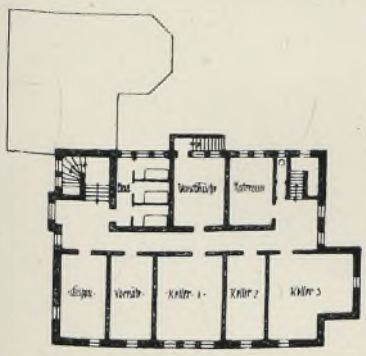


Haus zur Linde

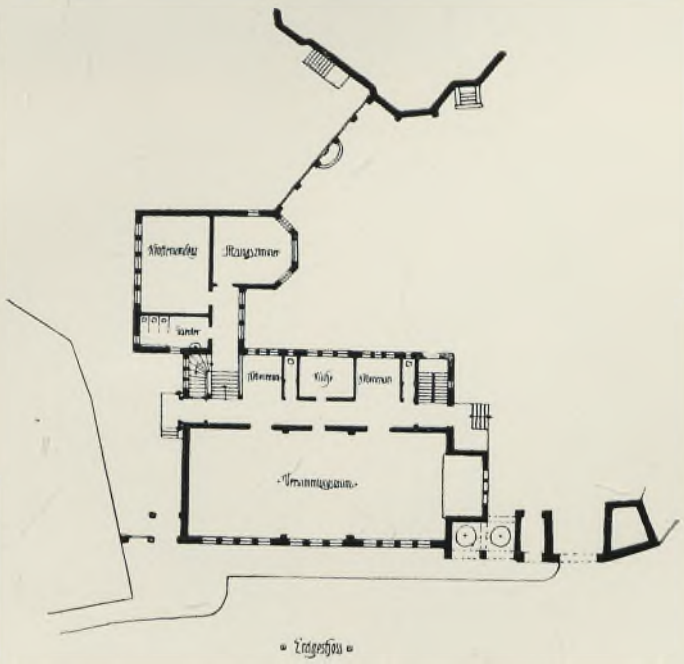
Architekt Rudolf Bitzan, Dresden

Verlag Eduard Kosmack in Wien





« Kellergeschoss »



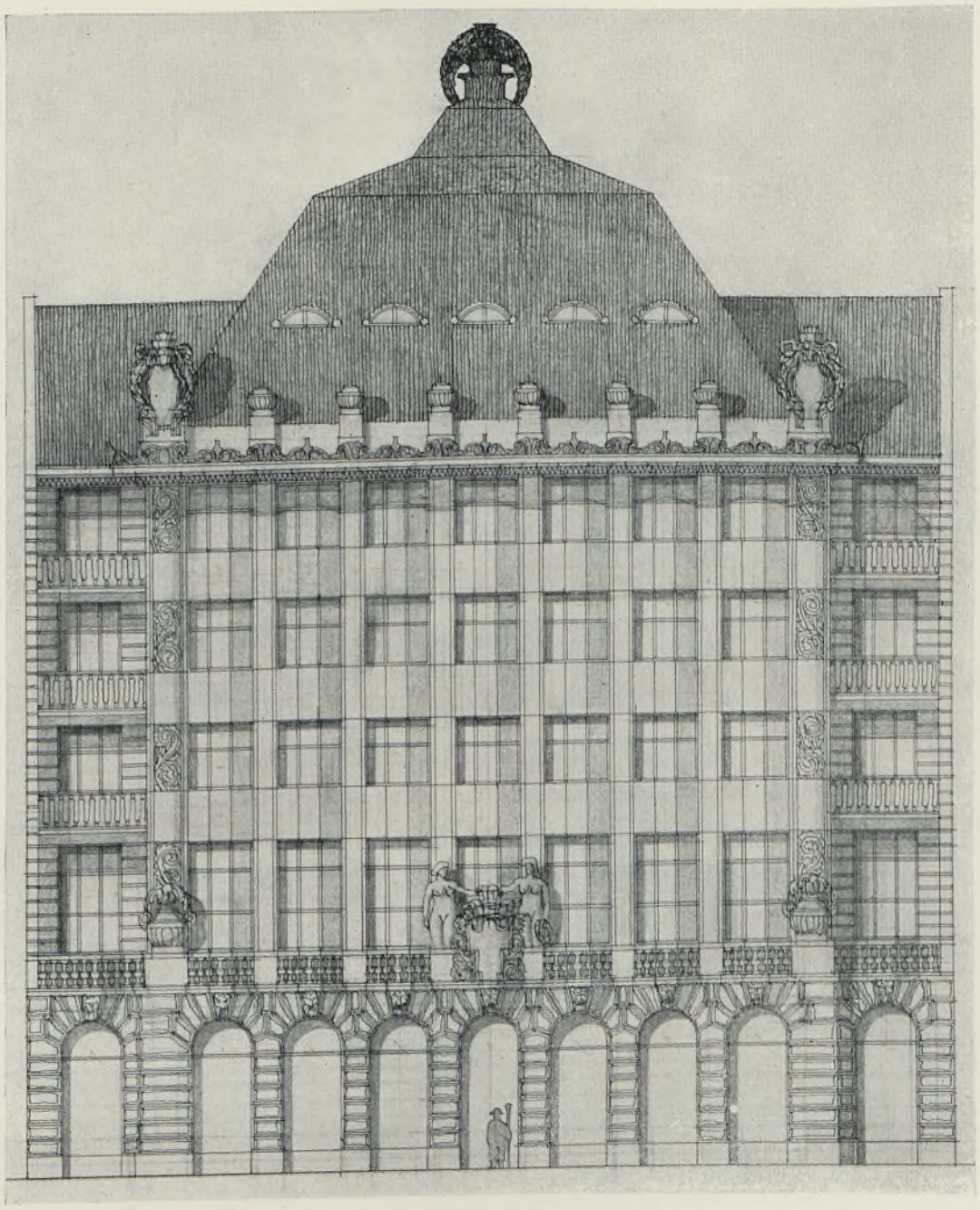
« Tiefgeschoss »

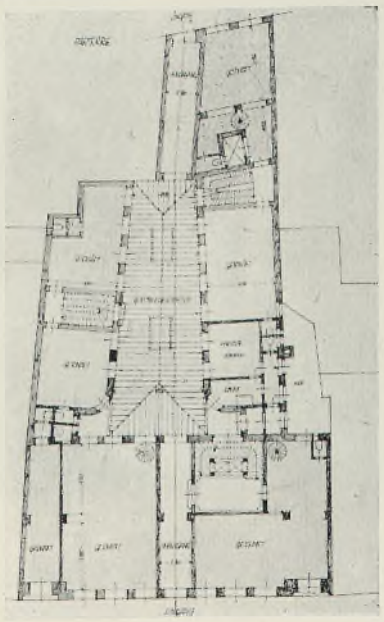
« Obergeschoss »

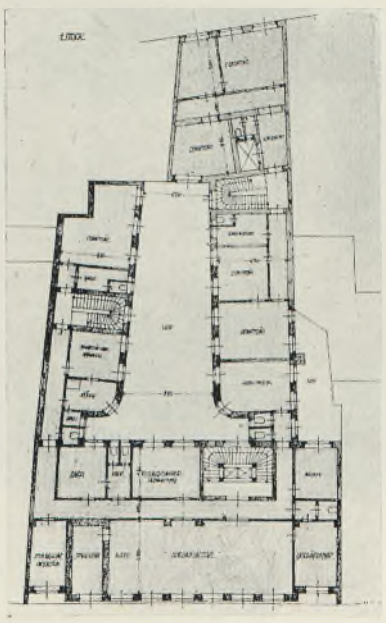
Entwurf für das Pfarr- und Gemeindehaus Dresden-Plauen

Architekt Rudolf Bitzan, Dresden

Verlag Eduard Kosmack in Wien







Konkurrenzprojekt für ein Wohn- und Geschäftshaus in Riga

Architekt R. Perco Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Grabmal in Budapest

Architekt Béla Lajta, Budapest

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Aus dem Dom in Passau

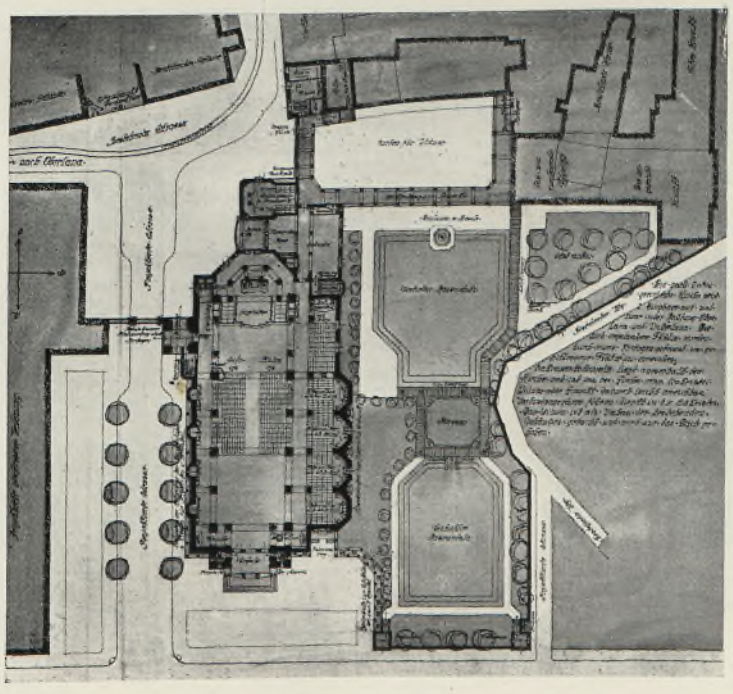
Aufnahme von Konrad Heller

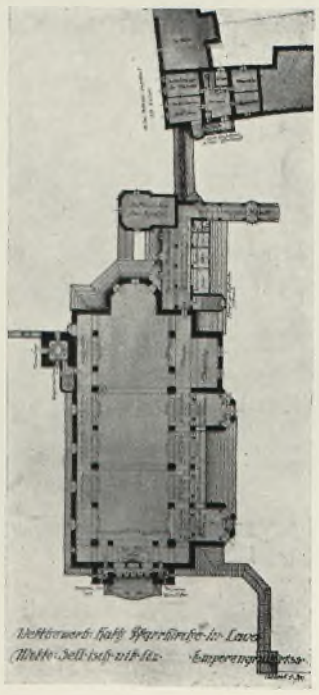
Verlag Eduard Kosmack in Wien

Wettbewerbsentwurf für die katholische Kirche in Lana (II. Preis)

Architekt Wilhelm Sachs, Bozen

Verlag Eduard Kosmack in Wien





Wettbewerbsentwurf für die katholische Kirche in Lana

Architekt Wilhelm Sachs, Bozen

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Plastiken

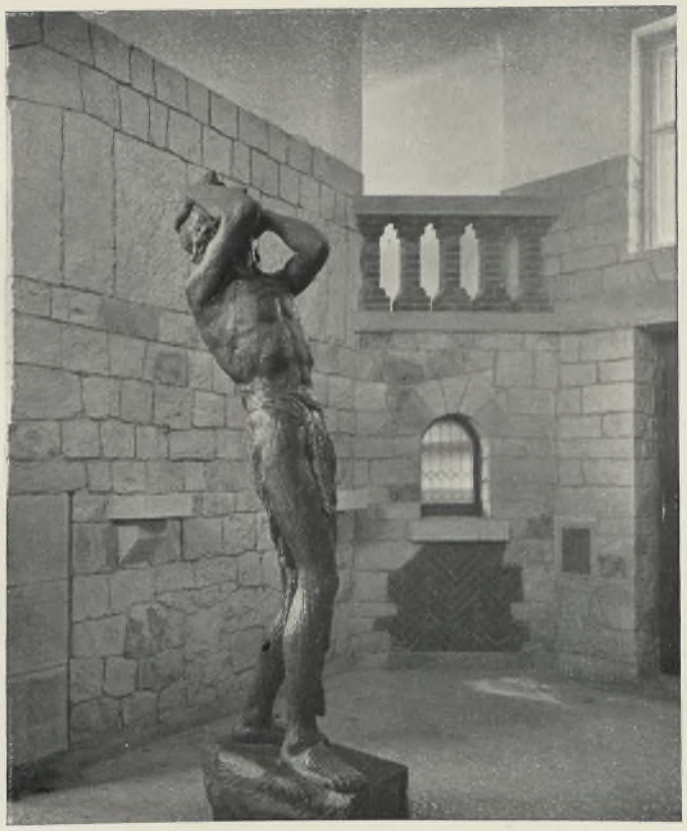
Bildhauer Jan Stursa, Prag

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Wohnhaus Fr. Bílek

Architekt Bildhauer František Bílek, Prag

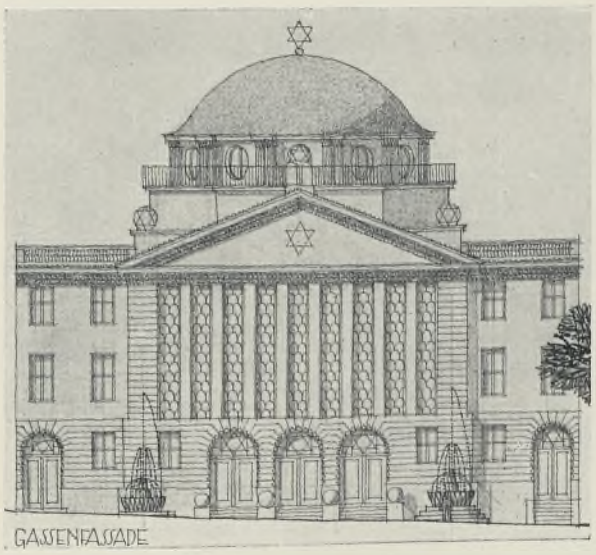
Verlag Eduard Kosmack in Wien

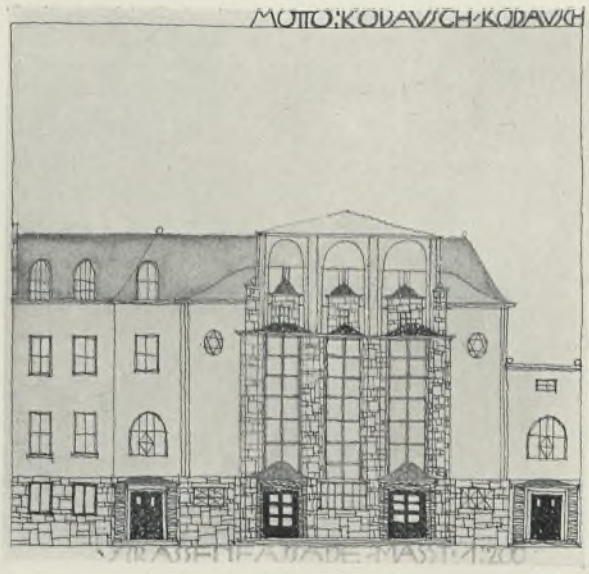


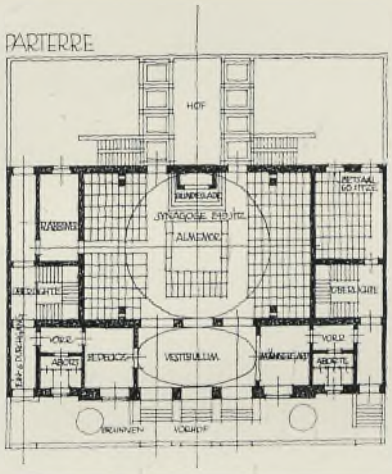
Wohnhaus und Atelier Fr. Bílek

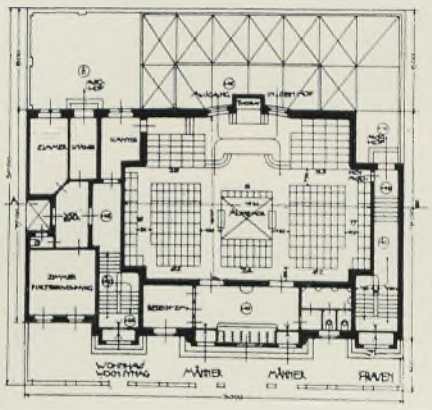
Architekt Bildhauer František Bílek, Prag

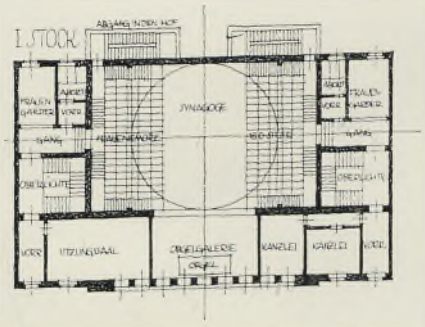
Verlag Eduard Kosmack in Wien

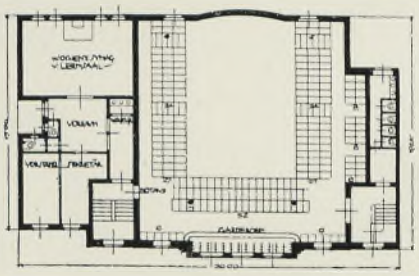










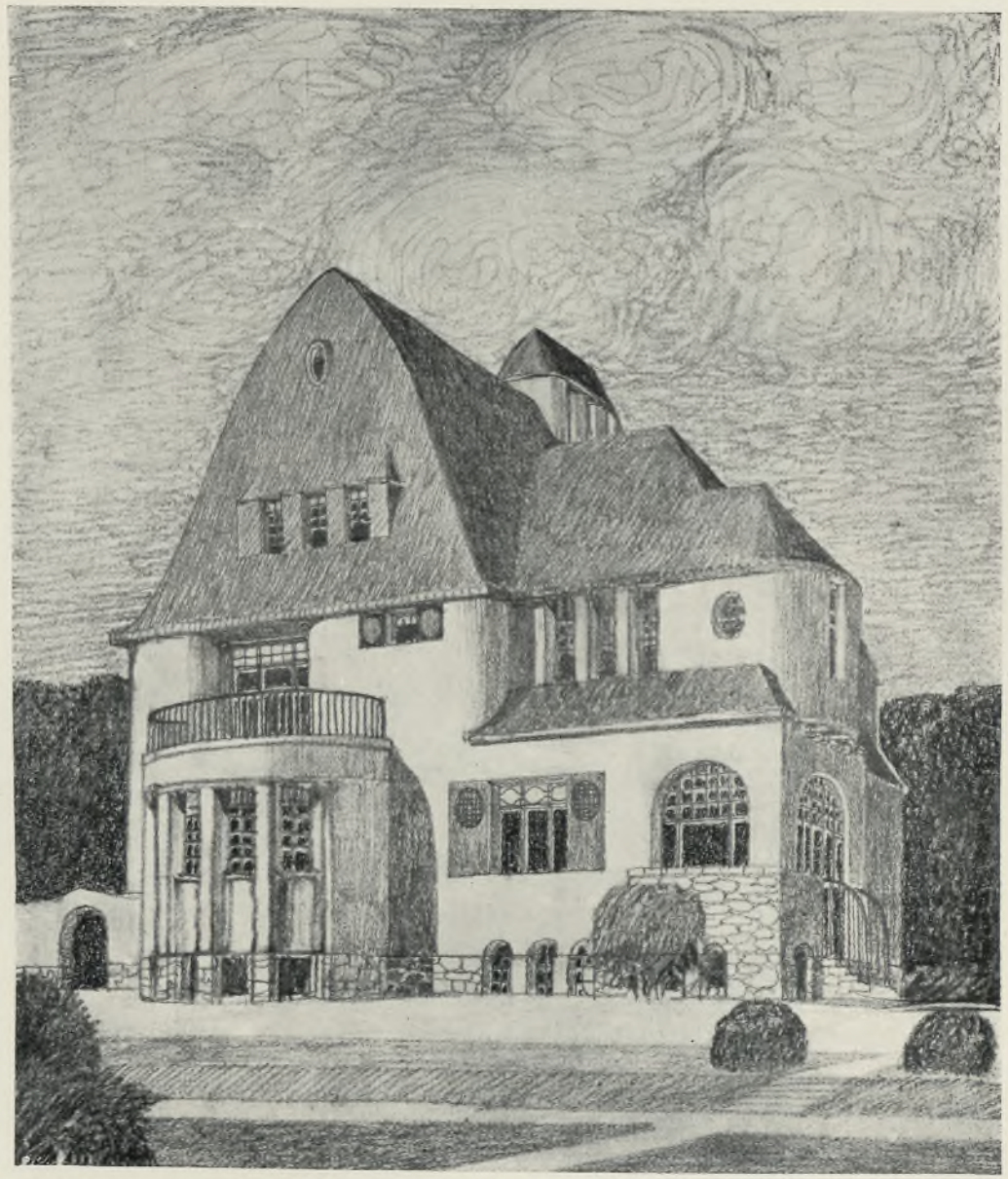


Konkurrenz-Projekte für eine Synagoge in Wien XIII

Architekt Rudolf Perco Wien

Architekt Ernst Lichtblau Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien



Herrenhaus in der Lausitz

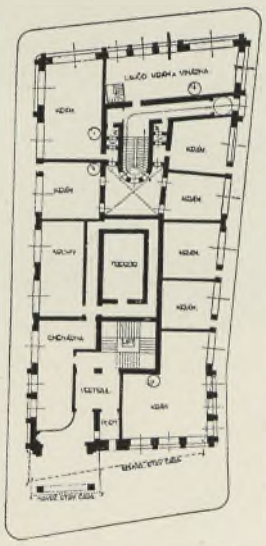
Architekt Rudolf Bitzan, Dresden

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Motiv aus Struden a. d. D., Oberösterreich

Aufnahme von Konrad Heller

Verlag Eduard Kosmack in Wien



Kreditanstalt in Königgrätz

Oberbaurat Professor Jan Kotěra, Prag

Verlag von Eduard Kosmack in Wien

Landhaus Frank Bacon, Fox Point

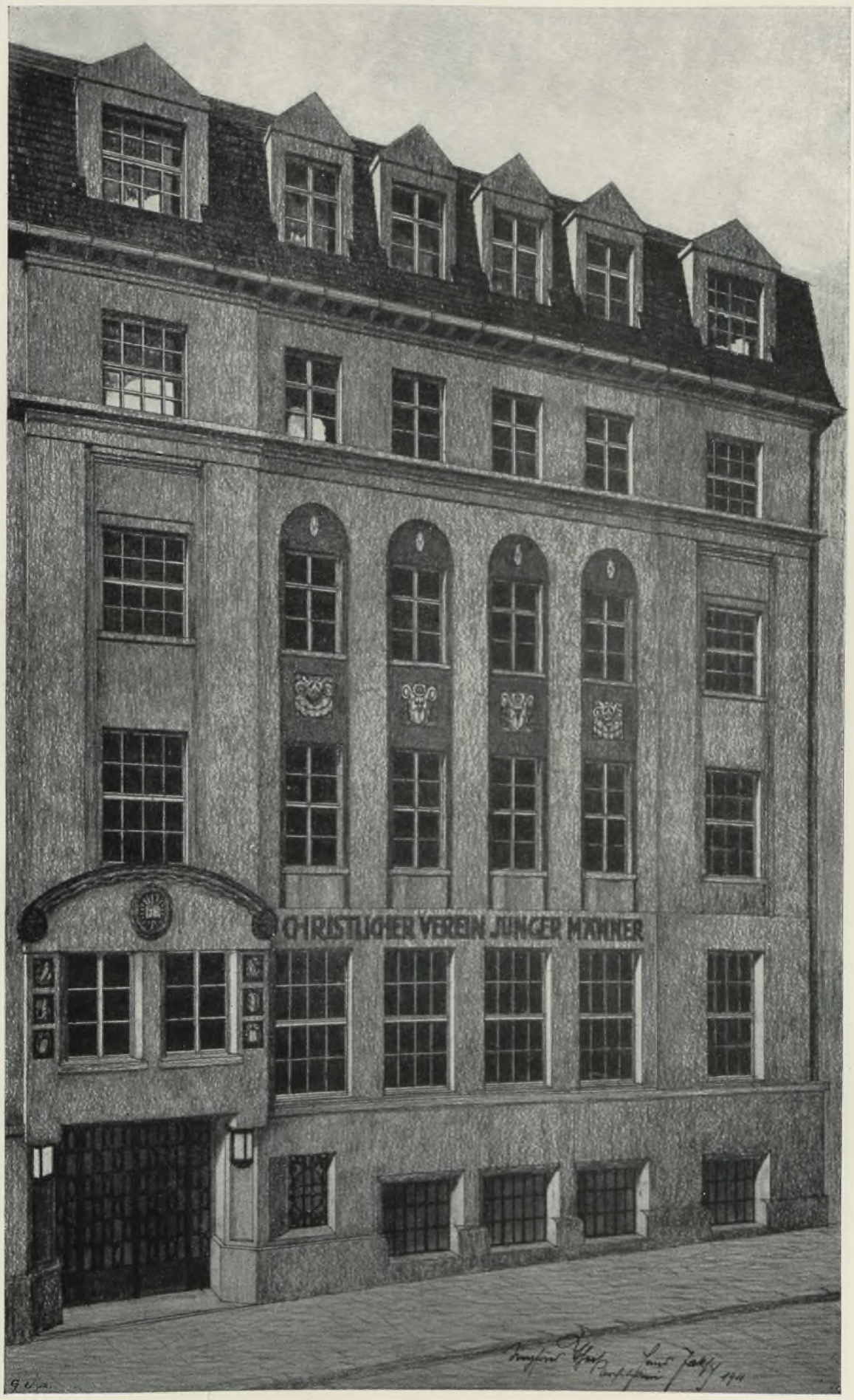
Architekt Wm. H. Schuchardt, Milwaukee

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Villa Grant Fitch, Milwaukee

Architekt Wm. H. Schuchardt, Milwaukee

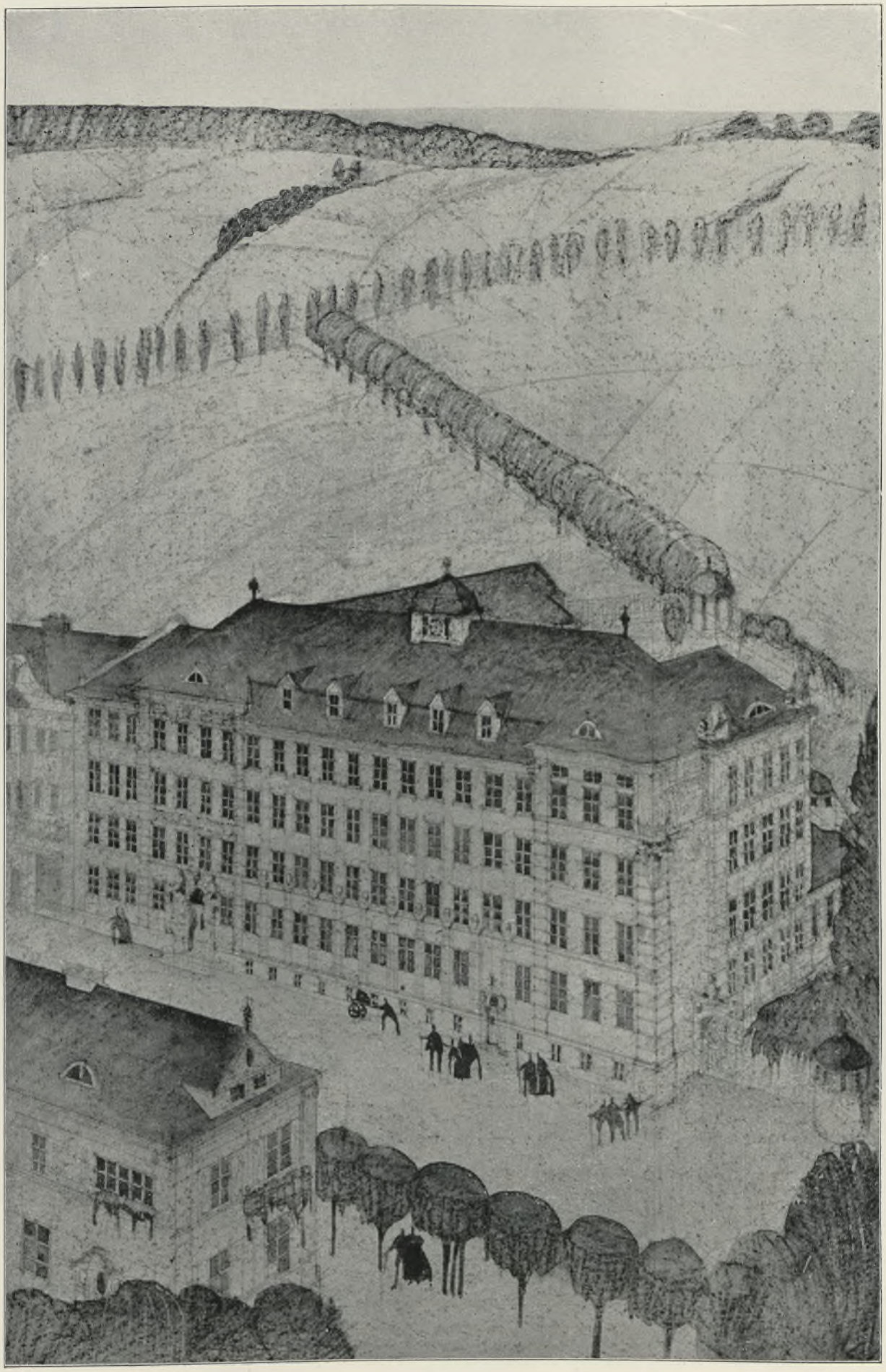
Verlag Eduard Kosmack in Wien



Projekt für ein Vereinshaus

Architekten Siegfried Theiss und Hans Jaksch, Wien

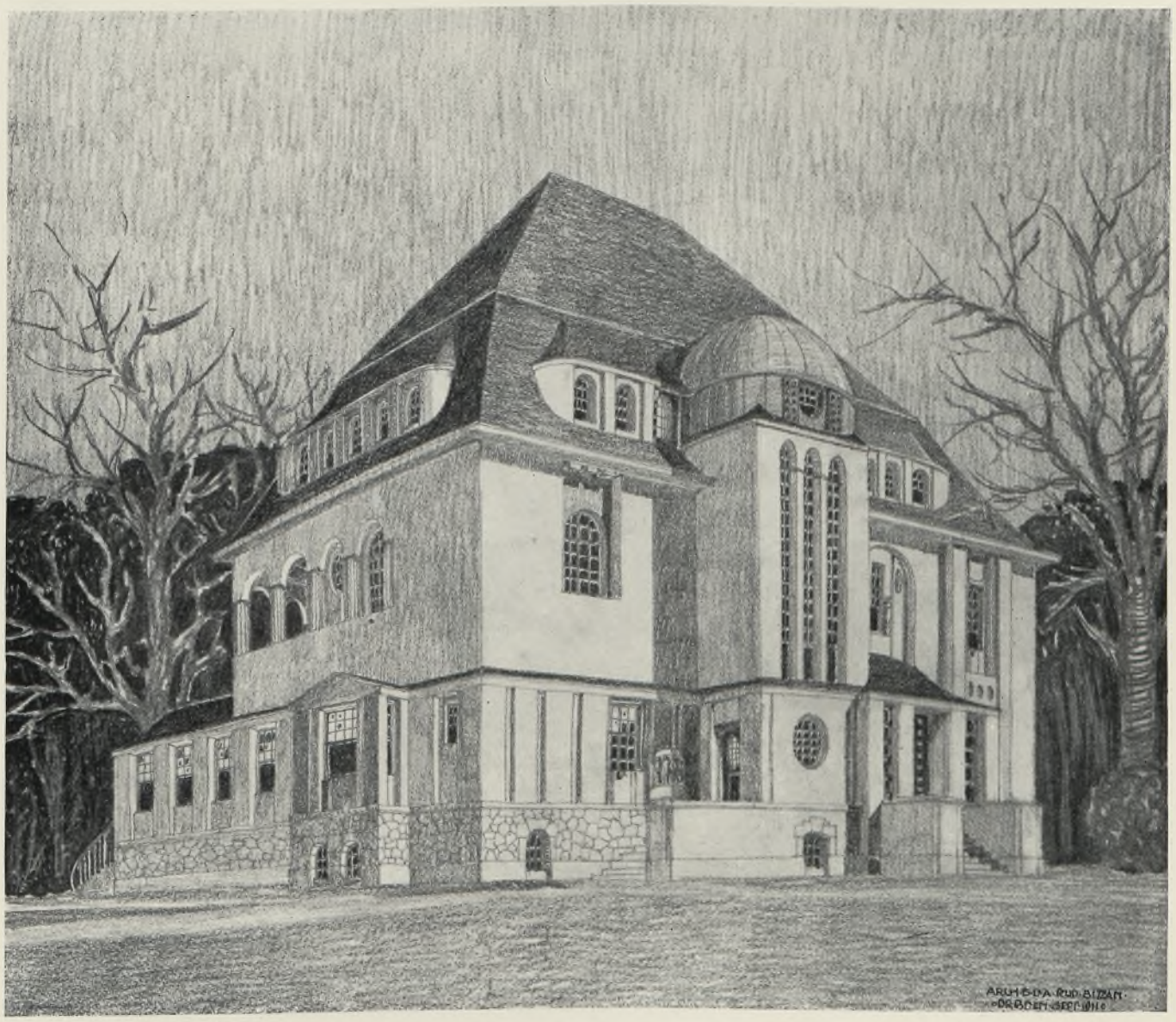
Verlag Eduard Kosmack in Wien



Konkurrenzprojekt für ein Mädchenlyzeum in Czernowitz (II. Preis)

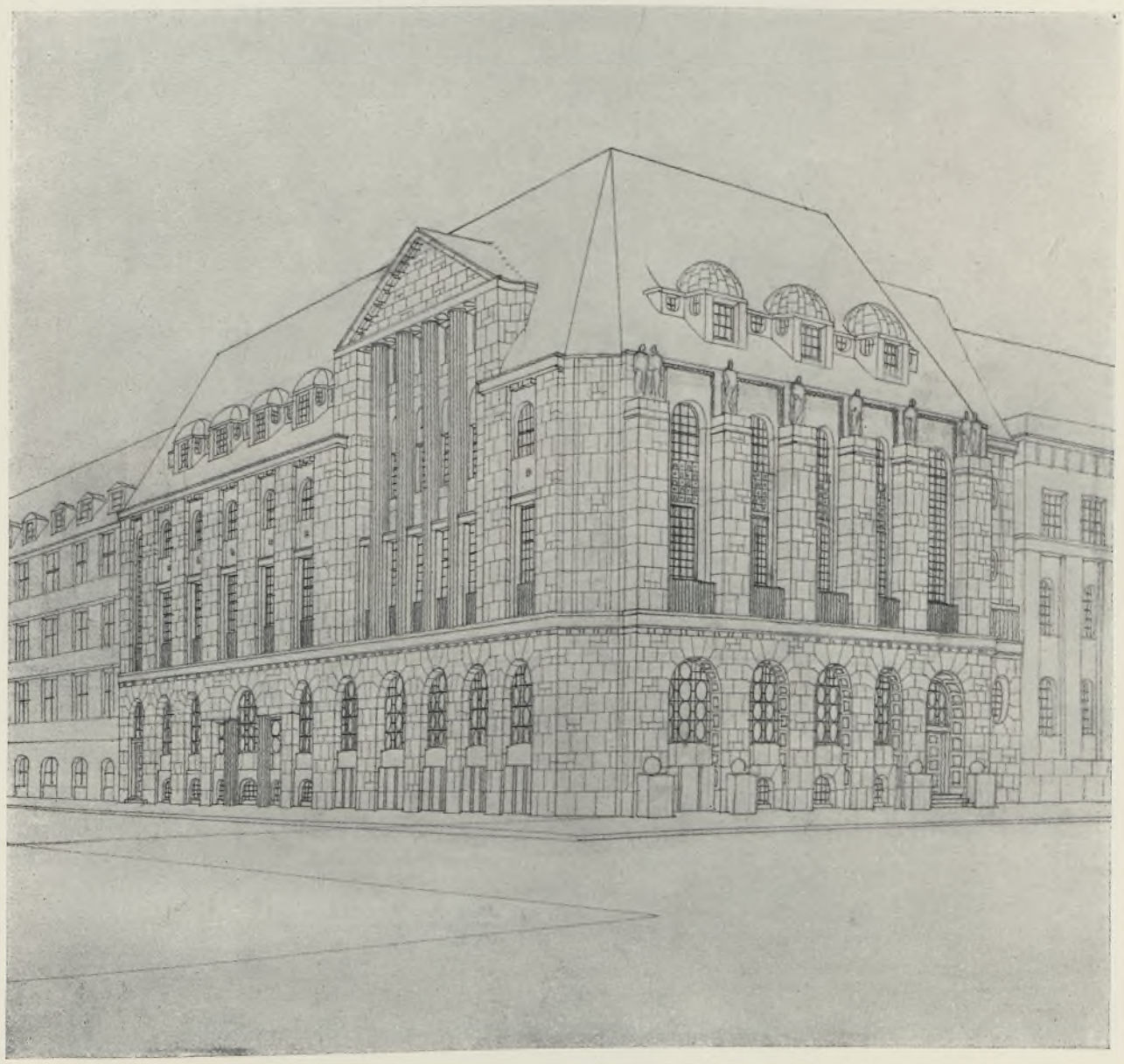
Architekten K. Lehrmann und E. Gibitz in Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien



Haus Kommerzienrat H. in G.

Architekt Rudolf Bitzan, Dresden



Entwurf für ein Bankgebäude

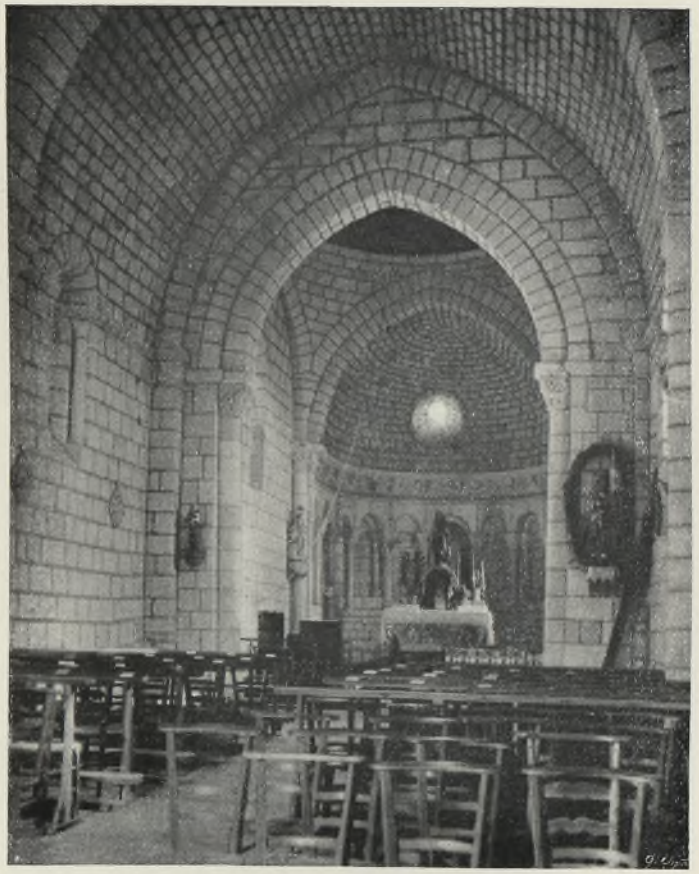
Architekt Rudolf Bitzan, Dresden

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Inneres der Kirche zu La Couronne

Carcasonne

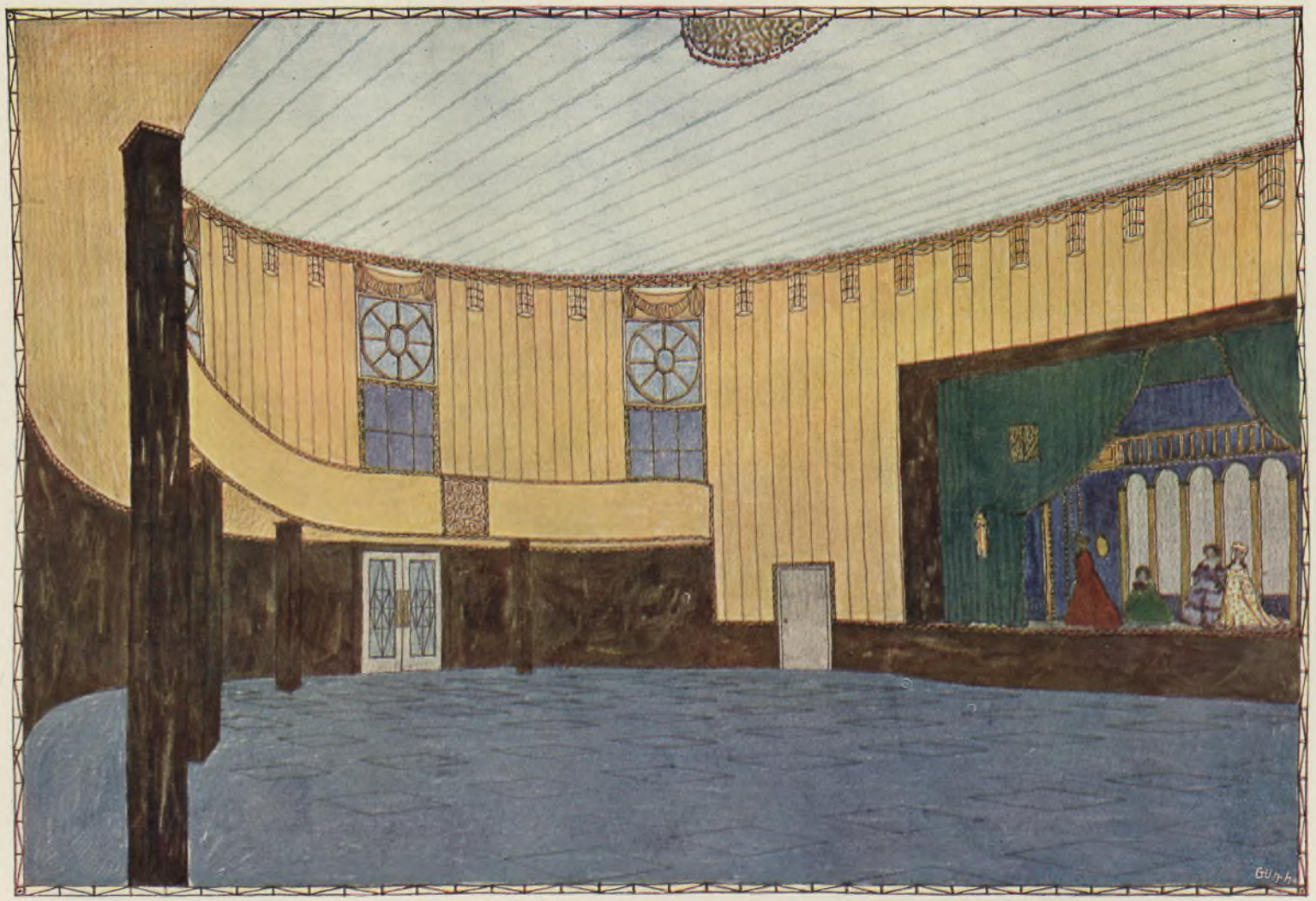
Pont du Guard



Inneres der Kirche zu Plassac bei Angouleme

Reiseaufnahmen von Architekt R. Philipp

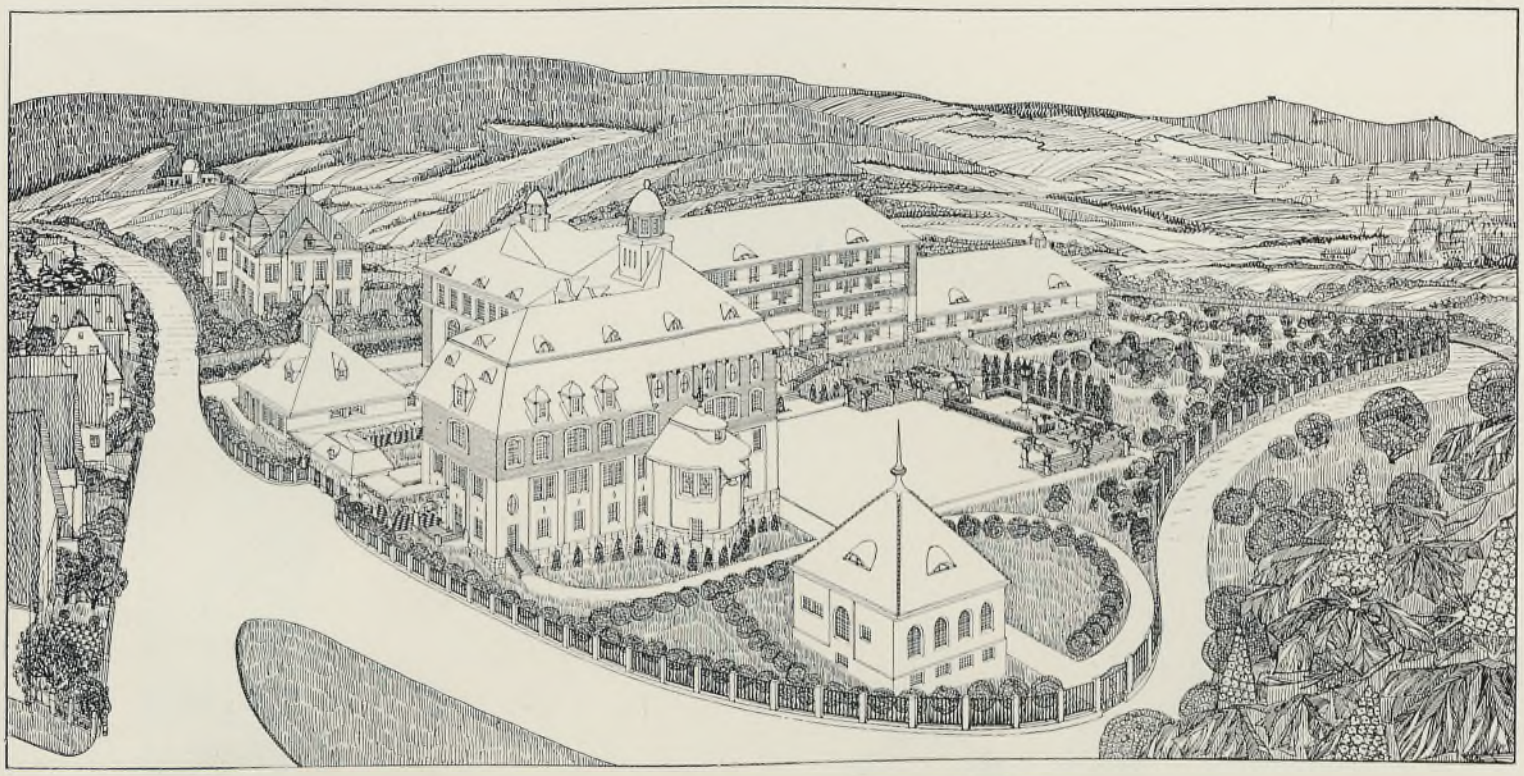
Verlag Eduard Kosmack in Wien

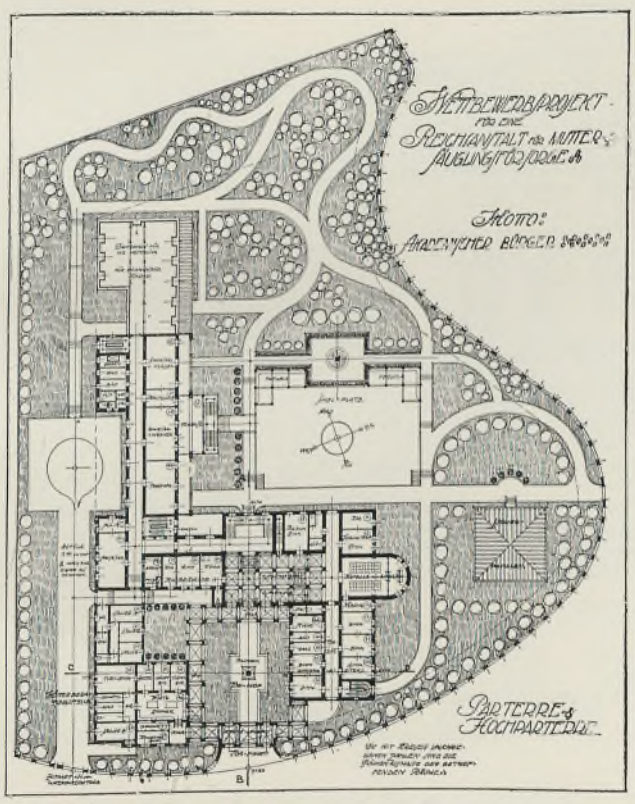


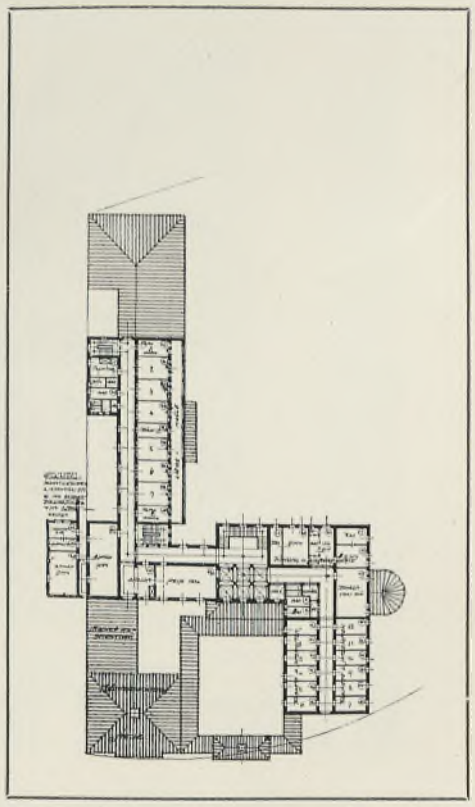
Entwurf für ein Theater in Kapfenberg

Architekt Professor Josef Hoffmann, Wien

Verlag von Eduard Kosmack in Wien



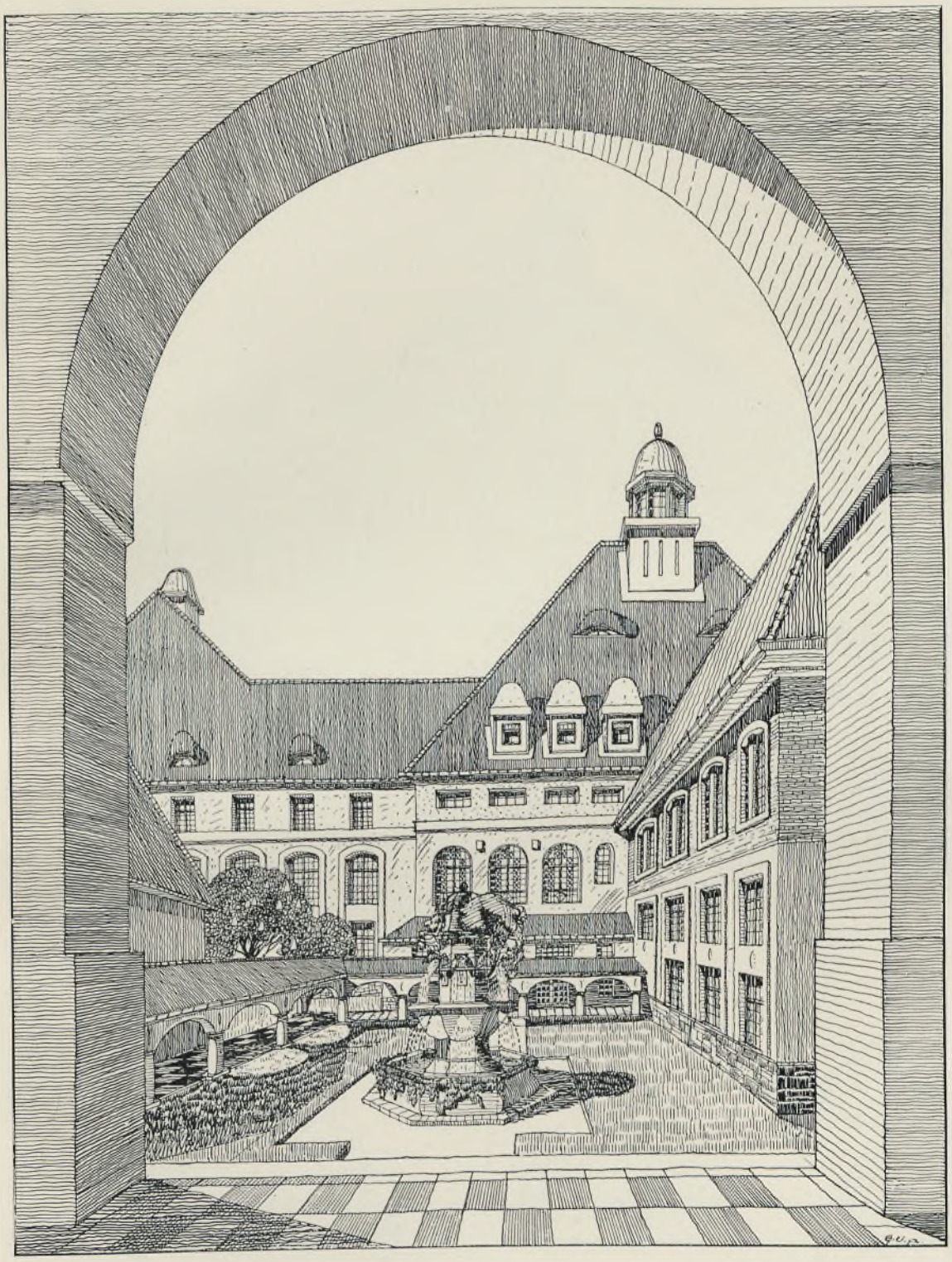




Konkurrenzentwurf für eine Reichsanstalt für Mutter- und Säuglingsfürsorge

Architekt Konstantin Peller, Wien

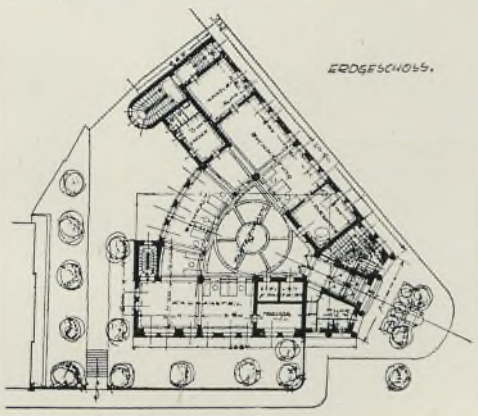
Verlag Eduard Kosmack in Wien

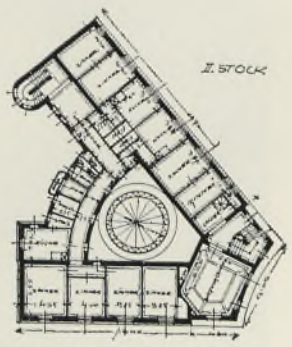


Konkurrenzentwurf für eine Reichsanstalt für Mutter- und Säuglingsfürsorge

Architekt Konstantin Peller, Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien





Konkurrenzentwurf für eine Sparkasse in Teplitz

Architekt K. Lehrmann, Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Theater-Varieté »Kleine Bühne« in Wien

Architekt Robert Örley, Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Wohnhaus R. in Kitzbühel

Architekt Robert Örley, Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Villa S. in Wien XVIII

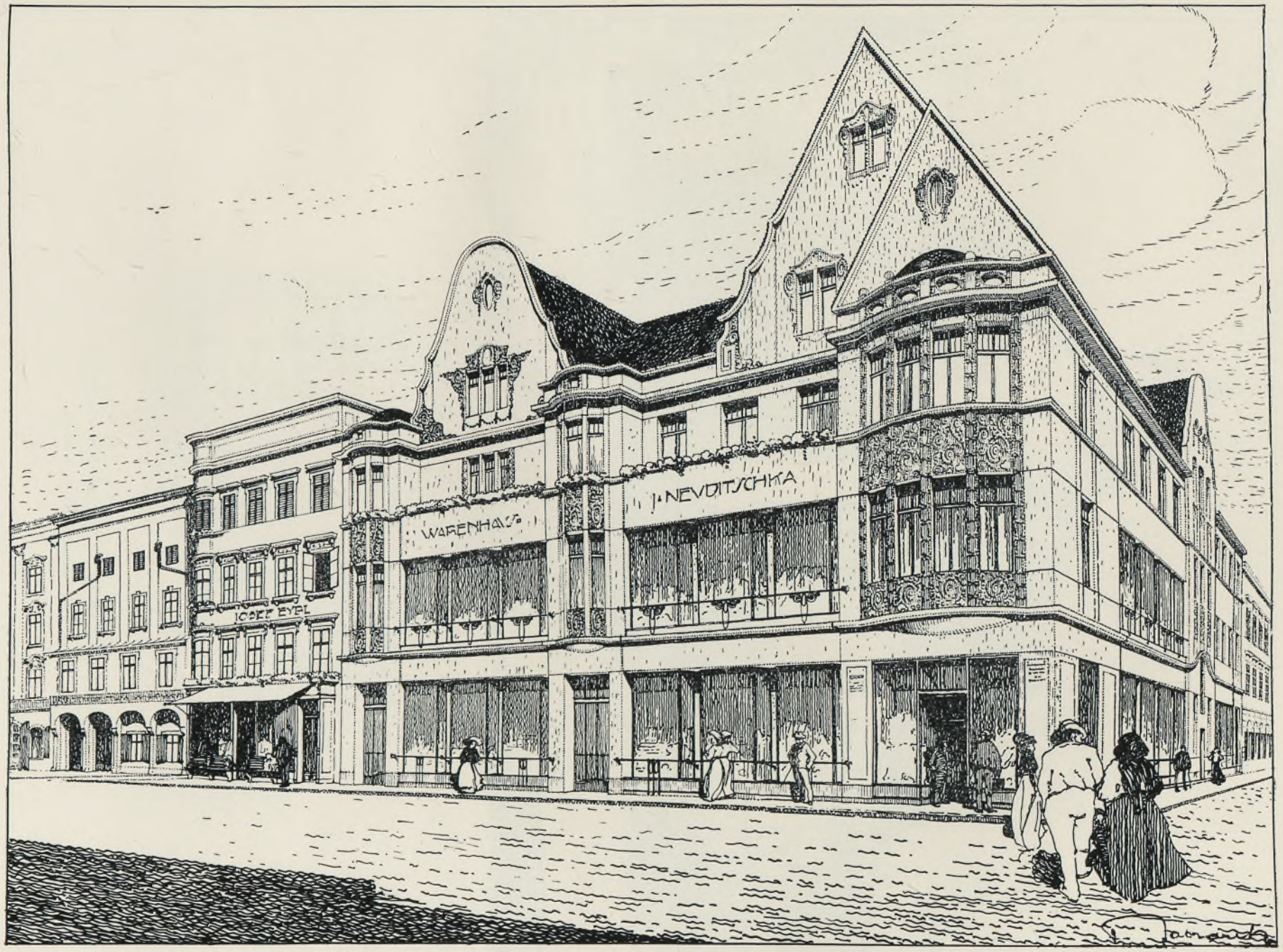
Architekt Robert Örley, Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Städtisches Miethaus in Budapest

Architekten D. und S. Jónas Budapest

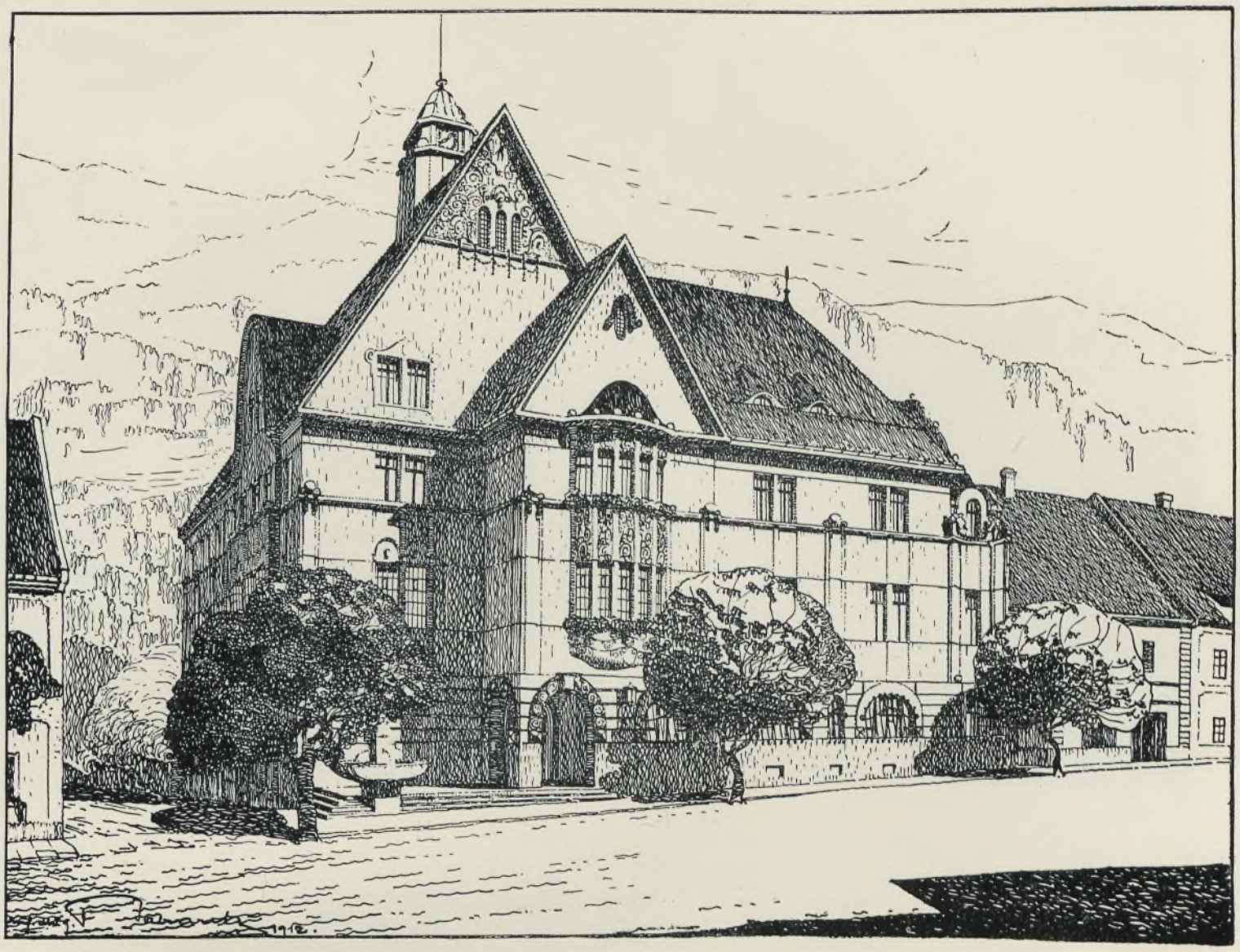
Verlag Eduard Kosmack in Wien

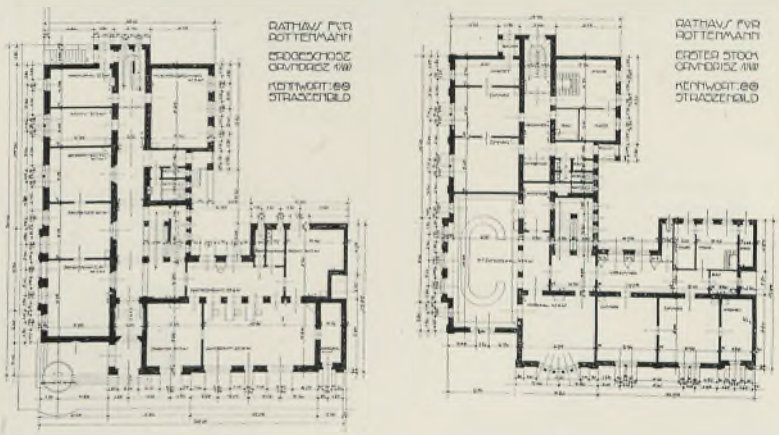


Entwurf für ein Wohn- und Geschäftshaus in Wels, O.-Öst.

Architekt Professor Moritz Balzarek, Linz

Verlag Eduard Kosmack in Wien

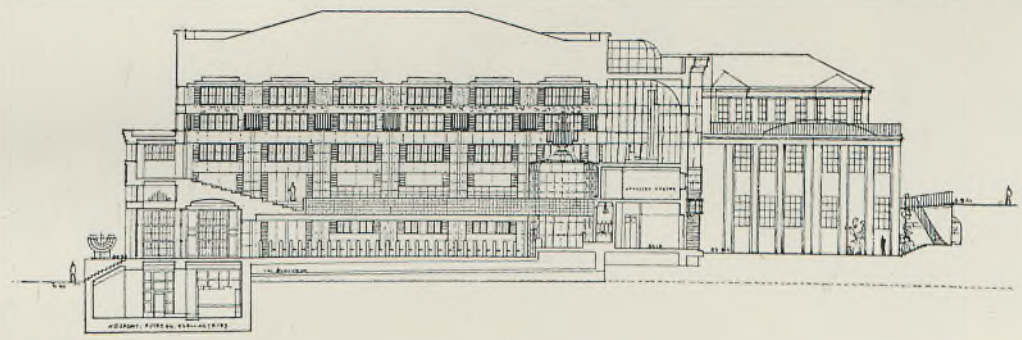


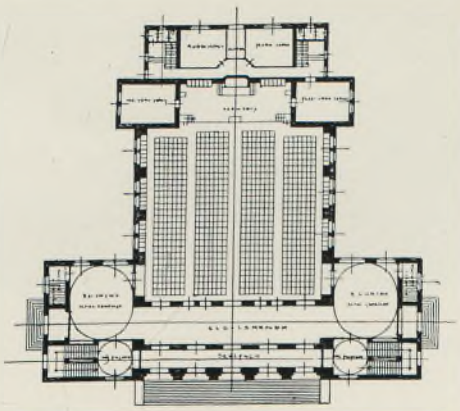


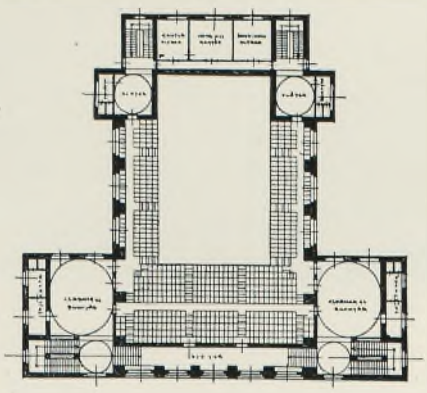
Entwurf für das Rathaus in Rottenmann

Architekt Professor Moritz Balzarek, Linz

Verlag Eduard Kosmack in Wien



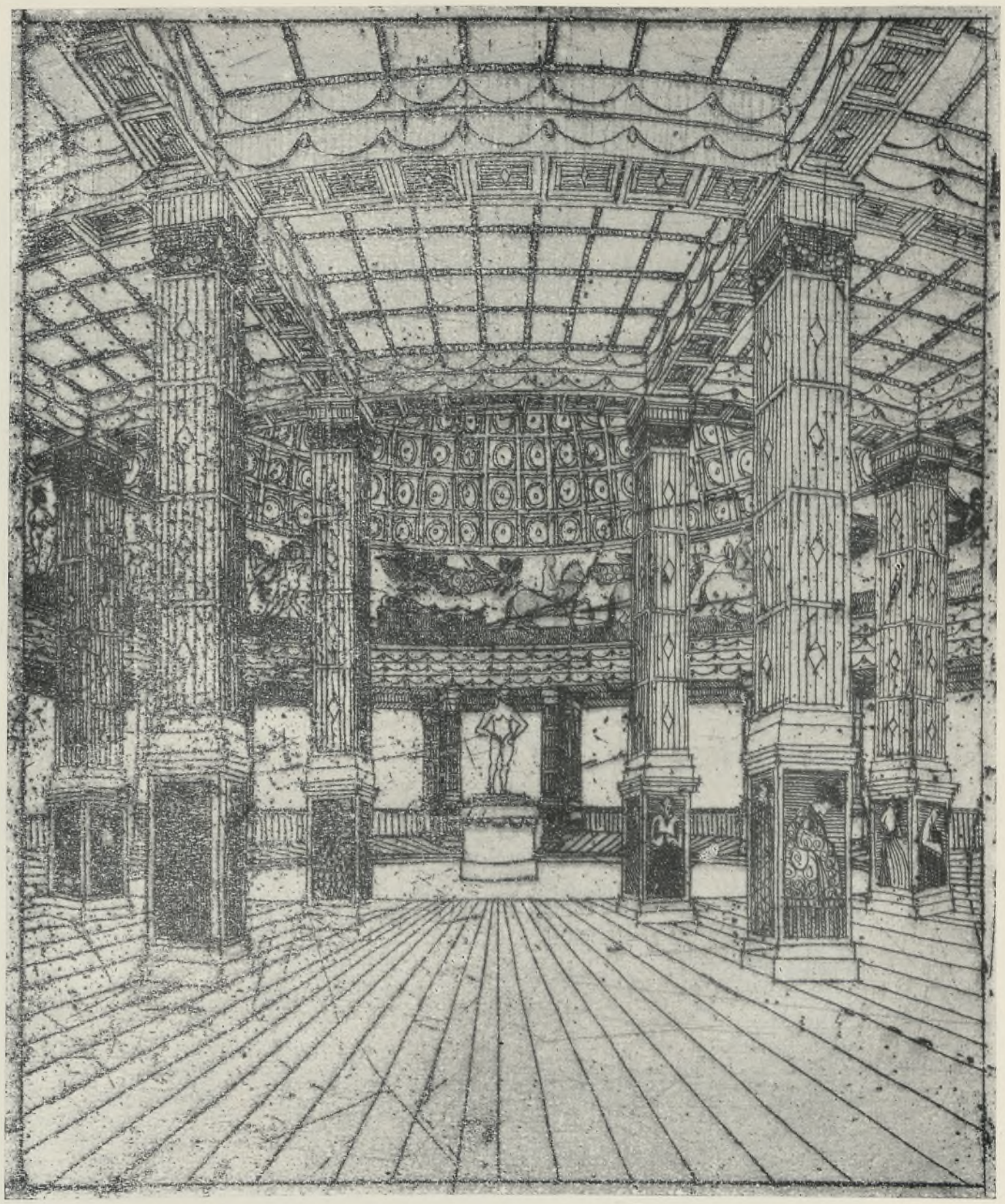




Entwurf für den Ofner Tempel der israelitischen Kultusgemeinde

Architekten David und Sigmund Jonas, Budapest

Verlag Eduard Kosmack in Wien



Radierte Studie für eine Kuppelhalle

Architekt Julius Richter

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Einfamilienwohnhaus nach dem patentierten System »Katona« der Öst. A. G. für Spezialbauten in Wien

Entwurf: Architekt Robert Örley, Wien

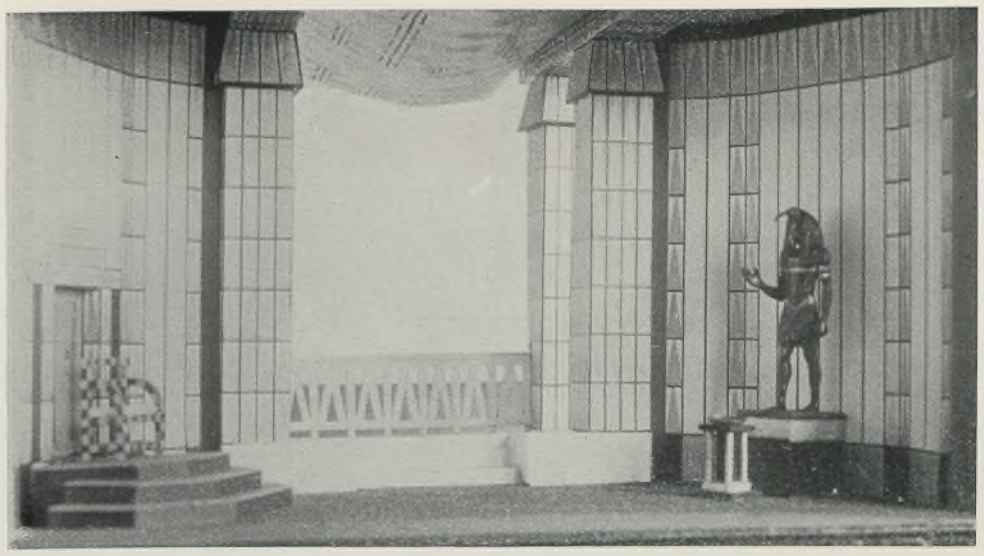
Aus der Frühjahrsausstellung österr. Kunstgewerbe in Wien 1912

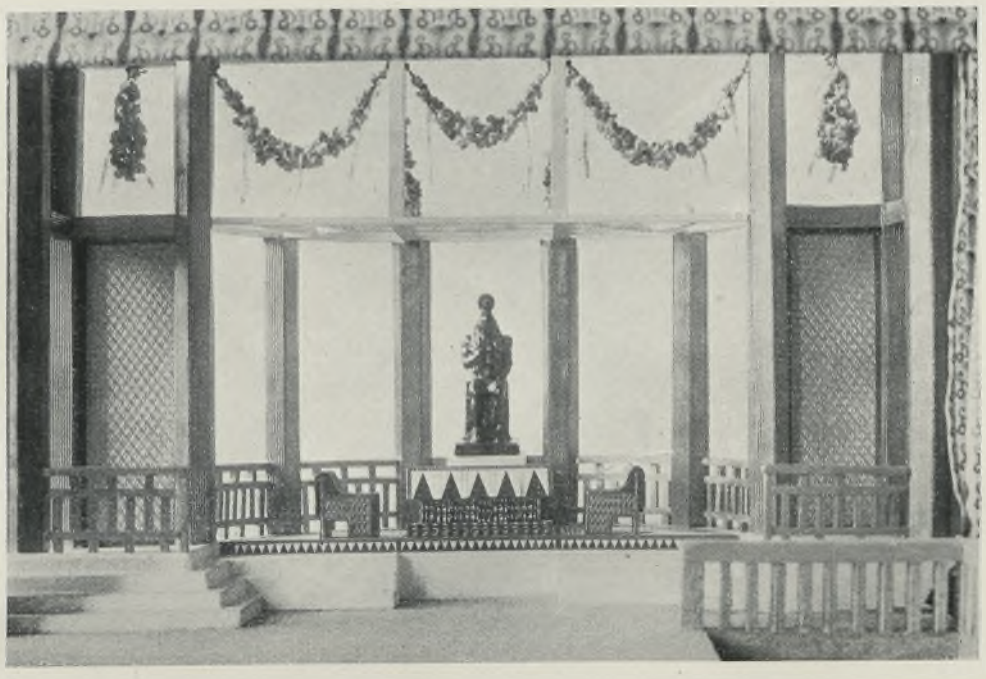
Verlag Eduard Kosmack in Wien

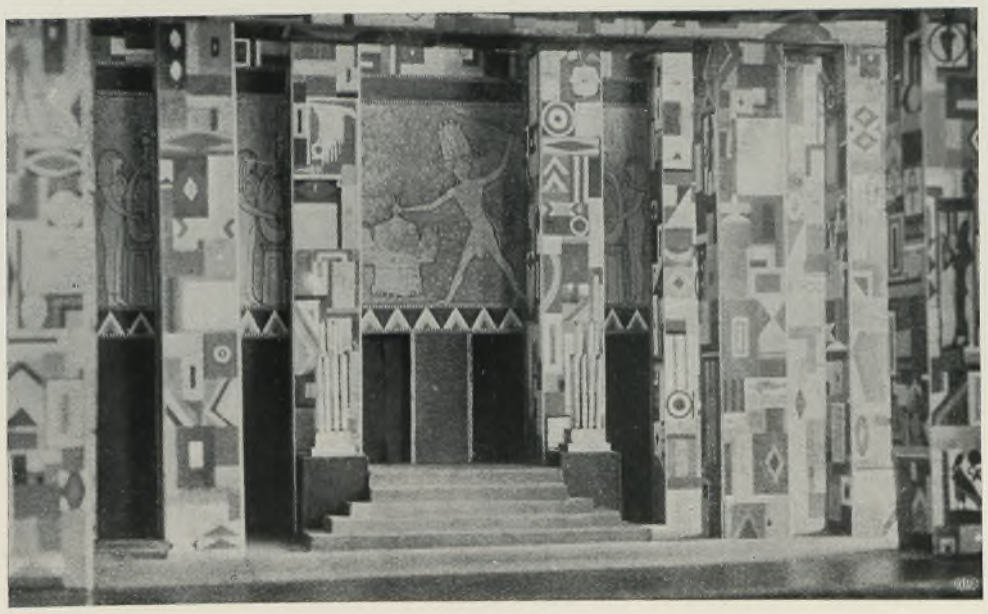
Konkurrenzprojekt für die evang. Kaiser Franz Josef I. Jubiläumskirche in Wien

Architekt Rudolf Perco

Verlag Eduard Kosmack in Wien







Bühnenbilder aus Shaw, Caesar und Kleopatra am k. k. Hofburgtheater in Wien

Nach den Modellen

Kunstmaler Remigius Geyling, Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Aufnahme von K. Heller

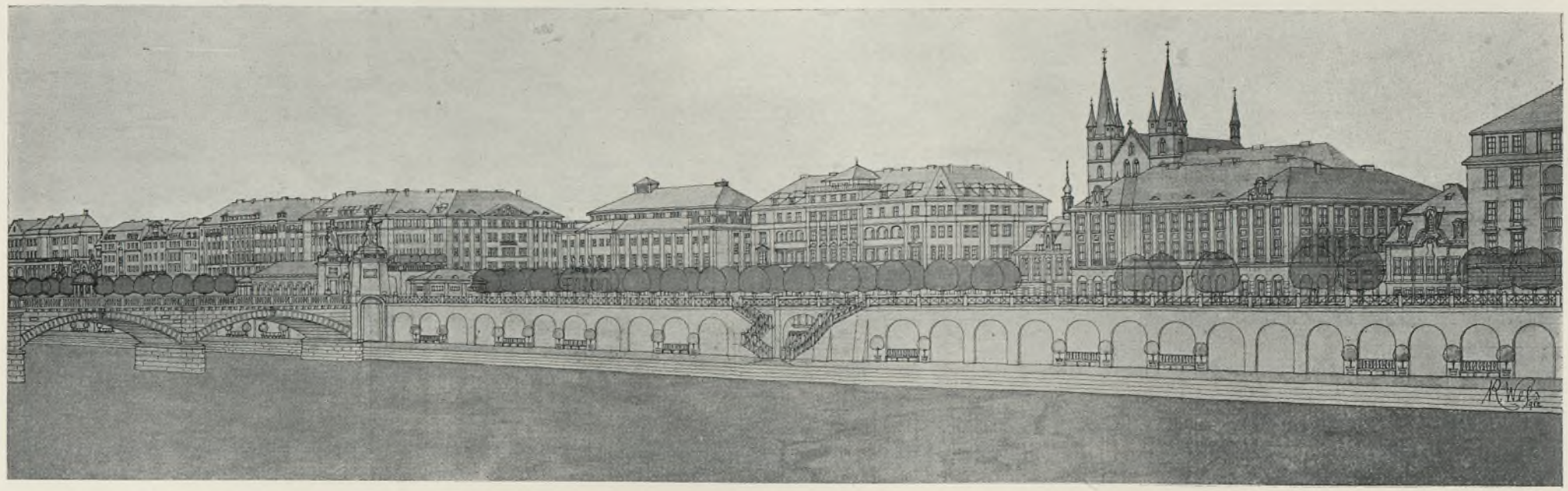
Hof von Karch in Spitz a. D.

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Das neue Kaiser Franz Josef-Jubiläumsrathaus in Bilin

Architekt Professor Dr. Friedrich Kick, Prag

Verlag Eduard Kosmack in Wien

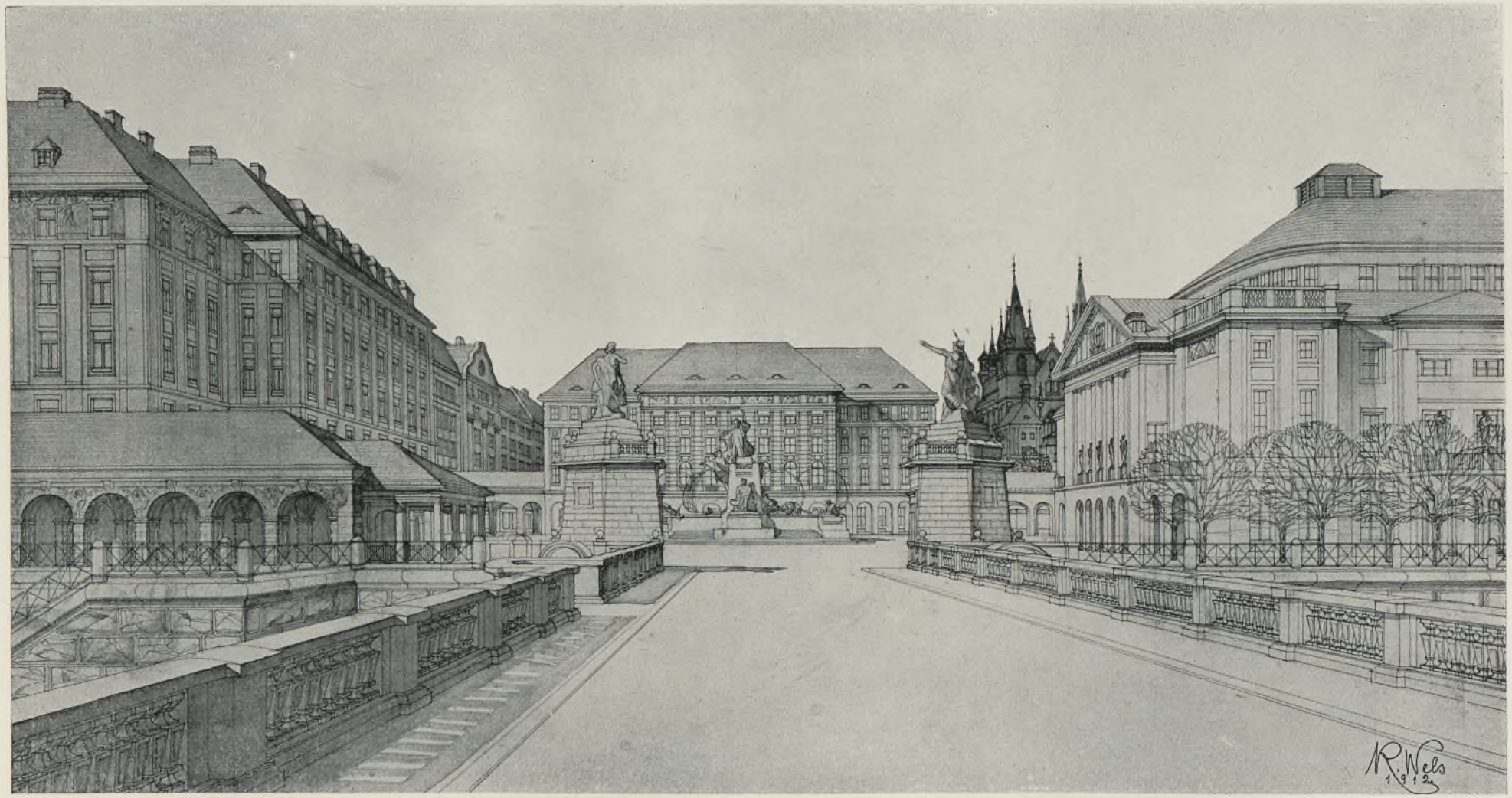


Studie zur Regulierung und Bebauung des Palackykais in Prag

Architekt R. Wels, Wien. (Aus der Ohmann-Schule 1912)

(Plan auf Seite 71)

Verlag Eduard Kosmack in Wien

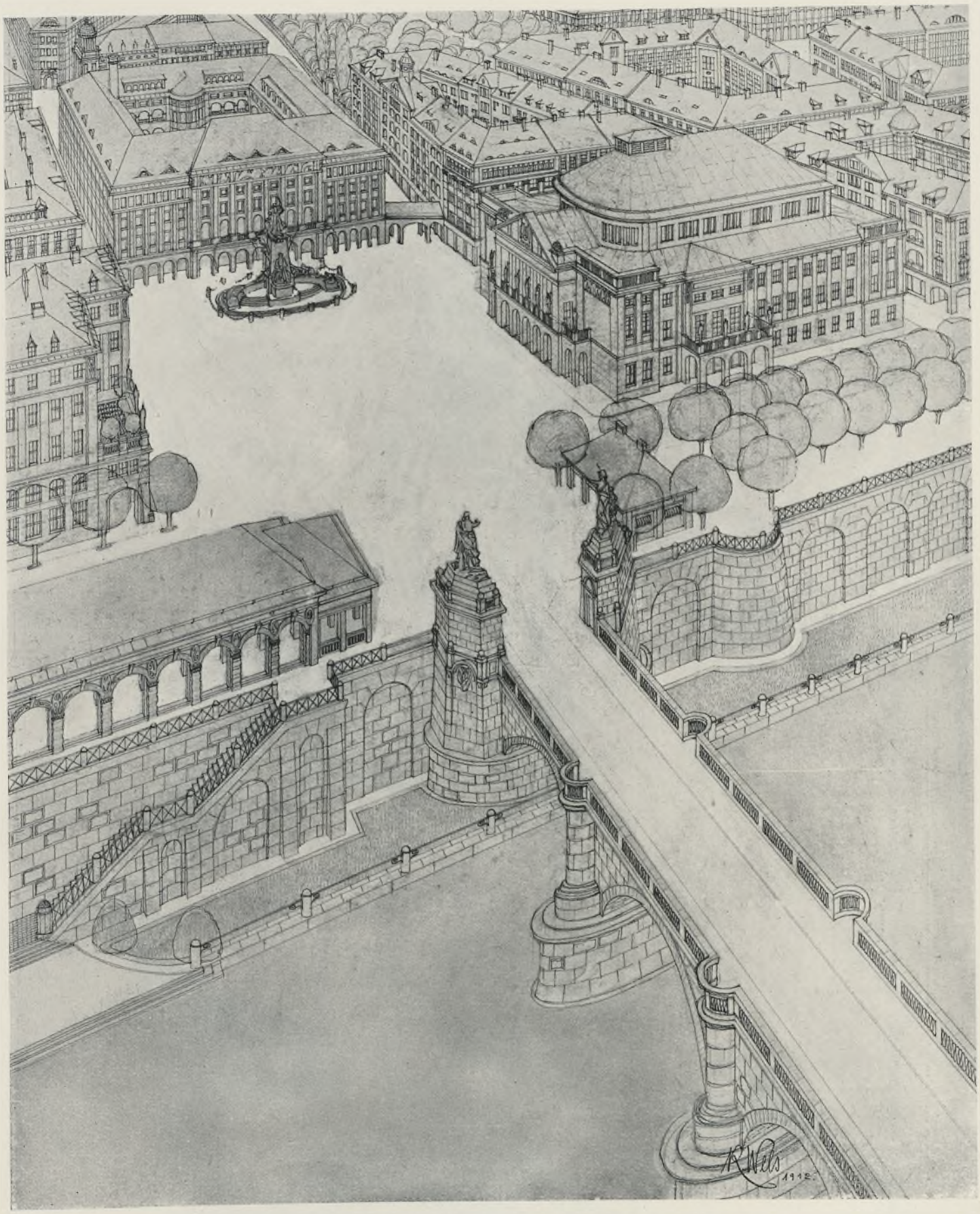


Studie zur Regulierung und Bebauung des Palackykais in Prag

Architekt R. Wels, Wien. (Aus der Ohmann-Schule 1912)

(Plan auf Seite 71)

Verlag Eduard Kosmack in Wien



Studie zur Regulierung und Bebauung des Palackykais in Prag

Architekt R. Wels, Wien. (Aus der Ohmann-Schule 1912)

(Plan auf Seite 71)

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Konkurrenzprojekt für eine Villa in Bad Hall (II. Preis)

Architekt Professor Moritz Balzarek, Linz

(Grundriß auf Seite 71)

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Projekt für eine Doppelvolksschule in Wels

Architekt Professor Moritz Balzarek, Linz

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Einfamilienwohnhaus

Architekt k. k. Oberbaurat Professor Jan Kotěra, Prag

(Grundriß siehe Seite 71)

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Aufnahme von K. Heller

Manghof in Weißenkirchen a. D.

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Detail des Hauses auf Seite 80

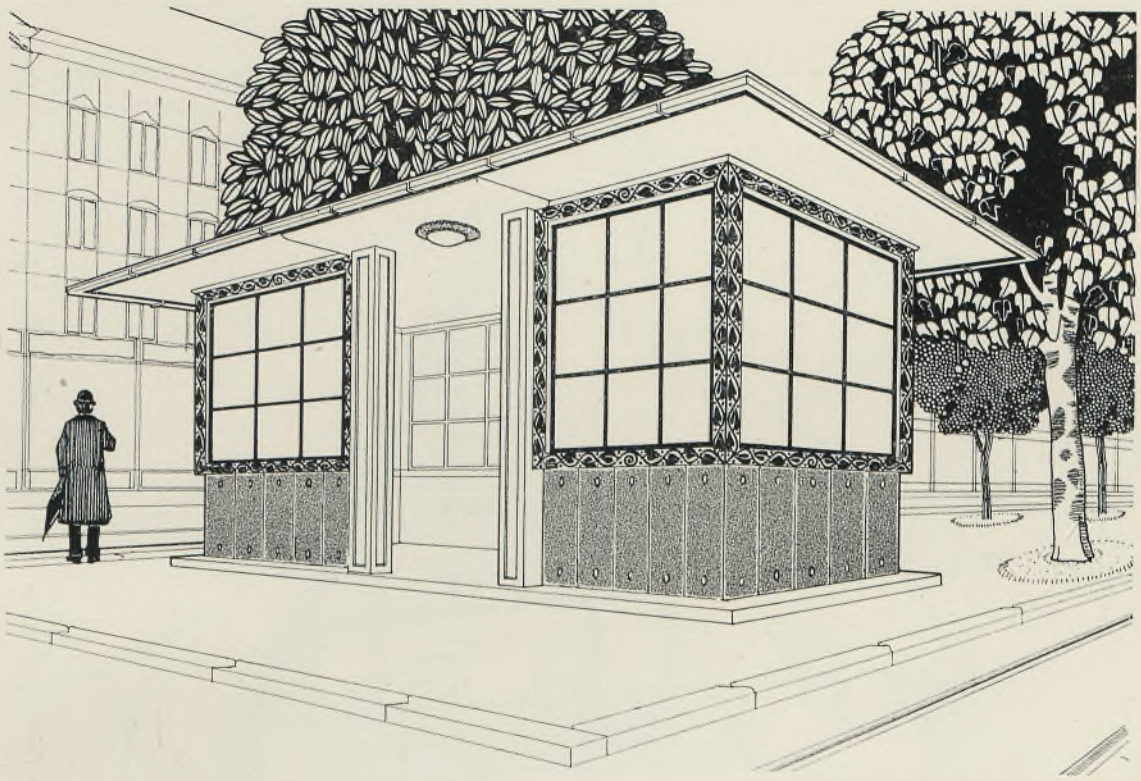
Architekten E. Hoppe, M. Kammerer u. O. Schönthal, Wien

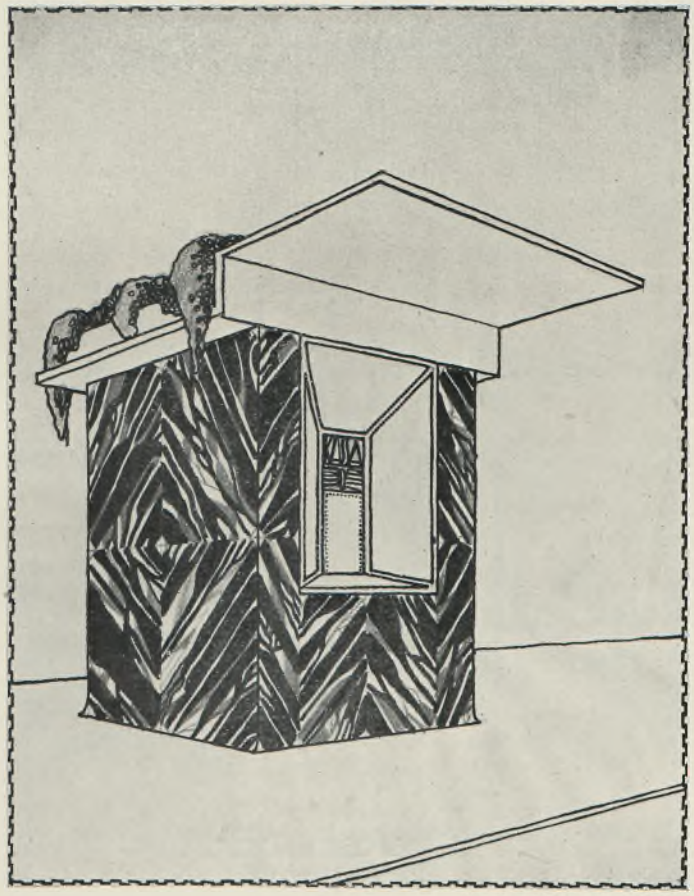
Verlag Eduard Kosmack in Wien

Wohn- und Geschäftshaus in Wien VII

Architekt Hans Prutscher, Wien

(Siehe Seiten 78 u. 79)

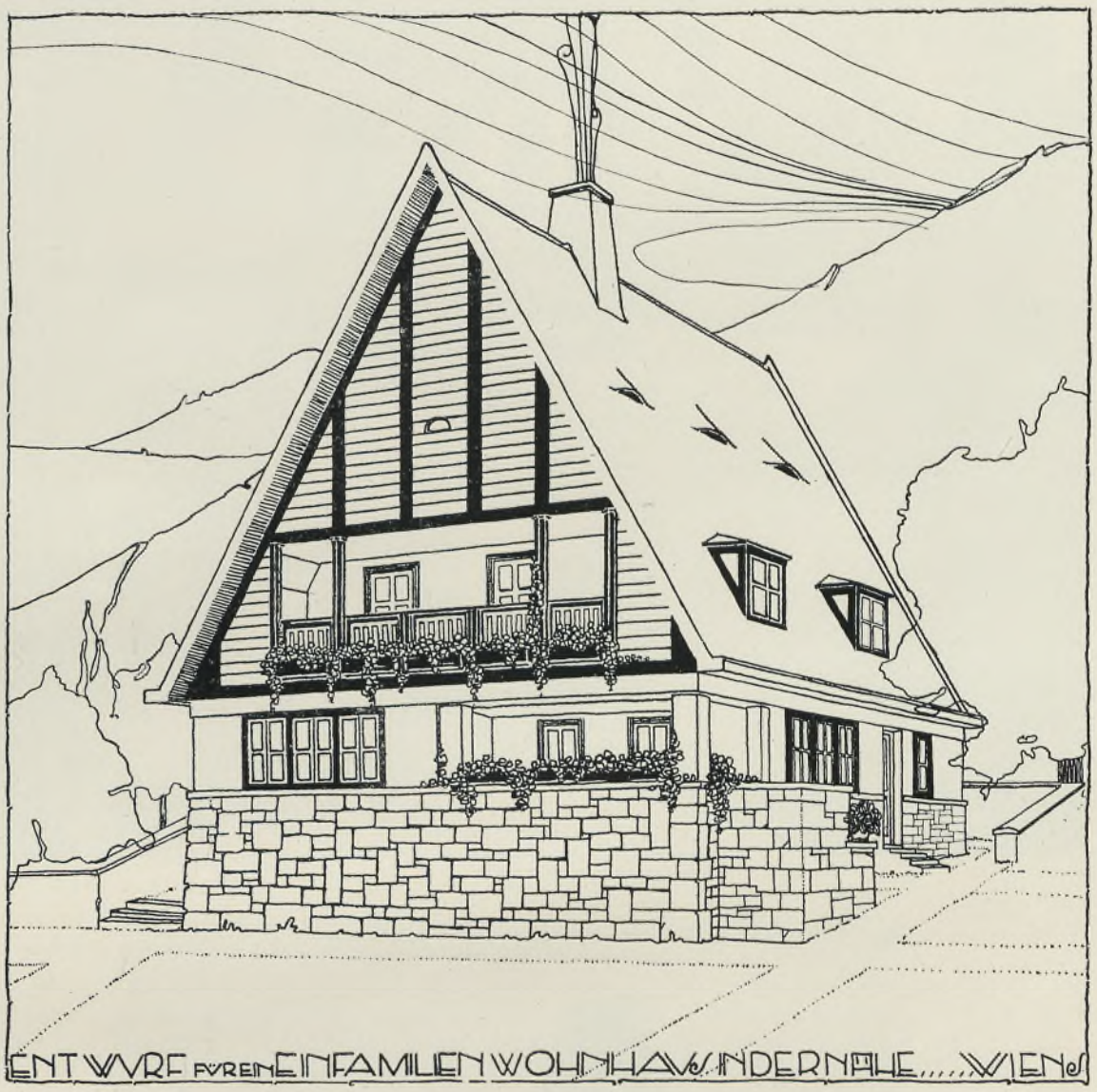


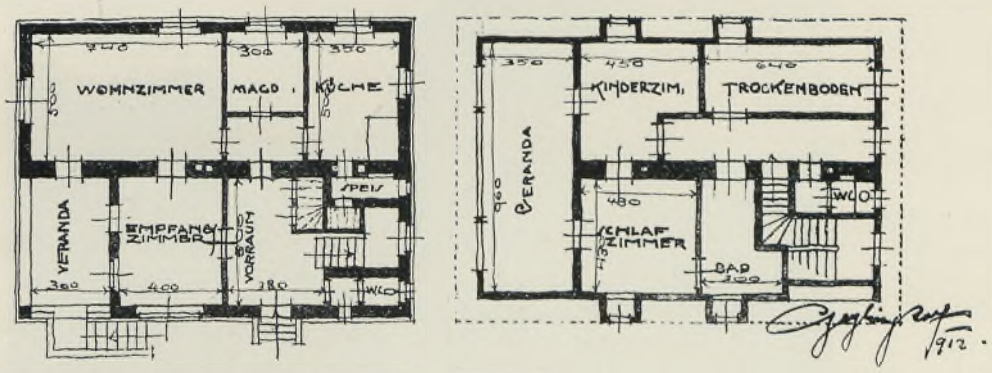


Entwurf für eine Wartehalle und einen Kartenschalter der städt. Straßenbahn

Architekt Rolf Geyling, Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien





Entwurf für ein Einfamilienwohnhaus

Architekt Rolf Geyling, Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Städtische Volksschule in Budapest

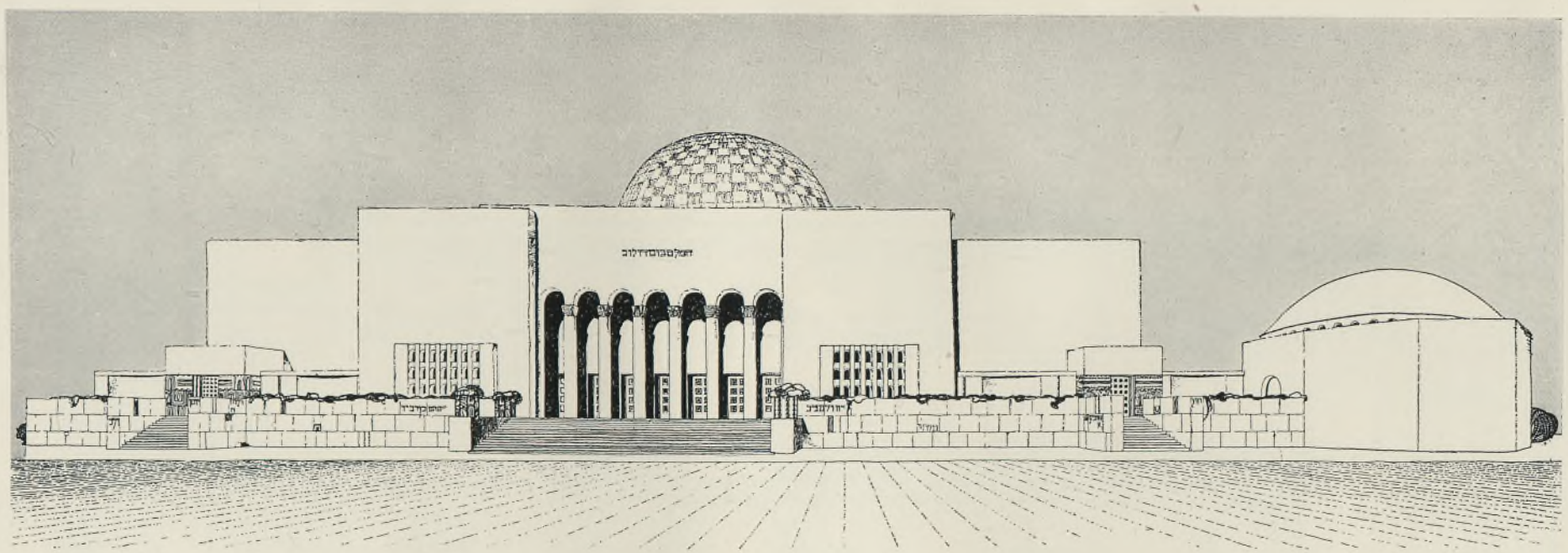
Architekten D. Györgyi u. K. Kós, Budapest

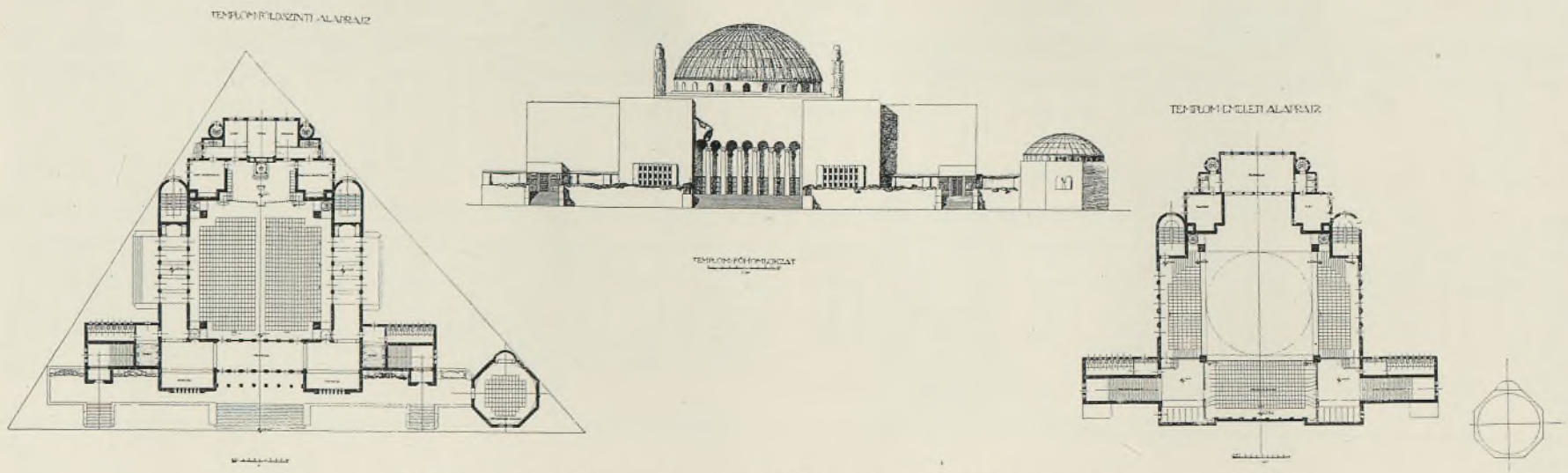
Verlag Eduard Kosmack in Wien

Konkurrenzprojekt für die Verbauung der Umgebung der Spitalkirche in Mödling

Architekten K. Peller und J. Ludwig, Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien



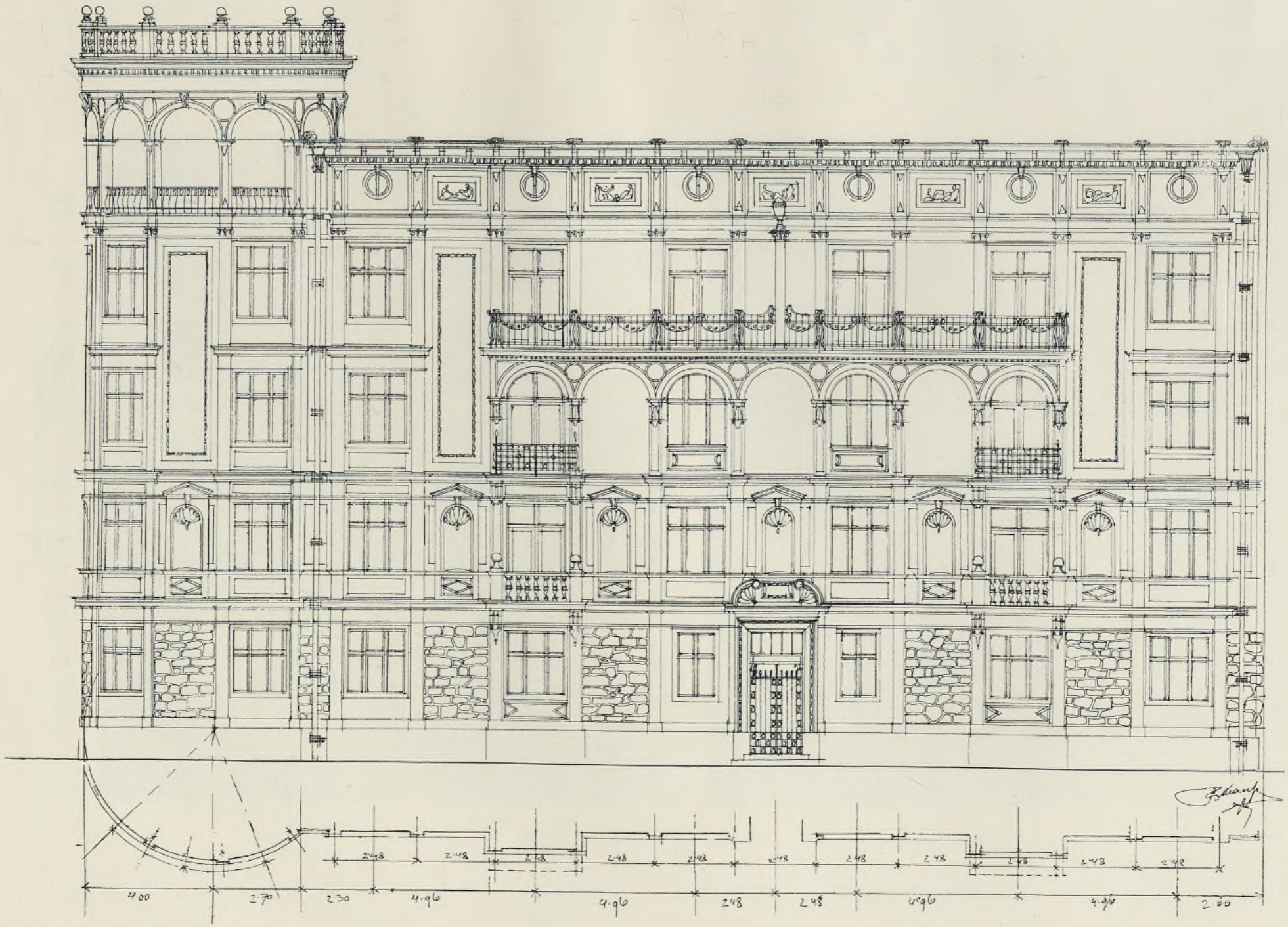


Wettbewerbsentwurf für den Budapester israelitischen Tempel

Architekt Béla Lajta, Budapest

Verlag Eduard Kosmack in Wien

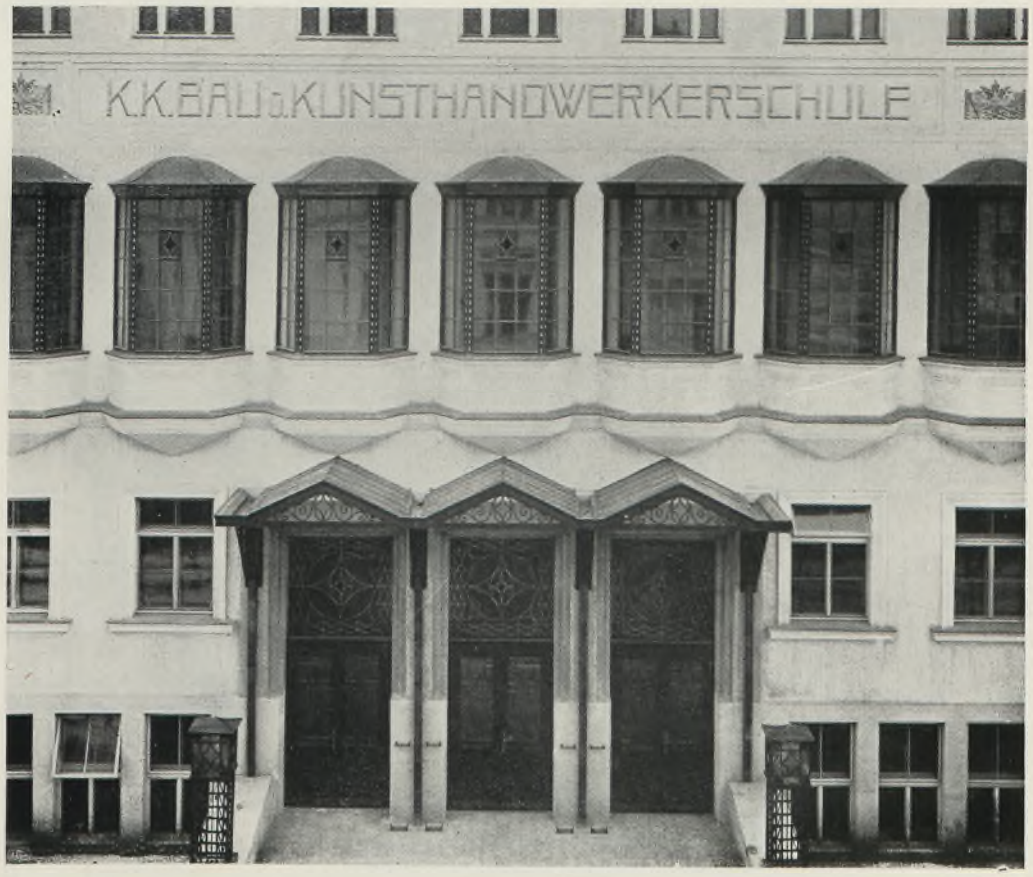
FASSADE FÜR EIN MIETHAUS IN POLA.



Fassadenentwurf für ein Miethaus in Pola

Architekt Franz Fr. von Krauss, Wien

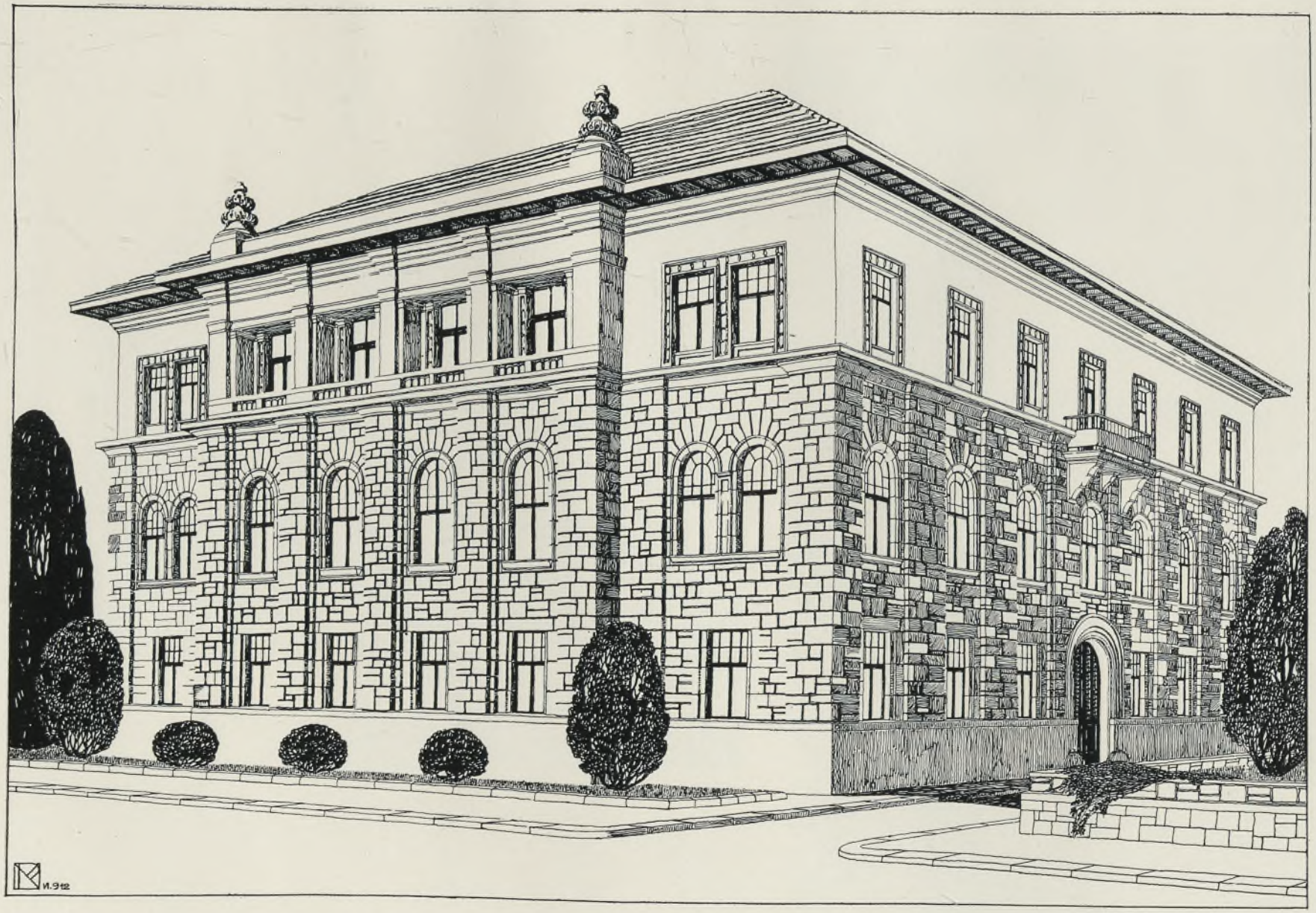
Verlag Eduard Kosmack in Wien



Neubau der k. k. Bau- und Kunsthandwerkerschule in Villach

Architekt Leopold Führer, Villach

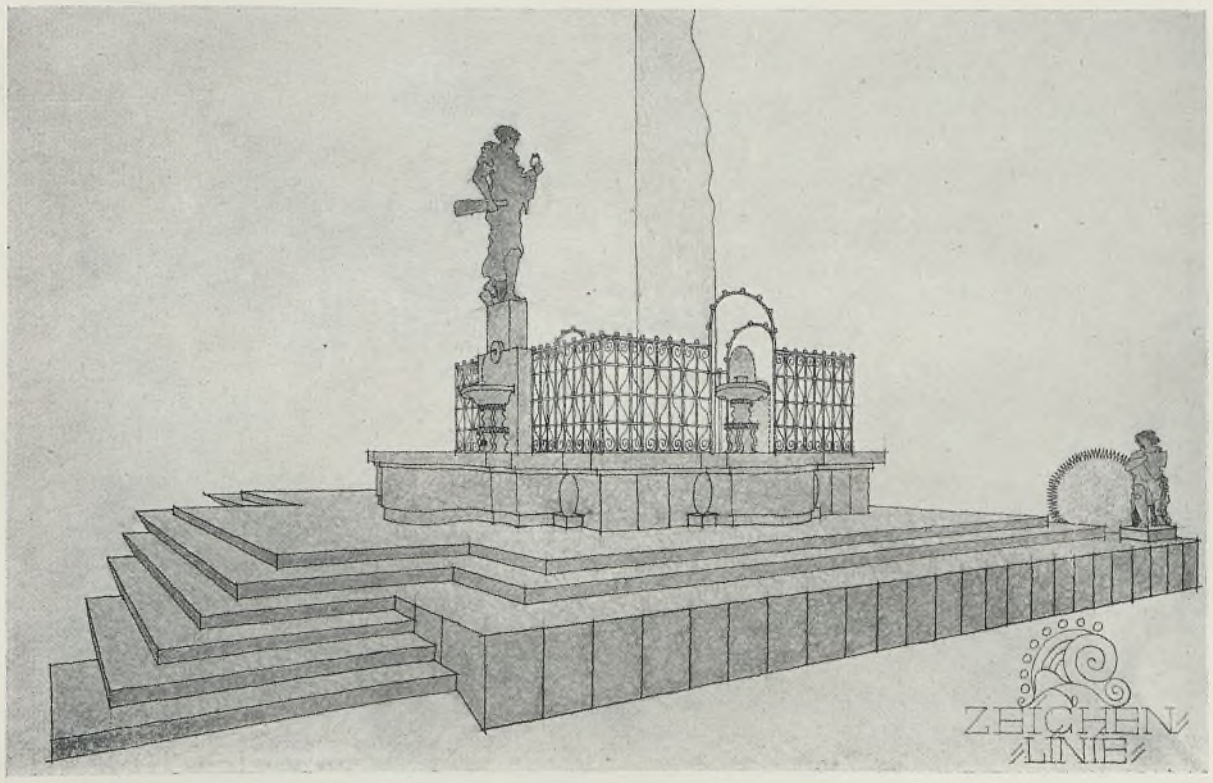
Verlag Eduard Kosmack in Wien

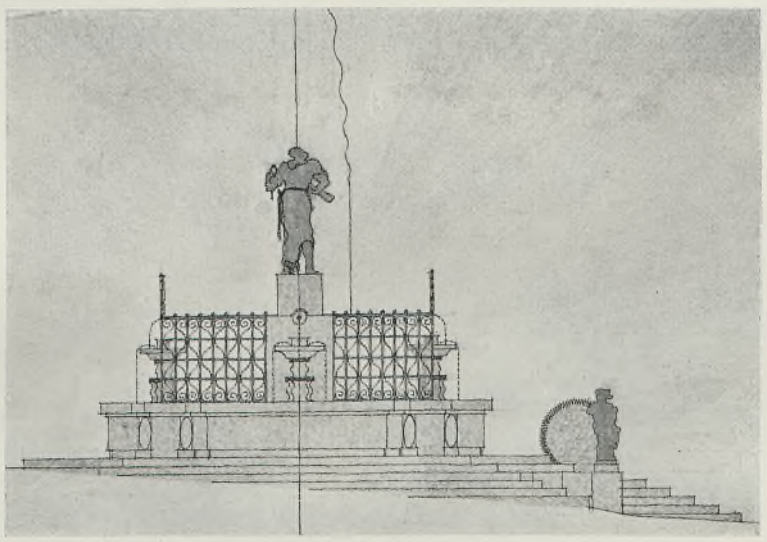


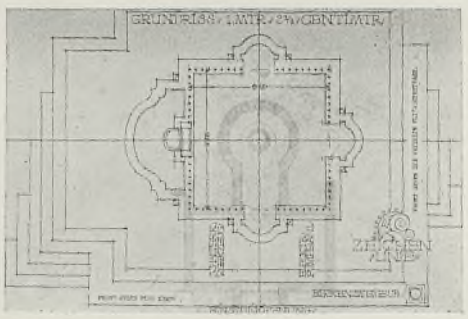
Entwurf für das Filialgebäude der österr. ungar. Bank in Zara, Dalmatien

Architekt Rudolf Melichar, Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien



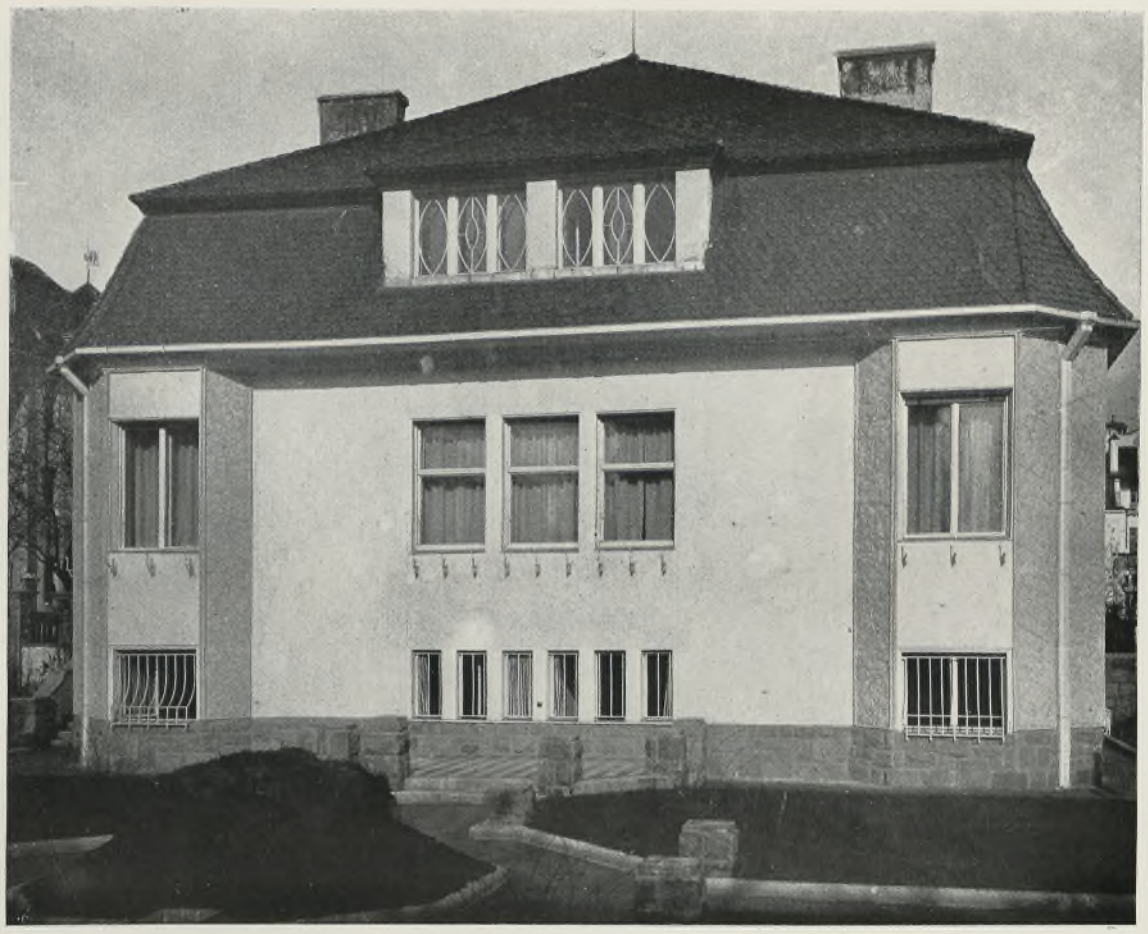


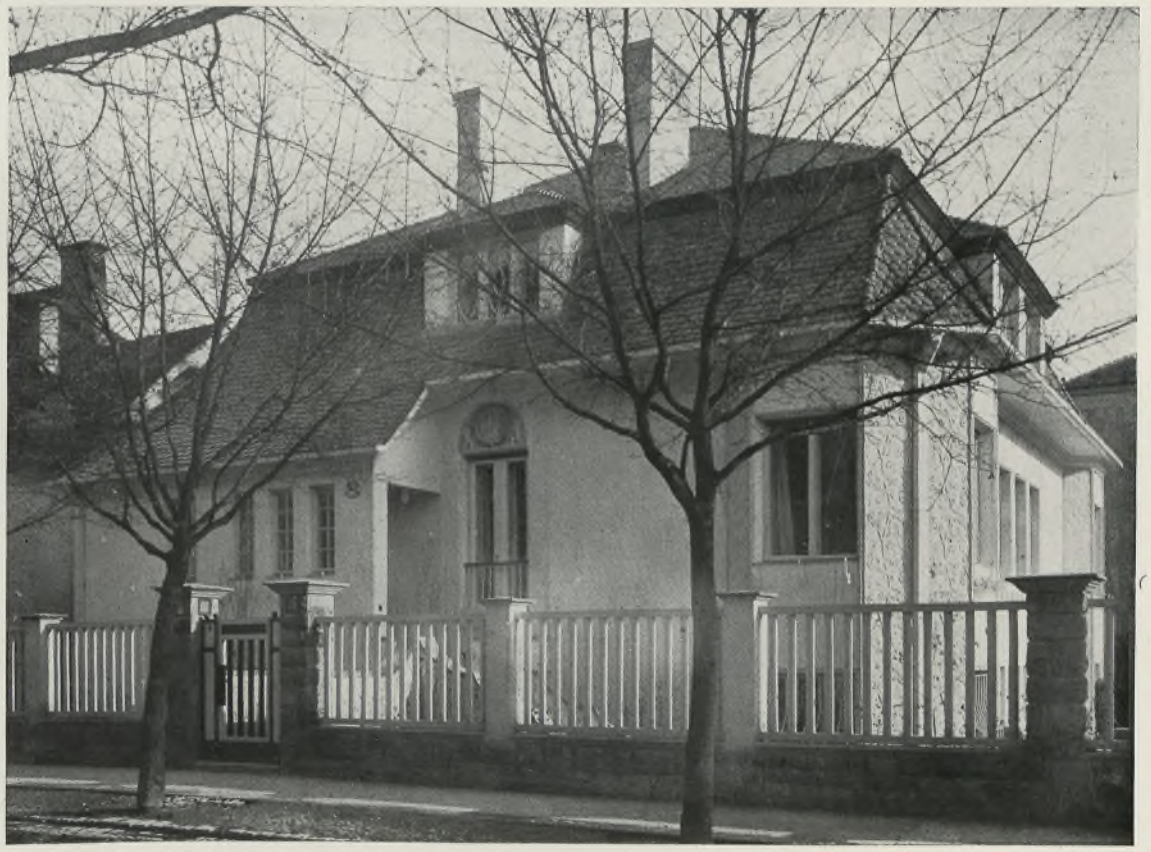


Projektskizze für einen Leuchtbrunnen in Schluckenau

Architekt Karl Steblik

Verlag Eduard Kosmack in Wien

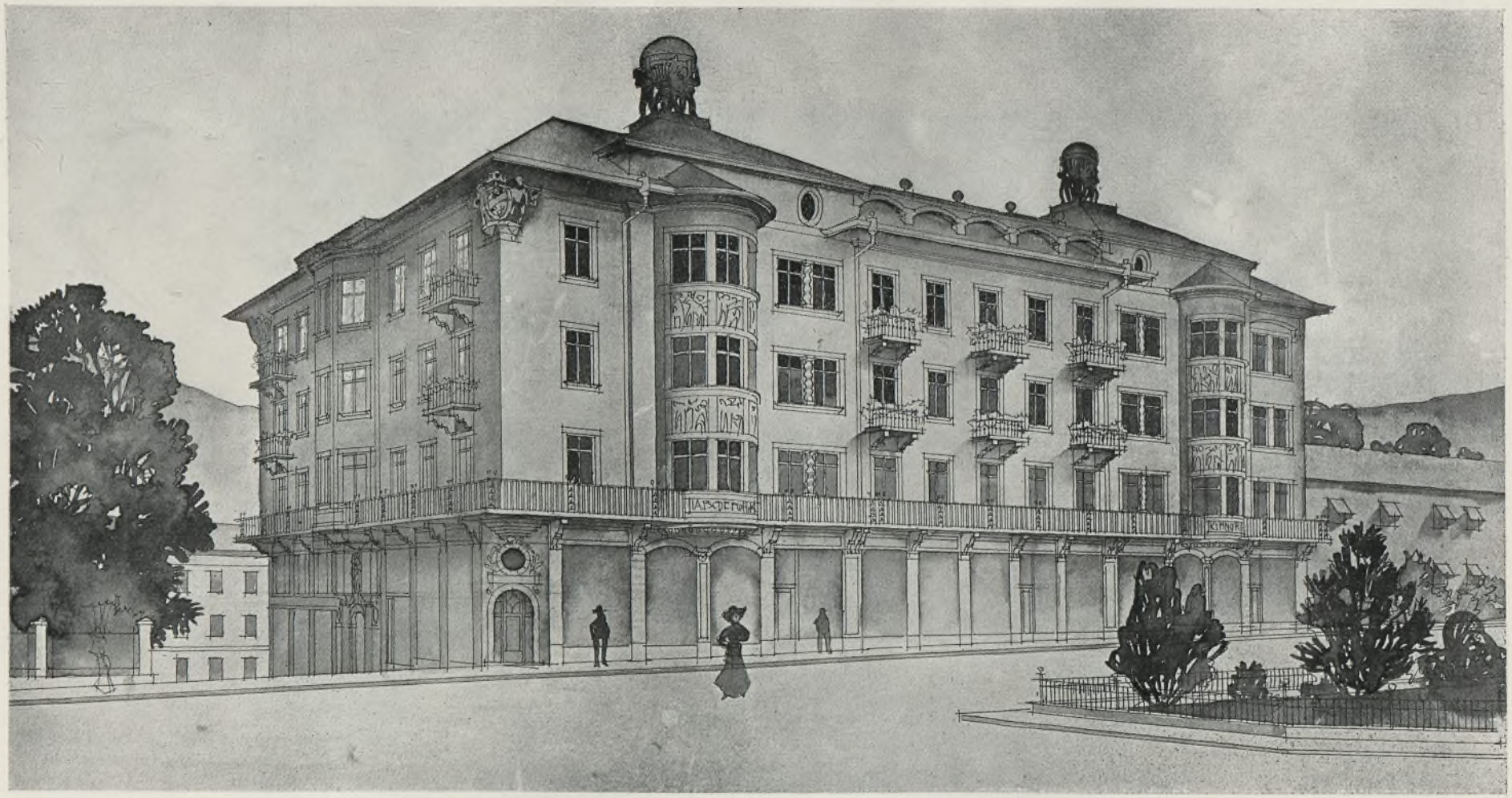


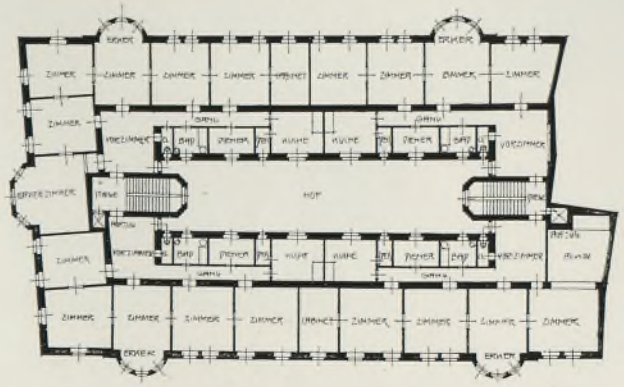


Villa in Wien XIII

Architekt Karl Witzmann, Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien





Projekt für ein Wohn- und Geschäftshaus in Meran

Architekt Hans Laurentschitsch, Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Museum in Prag

Architekt k. k. Oberbaurat Professor Jan Kotěra, Prag

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Hotel Laufenstein in Maria Zell

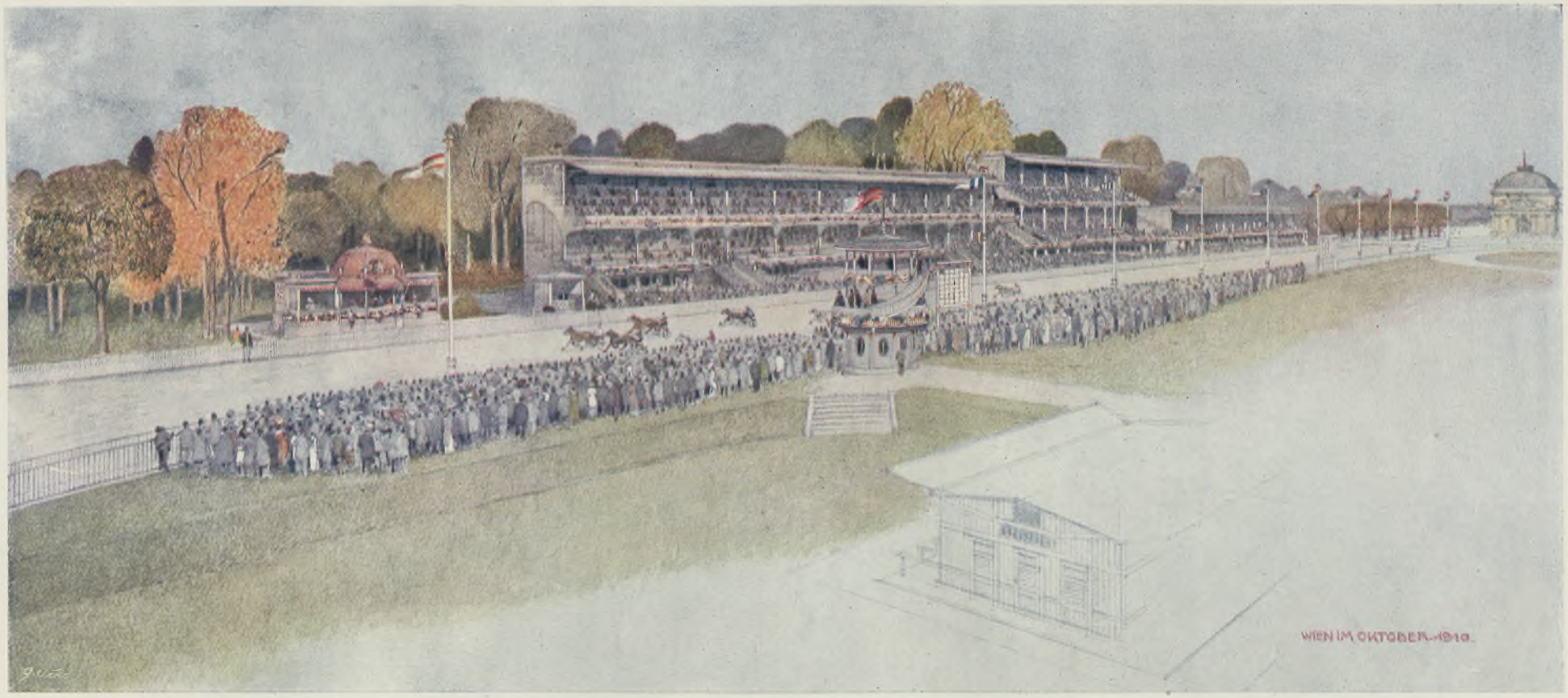
Architekt Rudolf Frass, Wien

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Jagdhaus des Grafen B. in Maria Zell

Architekt Rudolf Frass, Wien

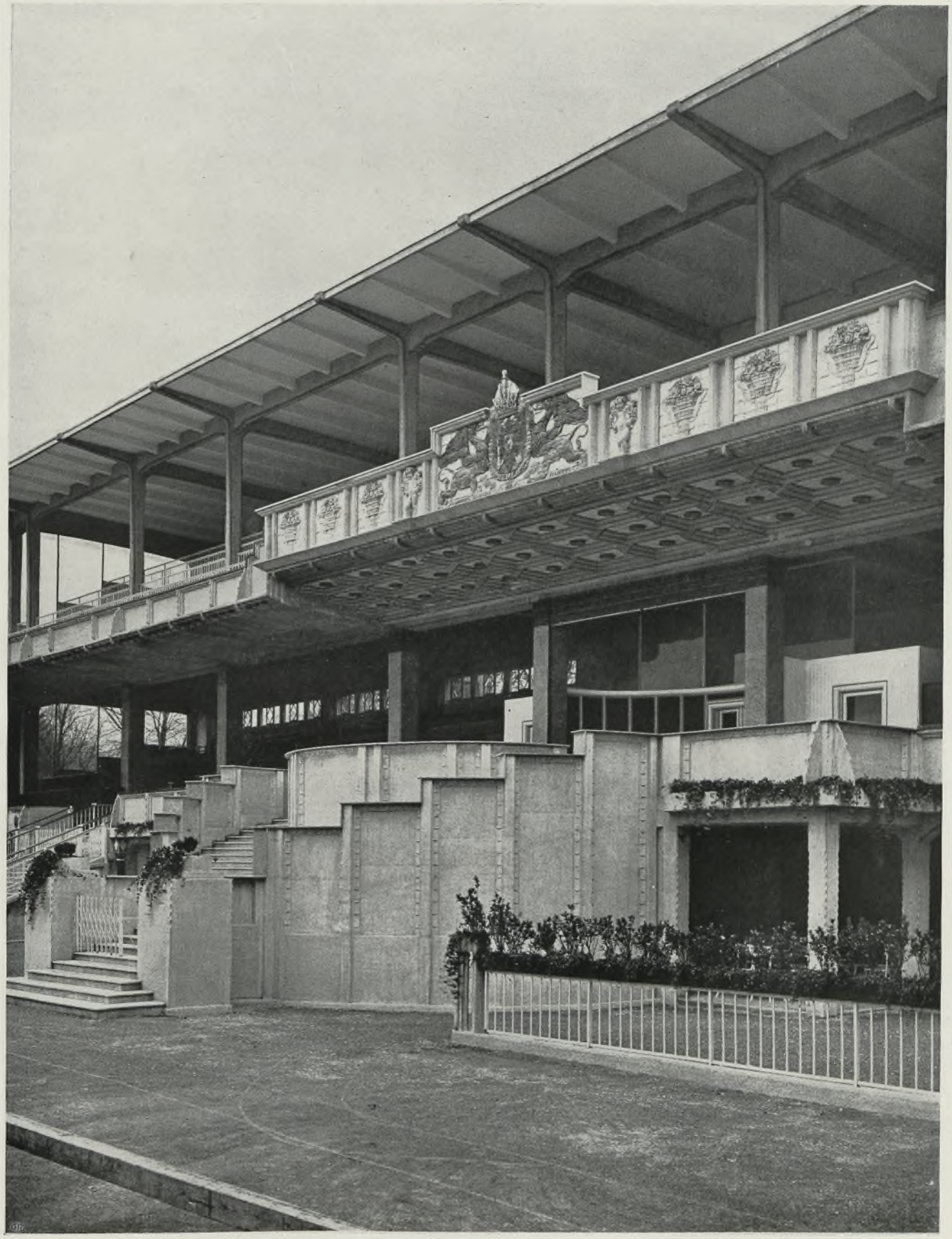
Verlag Eduard Kosmack in Wien



Konkurrenzentwurf zur Tribüne des Wiener Trabrennvereines. I. Preis

Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal

Verlag Eduard Kosmack in Wien



Tribüne des Wiener Trabrennvereines. Teilansicht mit Hofloge

Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal

Eisenbetonarbeiten: E. A. Westermann & Co.

Majoliken: Wiener kunstkeramische Werkstätte

Verlag Eduard Kosmack in Wien

Tribüne des Wiener Trabrennvereines. Detailansicht

Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal

Eisenbetonarbeiten: E. A. Westermann & Co.

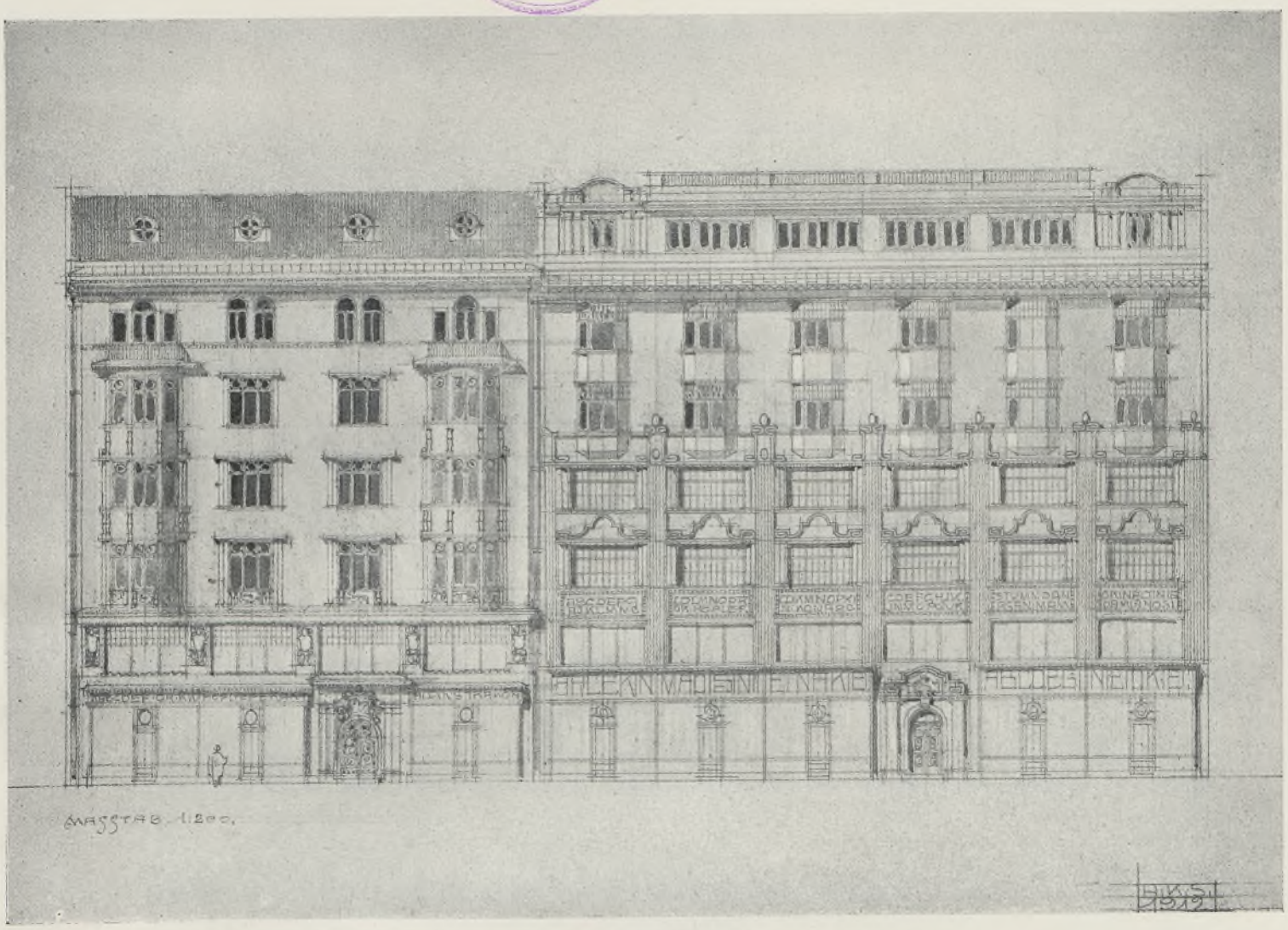
Verlag Eduard Kosmack in Wien

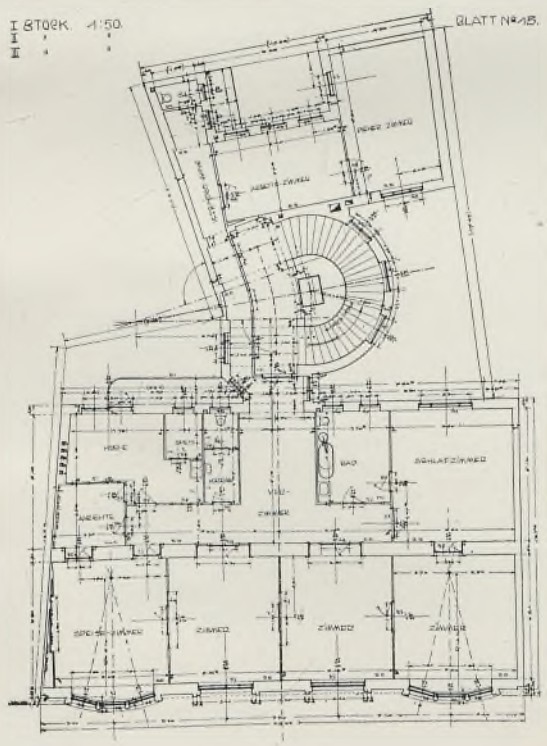
Tribüne des Wiener Trabrennvereines. Rückwärtige Ansicht beim Stiegeneingang zur II. Etage

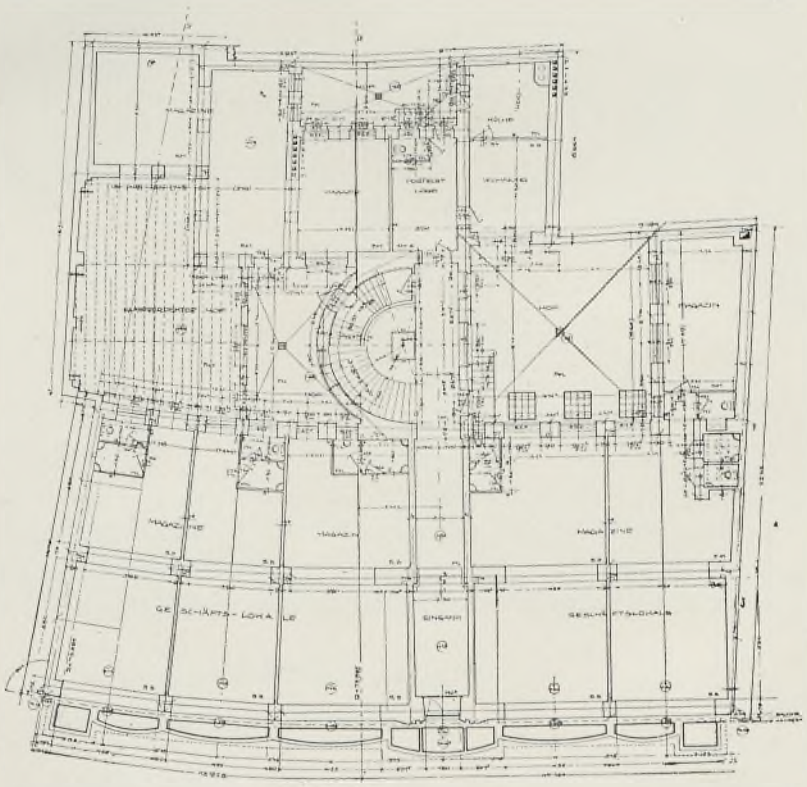
Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal

Eisenbetonarbeiten: E. A. Westermann & Co.

Verlag Eduard Kosmack in Wien







Entwurf zu zwei Wohn- und Geschäftshäusern in Wien I, Dorotheergasse

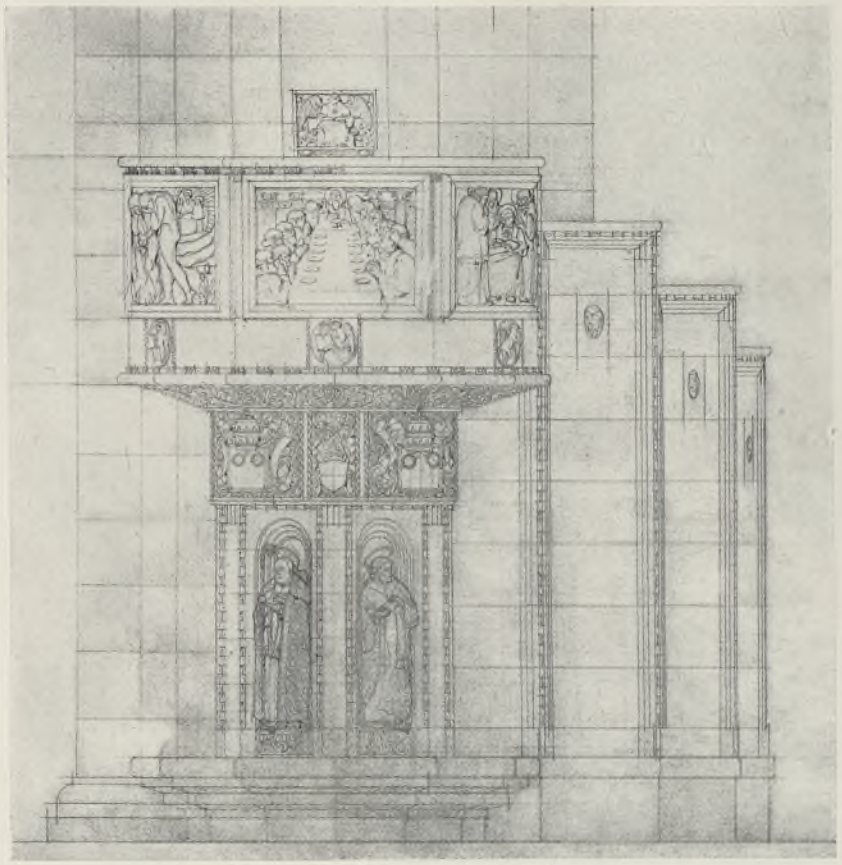
Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal

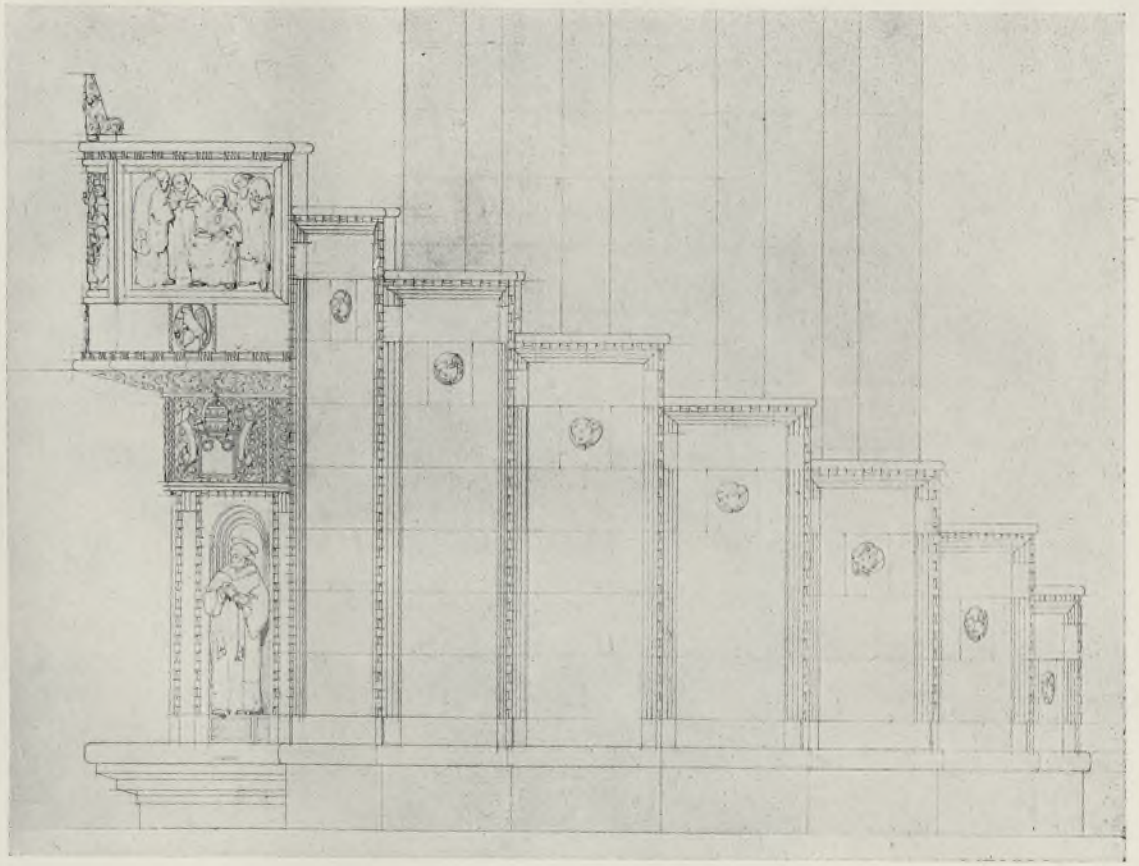
Verlag Eduard Kosmack in Wien

Entwurf für ein Büro- und Geschäftshaus

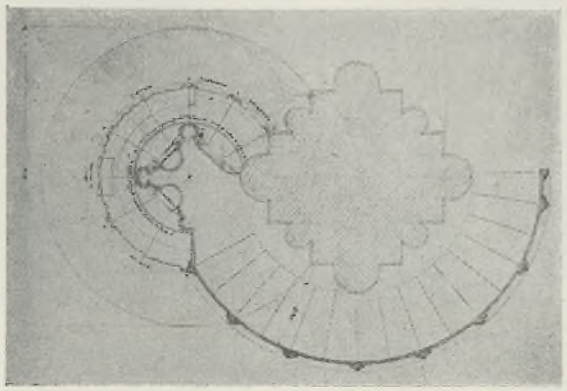
Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal

Verlag Eduard Kosmack in Wien



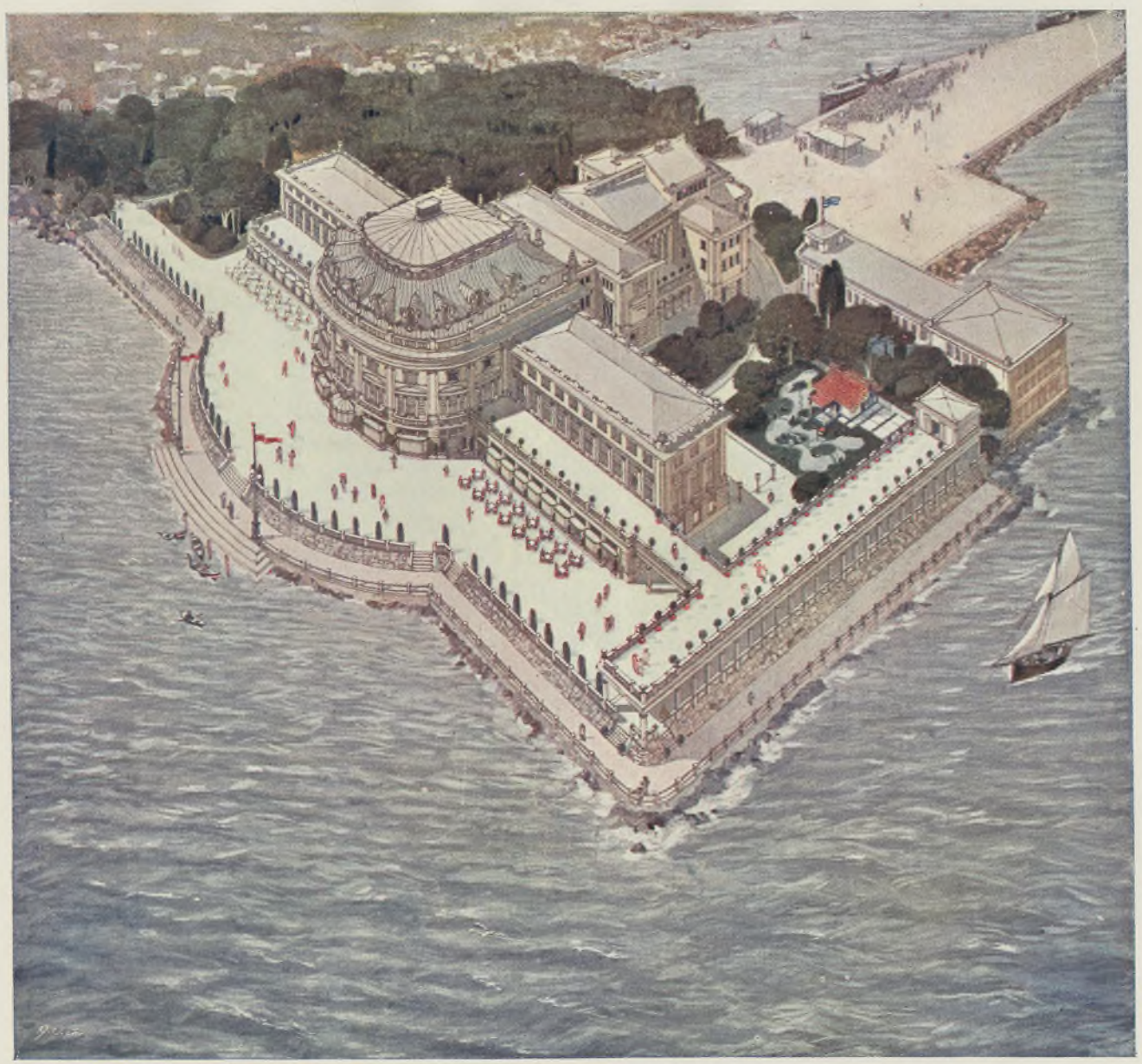


Entwurf einer Kanzel für den Dom zu Trient



Architekten E. Hoppe, M. Kammerer und O. Schönthal

Verlag Eduard Kosmack in Wien



Konkurrenzprojekt für den Kurpalastbau in Abbazzia

Architekten E. Hoppe, M. Kammerer, O. Schönthal und Prof. Otto Prutscher

(In Ausführung begriffen)

Verlag Eduard Kosmack in Wien