

JOSEPH HILD, ARCHITEKT, BAUINGENIEUR UND BAUMEISTER (Ein Beitrag zum Palladianismus in Ungarn)

A. HORVÁTH* und Á. PATTANTYÚS-ÁBRAHÁM**

*Institut für Geschichte und Theorie der Baukunst

**Institut für Baukonstruktionslehre

Technische Universität Budapest

H-1521 Budapest, Ungarn

Abstract

In Hungarian Classicist church architecture, József Hild (1789 – 1867) represents a unique compound of Palladianism and of French 'revolutionary architecture'.

Detailed analysis of his oeuvre exhibits peculiar 'engineering- architectural' features.

His principal works: the cathedrals from Eger, Esztergom, and the St Stephen church from Pest (finished after his decease) are the most significant Hungarian ecclesiastic buildings of the period.

Among these central churches, domes of those in Esztergom, and in Pest have been designed on the basis of structural principles of the Roman Pantheon.

He was the first in Hungary to construct a dome shell with steel space lattice-system for roofing the Basilica of Esztergom constructed by him, and to apply large-size wrought iron beams.

Keywords: Joseph Hild, Palladianism, Classicist-style buildings.

Einführung

" ... Dieser Architekt war Joseph Hild in Pest, der sein Fach mehrere Jahre hindurch auch in Rom studiert hatte, und sich bereits durch die Ausführung der schönsten Gebäude der Stadt Pest als vorzüglich geeignet bewährt hatte. Ich halte ihn für den ersten Baumeister der neuen Zeit — von Palladio angefangen, der mit einem besonderen Schönheitssinn begabt nichts als schönes schafft ... "

Johann Ladislaus Pyrker¹, der auf steiler Laufbahn zum Patriarchen von Venedig, später zum Erzbischof von Eger (Erlau) emporgestiegene ungarische Prälat schrieb diese Worte über Joseph Hild, dem Baumeister, den er mit der Errichtung der neuen, klassizistischen Kathedrale seiner Erzdiözese beauftragt hatte.

Joseph Hild (1789 – 1867)², den wir mit Recht für den bedeutendsten Meister des Palladianismus in Ungarn halten, hatte während seiner Laufbahn etliche hundert Gebäude geschaffen. Nebst Wohnhäusern, Stadtpalais und öffentlichen Bauten in Pest, sowie Adelsschlössern auf dem Land war er auch maßgebende Autorität des klassizistischen Kirchenbaus in Ungarn. Er schuf sowohl kleinere Pfarrkirchen in der Provinz, als auch Kirchengebäude von ansehnlichen Ausmaßen mit zentraler Anlage in Städten.

Diese seine Werke zeugen nicht nur vom Fortleben der Ideenwelt der "Revolutionsarchitektur", sondern auch von dem unmittelbaren Anschluß Hilds an die konstruktionsmäßigen Errungenschaften der Vertreter der zeitgenössischen Wiener "Ingenieurarchitektur".

Vorliegende Studie soll die bisher kaum beachteten konstruktionsmäßigen Resultate im Schaffen Joseph Hilds vorführen anhand der Darlegung seiner drei bedeutendsten Kirchenbauten: der Kathedrale von Eger, des Doms

¹Pyrker von Felsöör, Johann Ladislaus (1772, Nagyláng — 1847, Wien). Absolvierte seine Studien zu Székesfehérvár (Stuhlweissenburg) und Pécs (Fünfkirchen). Bereitet sich für eine militärische Laufbahn vor, trat aber schließlich in den Zisterzienserorden. Studierte Theologie in St. Pölten. Wurde 1796 zum Priester geweiht. 1811 Prior, 1812 Abt von Lilienfeld, 1818 Bischof der Zips, 1820 Patriarch von Venedig, 1827 Erzbischof von Eger. Sein wichtigstes Bauvorhaben war die Kathedrale von Eger. Schenkte dem Ungarischen Nationalmuseum seine reichhaltige Gemäldegalerie. Schrieb Dramen in deutscher Sprache. War seit 1844 Mitglied der Ung. Akademie der Wissenschaften. Selbstbiographie: Österr. Nat. Bibl. Wien, Handschriftensammlung. Ser. Nov. 4446. Zitat: S. 207.

²Das Zeitalter Hilds ist die in der Fachliteratur meistens "Klassizismus" genannte Stilperiode der Architektur, der am ausführlichsten bearbeitete Zeitabschnitt in der ungarischen Kunstgeschichte, über welchen während der letzten 60 Jahre zusammenfassende Werke erschienen, wie:

KÁROLY LYKA: Die Kunst der Welt der Tafelrichter, Budapest, 1922, ungarisch.

ANNA ZÁDOR — JENŐ RADOS: Die Baukunst des Klassizismus in Ungarn, Budapest. 1943, ungarisch.

ANNA ZÁDOR: Michael Pollack, Budapest. 1960, ungarisch.

ANNA ZÁDOR: Some Problems of the Development of Classicism in Architecture, *Acta Historiae Artium*, Band VI. 1959. S. 135 ff.

ANNA ZÁDOR: Il Palladianesimo in Ungheria. Vicenza, 1963.

Über Hild:

JENŐ RADOS: Joseph Hild, Lebenswerk des grossen Erbauers von Pest. Budapest. 1958, mit kurzer deutschen Zusammenfassung. Diese Monographie ist eine der wenigen Biographien von Architekten in Ungarn, die sowohl die Archivdaten, als auch die Analyse der Werke zusammenfassen.

zu Esztergom (Gran) und der Leopoldstädter Pfarrkirche in Pest, heute allgemein St. Stefans Basilika genannt.

Laufbahn von Joseph Hild

Joseph Hild entstammte einer in Ungarn weitverzweigten Baumeisterfamilie. Sein Vater, Johann Hild kam als "Oberpollier" der durch den Wiener Architekten französischer Herkunft, Isidore Canevale entworfenen, "Neugebäude" genannten, riesigen Pester Kaserne nach Pest. Später wurde er als Baumeister im Auftrag der Pester "Verschönerungskommission" auch Urheber eines der ersten Stadtregelungs- und Städtebaupläne.

Joseph Hild selbst begann nach Absolvierung des Pester Piaristengymnasiums bei seinem Vater das Bauhandwerk zu erlernen. Verbrachte sodann ein Jahr an der Wiener Kunstakademie. Nachfolgend begann er bei dem Wiener Baurat und Architekten der Fürsten Eszterházy zu Kismarton (Eisenstadt), dem Franzosen Charles Moreau zu arbeiten³. Unter den Wiener Architekten seiner Zeit war vielleicht Moreau am engsten mit den Ideen der französischen Revolutionsarchitektur verbunden. Die Entwürfe für den Umbau des Schlosses in Eisenstadt, oder das Eszterházy-Mausoleum zu Nagyanna zeugen davon, daß Moreau die Stilrichtung der französischen Revolutionsarchitektur vertrat, bei der "der kubische Baukörper mit dem künstlerischen Selbstzweck identisch wird". Zutreffend charakterisieren ihn folgende Worte: "bei Moreaus Bauten wird der kubische Selbstzweck dem Dekor, Säulenstellungen, Portikus, usw. als selbstständigen Architekturgliedern gegenübergestellt ...". An die Stelle einheitlicher Konzeption des Gesamten wird die Sprengung dieser Einheit, wie sie der Revolutionsklassizismus lehrte, angestrebt ...⁴.

³CHARLES MOREAU, Wiener Architekt französischer Herkunft. Erhielt 1784 den II. Preis der Pariser Akademie für seinen Spitalentwurf. War seit 1795 Architekt der Fürsten Eszterházy. Er vermittelte die Wirkung der französischen Revolutionsarchitektur nach Ungarn mit dem Umbauplan des Schlosses in Kismarton (Eisenstadt), welcher mit dem Idealplan "Haus mit vier Aussichtstürmen" von Ledoux verwandt ist. Sein Plan wurde nur zum Teil an dem Gartenflügel 1795 - 1805 ausgeführt. Von seinen Werken sind zu erwähnen: Diana-Bad im Wien 1804, Apollo-Saal in Wien 1807, Pálffy-Palais in Wien 1809, das Gebäude der Nationalbank in Wien 1821 - 1823, dessen Motivvorrat an den späteren Bauten Hilds wiederkehrt. Moreaus Werke in Ungarn: die "Kunstruine" im Park des Eszterházy-Schlosses in Tata, 1801, das Mausoleum zu Ganna, das Graf Miklós Eszterházy als "verkleinerte Kopie des Pantheons in Rom" bestellte und 1808 - 1818 gebaut wurde. 1812 führte er an der Wiener Kunstakademie sein Werk "Fragmens et ornemens d'architecture dessinés à Rome d'après l'antiques, six livraisons" betitelt. Er starb 1841 in Wien.

⁴Die Zitate stammen aus RENATE WAGNER-RIEGER: Wiens Architektur im 19. Jahrhundert (Wien, 1971. S. 33).

Die nach den Moreau zugeschriebenen Entwürfen 1808 begonnene Gedächtniskirche in Nagygyanna klingt mit ihrem, auf rationale Weise aus selbständigen Blöcken zusammengesetzten, viertürmigen, kuppelgekrönten Baukörper 20 Jahre später in der Massengestaltung von Hilds ersten monumentalen Kirchenbau, der Kathedrale von Eger wieder⁵.

Hilds Lehrjahre neben Moreau dauerten, wie er selbst berichtet, bis 1811: "... In den schmeichelndsten Aussichten für die Zukunft, war ich bey dem berühmten Architecten Moreau placirt, als mich die traurige Nachricht von dem nahen Tode meiner Vaters überraschte, ich eilte seinen letzten Segen noch zu erhalten, nahm mich dann der Geschäfte meiner Mutter und der nicht wenig verwirrt hinterlassenen Rechnungen in der Hoffnung an, daß ich nach hergestellter Ordnung meine vorige Bahn wieder werde betreten können ..."⁶.

Nach dem Tode seines Vaters im Jahre 1811 verbrachte Hild jedoch etliche Jahre mit Pester Bauten. Laut seines Reisepasses fuhr er erst 1816 nach Italien⁷. In einer späteren Bittschrift seiner Mutter ist zu lesen: "mein Sohn sein Erbtheil auf Reisen verwendete um seinen Vater würdig zu ersetzen"⁸.

Leider sind Einzelheiten von seinen Reisen in Italien nicht bekannt. Sein zeitgenössischer Biograph berichtet lediglich Folgendes: "Er reiste auf eigene Kosten nach Italien. Er besuchte Mailand, Florenz, Neapel und verbrachte drei Jahre mit Arbeit und Studien in der ewigen Stadt Rom"⁹.

Als Hild 1830 mit der Planung und der Ausführung der Kathedrale von Eger beauftragt wurde, war er bereits ein vielbeschäftigter Baumeister in Pest. An die fünfzig kleinere und größere Gebäude — Miethäuser, Stadtpalais, ein Bad, der Pester Lloyd-Palast, das "Haus der Handelsherren" hatte er bis zu diesem Zeitpunkt vollendet. Durch seine Tätigkeit entstand die anziehende Häuserreihe am Donaukai der reformzeitlichen Stadt Pest.

⁵Auf die Ähnlichkeit der Behandlung des zusammengesetzten Baukörpers machte bereits 1930 PÁL VOITH aufmerksam in seinem Buch "Die Geschichte der Kathedrale von Eger" (Eger, 1936).

⁶In seiner Bittschrift vom 12. Januar 1813 ersuchte Hild den Statthalterrat um das Meisterrecht. Archiv der Hauptstadt Budapest, Intimata antiqua m. 10799.

⁷Text von Joseph Hilds Reisepaß: "Wilhelmus Boonus Hortulanus, et Josephus Hild gremialis Civis filius, et Architecturae Alumnus, prior ad Bavariam, et Germaniam, posterior Romam, penes passuales Regiminis Inferioris Austriae profecti sunt ... Datum ex Consilio Regio Locumtenentia Hungarico ...", 1816. Szept. 6. Budapest, Hauptstädtisches Archiv. Intimata antiqua m. 527.

⁸Die Witwe von Johann Hild ersuchte den Palatin um Abfertigung nach den noch unbezahlten Arbeiten ihres verstorbenen Ehegatten, 18. August 1817. Budapest. Hauptst. Archiv. Verschönerungs-Kommission 1817. No. 1931.

⁹Der Architekt Joseph Hild in Vasárnapi Újság (Sonntagszeitung), 1861, S. 181–182.

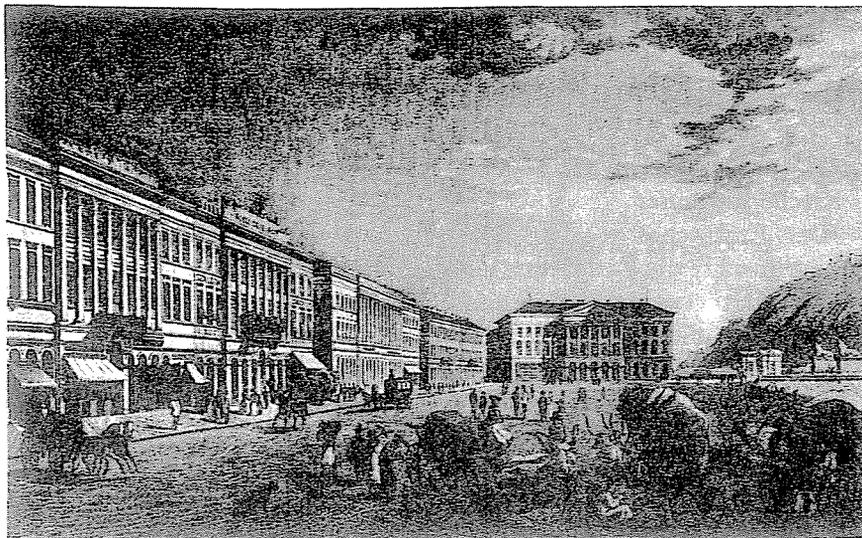


Abb. 1. Die Pester Obere Donauzeile um 1850 mit Häusern von Joseph Hild. Lithographie von F. Hablitschek nach Zeichnung von L. Rohbock

“Daß Pesth gegenwärtig zu den schönsten Städten Europas gehört, verdanken wir ohnseitig nur dem Verhältnissinne unsres trefflichen Architekten Hild. Die Gebäude der neuesten Zeit, welche in grösseren Orten (Paris, London, München, Berlin) ausgeführt werden, sind oft mit mehr Pracht, mit mehr Aufwand, mit grösserer Präcision, aber selten mit ebenso vieler Einfachkeit, Zierlichkeit und Harmonie ausgestattet, als die Schönsten unserer Stadt” — schrieb ein zeitgenössischer Kunstkritiker¹⁰.

Es scheint, als ob die Beliebtheit der Palladianischen Architektur in Ungarn und die “Modernheit” der Revolutionsarchitektur darin eine Rolle spielte, daß Joseph Hild den Auftrag zur Planung der Kathedrale von Eger erhielt und nicht der dafür ebenfalls Entwürfe verfertigende andere zeitgenössische Baumeister, der damals schon am Dom zu Esztergom tätige Johann Packh¹¹.

¹⁰IMRE HENSZLMANN: Der Baumeister Hild in einigen seiner Werke, Pesther Tageblatt, 1839. S. 1558–60, 1569–70. 1581–82. 1592–94.

¹¹JOHANN BAPTIST PACKH (1796, Kismarton – 1839, Esztergom), Architekt. Nach dem Tode seines Verwandten, PAUL KÜHNEL 1824 leitender Architekt des Dombaus zu Esztergom, wo er 1828 auch den Bau der St. Anna Rundkirche begann. 1829 verfertigte er Entwürfe für den Bau der Kathedrale von Eger. 1828 – 36 vollendete er den Umbau der Benediktiner-Erzabtei von Pannonhalma. Von seiner Rolle bei dem Bau des Doms in Esztergom auch im Weiteren.

Eger

Hauptdaten der Baugeschichte der Kathedrale von Eger

In der Karwoche 1831 wurde der Bau von Hilds ersten hochbedeutenden Kirche begonnen.

Der Erzbischof von Eger, der bereits erwähnte Johann Ladislaus Pyrker wünschte die Errichtung eines großartigen Gotteshauses. Den Standort der zerstörten mittelalterlichen Kathedrale auf dem Burghügel meidend wollte er die Kirche als Element eines bereits in der Spätbarockzeit konzipierten Ensembles, bestehend in erzbischöflichem Palast, Universität und Kathedrale im Stadtkern, an der Stelle einer mittelalterlichen Pfarrkirche, bzw. späteren barocken Metropolitankirche bauen lassen¹².

„... Heimgekommen vom Landtag dachte ich ernstlich davon den Bau einer neuen Cathedralkirche zu stande bringen, gewöhrt in Venedig durch eine längere Zeit die herrlichsten Kirchen vor Augen zu haben, war mir der Anblick der kleinen, einer Dorfskirche ähnlichen Metropolitankirche, mehr und mehr peinlich geworden“ — schrieb Pyrker¹³.

Die für Pyrker gefertigten Baupläne kennen wir gegenwärtig nicht, sie sind verschollen oder liegen irgendwo verborgen. Von den ersten Konzepten geben lediglich die damals in Wien und Pest publizierten Drucke Auskunft. In seinen Aufzeichnungen berichtete Hilds Zeichner über die Planungsarbeit folgendermaßen: „Den 19. Juny 1832 fand ich Beschäftigung bey Herrn Architekt Josef Hild, wo ich unter seiner Leitung an den Plaenen der Domkirche in Erlau, Satmar ... Beschäftigung fand“¹⁴.

¹²Das im Mittelalter gegründete Bistum von Eger verfügte über die größte Diözese in Ungarn im Norden und Osten des Landes. Die mittelalterliche, wiederholt erweiterte, romanisch-gotische Kathedrale auf dem Burghügel brannte 1542 ab, ihre Ruine wurde in die Befestigungen der Burg einbezogen. Während der türkischen Besetzung 1596 – 1687 verfiel die Kirchenruine immer mehr, und wurde in der 2. H. des 18. Jh. als Steinbruch benützt. Im 18. Jh. wurde bei der aus mittelalterlichen Resten ausgebauten St. Michael Pfarrkirche die neue Bischofsresidenz errichtet. Auf Erzbischof Pyrkers Anordnung wurde damals schon die Metropolitankirche abgetragen, um an deren Stelle nach Hilds Entwürfen die neue Kathedrale zu bauen.

¹³Österreichische Nationalbibliothek, Wien. Handschriftensammlung. Ser. Nov. 4446. S. 207.

¹⁴Aufzeichnungen des Bauzeichners von Hild, Max Felix v. Paur, 15. April 1837. mitgeteilt in JENŐ RADOS: Joseph Hilds Lebenswerk, (Budapest, 1958) S. 270. Die Kathedrale in Szatmárnémeti (heute Satu-Mare, Rumänien) zeigt in ihrem Grundriß mit den dem Kuppelraum anschliessenden nördlichen und südlichen Raumerweiterungen und dem gestreckten, mit Bogen abschliessenden Chor die unmittelbarste Verwandtschaft unter Hilds Werken mit dem Grundriß von Palladios Il Redentore-Kirche in Venedig. Dokumente der Baugeschichte der Kathedrale in Szatmárnémeti sind heute für die Forschung schwer zugänglich.

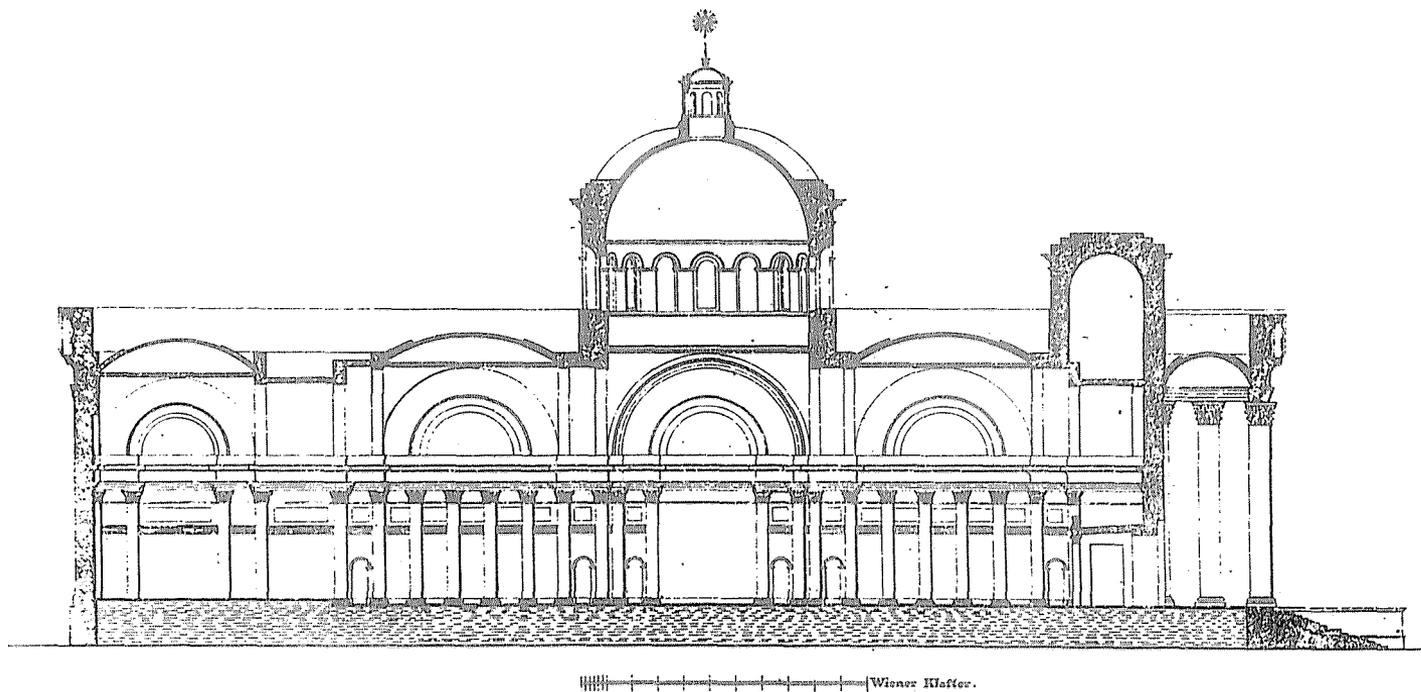
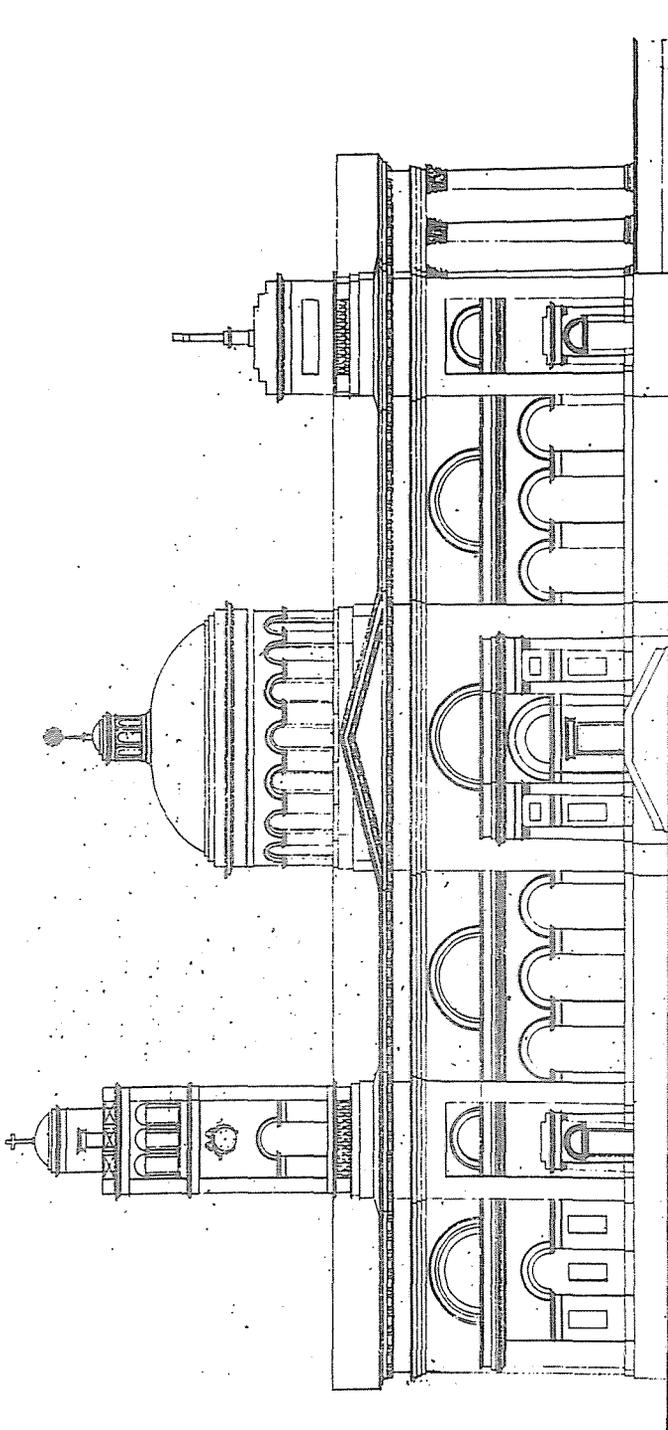


Abb. 3. Eger, Kathedrale, geplanter Langsschnitt, Kupferstich (Ungarische Landesdenkmalamt, Budapest, Planarchiv)



Vlasar Blatzer.

Abb. 4. Eger, Kathedrale, Südfassade, Kupferstich (Ung. Landesdenkmalamt Budapest, Planarchiv)

Dieser erste monumentale Kirchenbau von Hild setzt die Moreausche Tradition fort, die die Prinzipie der Revolutionsarchitektur in der Baukomposition aus kubischen Blöcken die Baumassen von fast jederlei Bindung frei gruppierend wiedererweckt.

Die Kuppel der Kathedrale von Eger

Der Grundriß der Kirche zeigt die Form eines griechischen Kreuzes. Über der Vierung ragt eine auf niedrigem Tambour sitzende Kuppel aus der Reihe von flachen Kuppeln über dem Mittelschiff heraus. Die mit ausserordentlich flachen segmentbogigen Tonnengewölben gedeckten Seitenschiffe ohne eigene Beleuchtung sind vom Mittelschiff durch Säulenreihen getrennt, die die Architrave stützen. Der Kirchenraum erhält seine Beleuchtung fast ausschließlich durch die Fenster des Tambours.

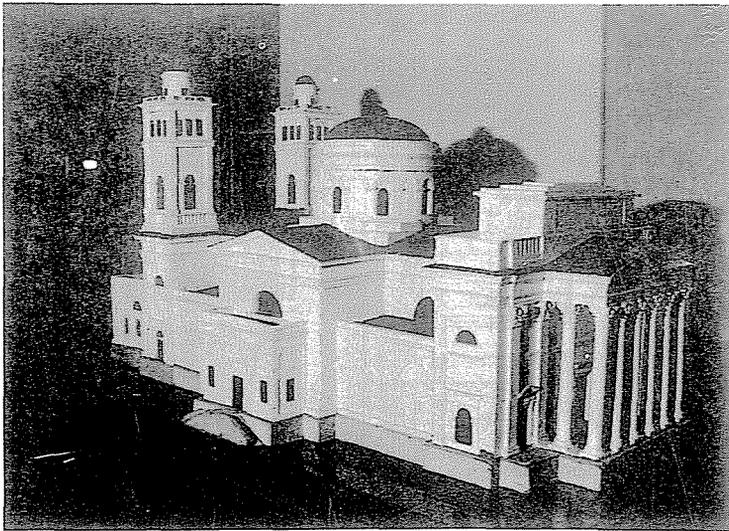


Abb. 5. Eger, Kathedrale, Baumodell (Eger, Dobó István Museum)

“ ... Was das Lichtmaass der Kirche betrifft ... ” — liest man in einer Denkschrift von Joseph Hild “ ... die Kirche einer Metropole, einen Dom von höheren Baustyl — worin selbst die Künste dahin zu wirken haben, daß der feyerliche erhabene Ausdruck ihrer harmonischen Schöpfungen das menschliche Gemüth auf den ersten Blick mit einem heiligen Schauer fülle, — seinen Geist zu ernsten Betrachtungen erhebe, und ihn — über alles zur Anbetung des Allerhöchsten hinreisse, — eine solche

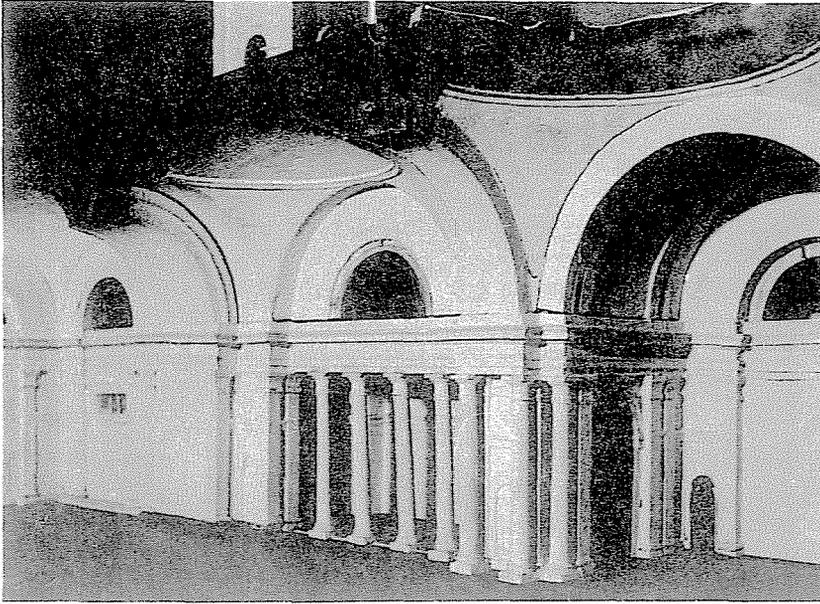


Abb. 6. Eger, Kathedrale, Baumodell. Innenansicht

Kirche, mag die religiöse Architektur nie so, wie eine einfache Ruralkirche, ganz hell werden lassen; sie muß vielmehr an Kirchen dieser Art die Fenster gleich so geschickt eintheilen, daß das eindringende Licht durch mehrere Reflectierungen seiner Strahlen gemässigt werde, sich nach und nach angenehm ausbreite, und nicht ein durchaus gleiches Lichtmaass, sondern jenes magische Helldunkel bewirke ... nicht minder findet dasselbe auch bei der neueren Bauart der Dome, und grösseren Kirchen Statt, denn ... das einströmende Licht ... durch mehrfache Reflectierungen allmählich gemässigt werde. Nun aber ist eben diess der Fall auch mit dieser neuen Hauptkirche neuen Styls, und insbesondere mit ihren Seitenräumen — sie werden nämlich durch die gegenseitigen Reflectierungen der eingedrungenen Lichtstrahlen bis auf den Grad erleuchtet, daß das gemilderte Licht den feyerlichen Helldunkel etwa gleich auch hier nicht gänzlich vermisst werde ...¹⁵.

Obwohl das sich allmählich abstufende Licht — wie gesagt — fast nur die durch die Fenster des Kuppeltambours über der Kreuzung von

¹⁵Denkschrift vom 16. April 1832 über Hilds Standpunkt in Hinsicht des Vergleichs der alten Kirche und der begonnenen Kathedrale in Eger anlässlich der Vorführung der Entwürfe und des Modells der Kathedrale. Eger, Privatarchiv des Domkapitels. Div. A. Fasc. 9. No. 443. Mitgeteilt in JENŐ RADOS: Joseph Hilds Lebenswerk, S. 279–284

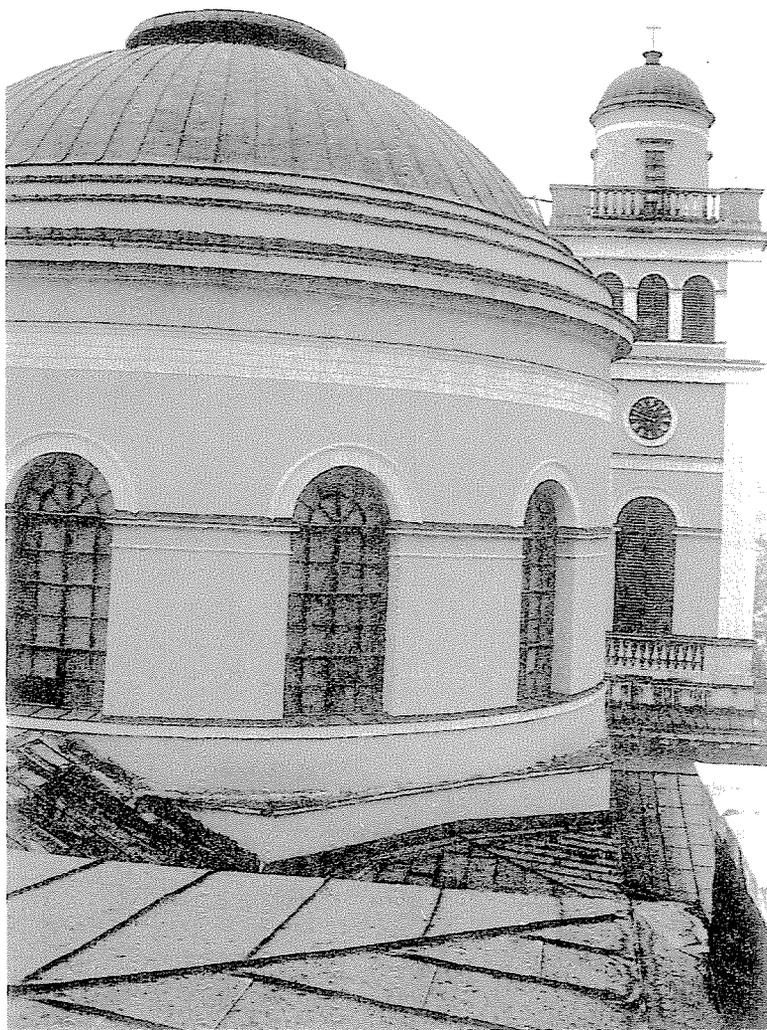


Abb. 7. Eger, die Kuppel der Kathedrale, 1989

Längs- und Querschiff eindringende Lichtstrahlen sichern, wird die Konstruktion der Kuppel durch eine vorsichtige Zurückhaltung charakterisiert. Der verhältnismäßig niedrige Tambour, den großflächiges, massives Mauerwerk umgibt, ist mit relativ kleinen Fenstern durchbrochen. Der Seitendruck der Kuppel ist durch die schweren Mauer Massen des Tambours als Gegengewicht ausgeglichen.



Abb. 8. Eger, Kathedrale, Innenansicht

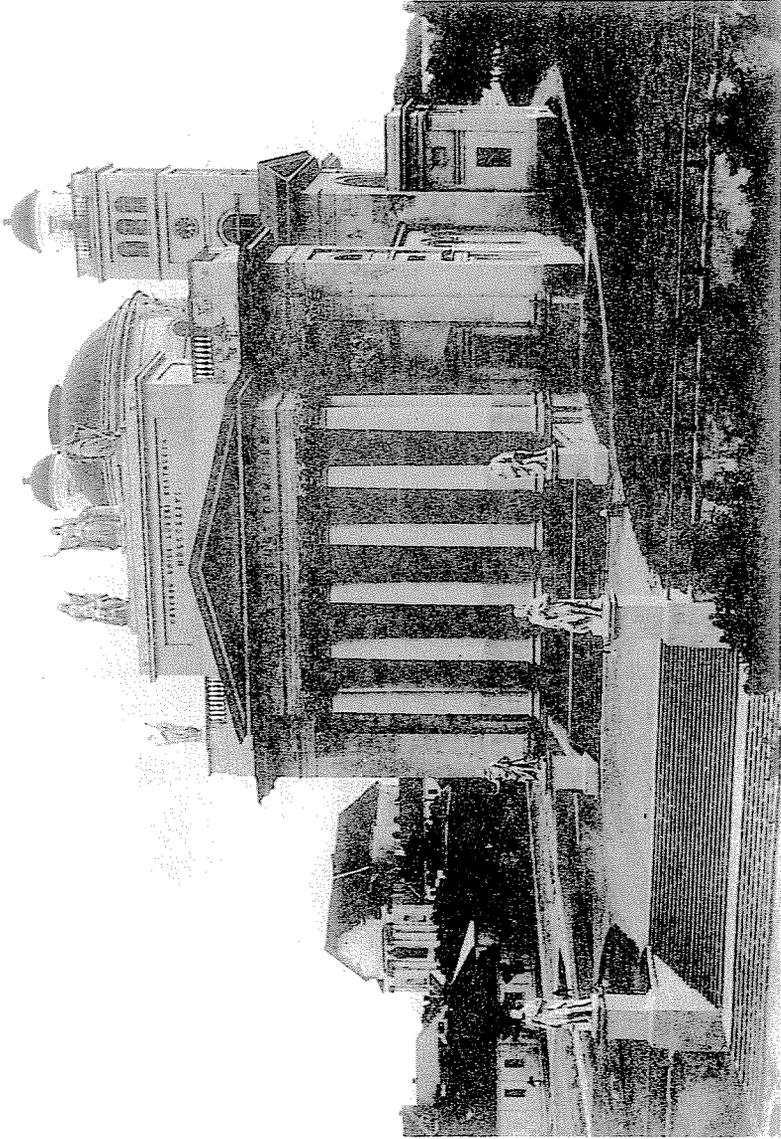


Abb. 9. Eger, die Kathedrale um die Jahrhundertwende, Archivfoto
Institut für Geschichte und Theorie der Architektur, TU Budapest, Bildarchiv

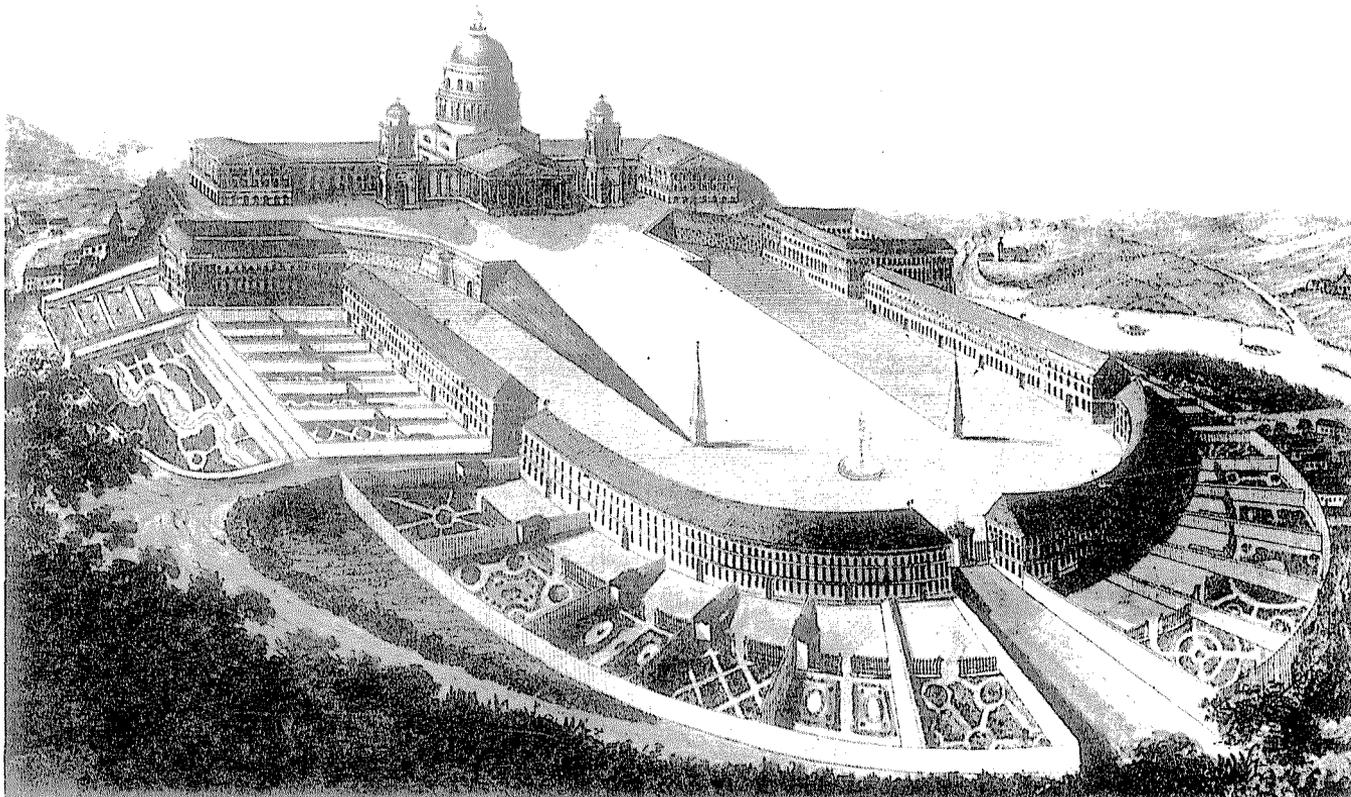


Abb. 10. Esztergom, Ansicht des geplanten Ensembles von Dom, erzbischöflichen Palast, zwei Priesterseminaren und Domherrenhäusern. 3. Variante. Perspektive Darstellung von Paul Kühnls Plan (Esztergom, Primatial Archiv, Plansammlung)

Die halbkugelförmige Kuppel über dem Tambour ist oben geschlossen. Der Wegfall der im erwähnten, vor dem Baubeginn publizierten Plan dargestellten Laterne war durch ästhetische und auch konstruktive Bedenken begründet. In ästhetischer Hinsicht verkörperte eine Kuppel ohne Laterne die Befolgung des damals in Ungarn bereits weitverbreiteten "klassischen Geschmacks". Der Winckelmannschen Idealen nachstrebende und in seiner Unermüdlichkeit mit Winckelmann vergleichbare Propagator des Klassizismus in Ungarn, der Schriftsteller und Dichter Ferenc Kazinczy bezeugte in einem Schreiben, daß Erzbischof Pyrker seinen römischen Eindrücken trauend die Nachahmung des Pantheons als Vorbild wünschte. Als Ideal einer Kuppel ohne Laterne betrachtete er jene von San Francesco in Neapel¹⁶.

Das Fortlassen der Laterne über der Kuppel wurde auch mit Konstruktionsargumenten begründet. Bereits im Protokoll von der Bewertung der Pläne vor Beginn des Baues ist zu lesen: "2tens Man behauptet: die Laterne an der Kuppel sey eine viel größere Last, als daß die Kuppel — die nur Zirkelrund gewölbt ist, — genug stark wäre, sie ganz sicher zu tragen und keine Gefahr eines möglichen Einsturzes befürchten zu lassen"¹⁷.

Der Bau der Kathedrale von Eger wurde im Februar 1831 mit der Aushebung der Fundamente begonnen und im Oktober 1833 standen bereits die Mauern und Gewölbe und auch die Kuppel war vollendet. Der Erfolg dieses außerordentlich gut organisierten und ausgezeichnet geplanten Baues war einer der Hauptgründe, weshalb Erzbischof Pyrker 1838 den Baumeister Hild für die Leitung der abschließenden Arbeiten des Doms von Esztergom, der Primatialkirche Ungarns empfahl.

Esztergom

Hauptdaten der Baugeschichte des Doms von Esztergom

Esztergom (Gran) war bereits im 10. Jh. die erste Hauptstadt Ungarns, Sitz des Fürsten Géza und Ort der Geburt und späteren Taufe seines

¹⁶Kazinczys Fahrt ... nach Pannonhalma, Esztergom und Vác ... 1831. in Regéló (Fabulierer) 1833. II. S. 533: "Wir kamen in Esztergom um Mittag an. Unser Weg führte an der Rotunde der heiligen Anna vorbei, welche der Kardinal Primas am fernen Ende der an Kirchen reichen Stadt jetzt errichtet ... Oh, wenn man ihr nur keine Laterne geben möchte. Oh, wenn nur keine Türmchen — sagte ich ... Doch der christliche Kult wünscht Glocken, der neue Geschmack eine Laterne über der Kuppel und so sehen wir hier nicht, was uns in Rom Agrippas Pantheon zu sehen bietet. Eine herrliche toskanische Kolonnade steht vor dem Portikus, deren Größe zu dem ehrbaren Werk paßt".

¹⁷16. April 1832. Eger, Privatarchiv des Domkapitels. Div. A. Fasc. 9. No. 443. Mitgeteilt J. Rados: a. a. O. S. 284.

Sohns, Sankt Stefans, des ersten ungarischen Königs, zugleich auch Sitz des ersten Erzbistums Ungarns und dessen Domkapitels. Die mittelalterliche Kathedrale auf dem Burghügel stand nach der endgültigen Vertreibung der anderthalb Jahrhunderte hier hausenden Türken 1683 in Trümmern. Erst 1761 gab Maria Theresia die Burg dem Primas und Erzbischof zurück, und dieser ließ 1762 zunächst durch den Architekten Franz Anton Hillebrandt Entwürfe verfertigen¹⁸, "um die Mauern unseres Jerusalems von neuem aufzubauen"¹⁹. Der Erzbischof und sein Domkapitel, die während der Türkenherrschaft in Nagyszombat (Tirnau) Zuflucht gefunden hatten, konnten nach fast drei Jahrhunderten erst 1820 aus dem Exil wiederkehren und ihr Amt auf ihrem altherwürdigen Sitz versehen.

Die schwere Arbeit der Zurücksiedlung begann der Erzbischof Sándor Rudnay (1760 – 1831)²⁰ und nahm mit gewaltiger Energie auch die Errichtung der neuen Kathedrale in Angriff.

In Juni 1820 beauftragte Rudnay den Wiener Architekten Ludwig von Rémy mit der Verfertigung der Entwürfe.²¹ Rémy, der Leiter der Kanzlei des Hofbauamts war und die ersten großzügigen, jedoch nie verwirklichten Pläne für den Umbau der Wiener Hofburg geliefert hatte, leistete dem Auftrag mit dem Entwurf eines monumentalen Gebäudekomplexes Genüge. Im Mittelpunkt des Burghügels plante er die viertürmige, kupfelgekrönte Domkirche, umgeben von innere Höfe einfassenden Bauten, namentlich dem erzbischöflichen Palast, den Residenzen der Domherren und dem Priesterseminar.

Rémys Entwürfe gelangten jedoch nie nach Esztergom nachdem der Primas Rudnay zugleich auch Paul Kühnel²², den aus Kismarton (Eisen-

¹⁸ GYÖRGY, KELÉNYI: Franz Anton Hillebrandt. Budapest, 1976. S. 44.

¹⁹ GYULA, EDVI ILLÉS: Die Erzkathedrale in Esztergom, (Budapest, 1929) S. 15. Rezension von Arnold Schoen in Deutsch-Ungarische Heimatblätter, 1931. S. 163–164.

²⁰ RUDNAY, SÁNDOR (1760 – 1831). 1815 Bischof von Siebenbürgen, 1819 Erzbischof von Esztergom. 1820 verlegte er den seit 1543 provisorischen Sitz des Erzbistums in Nagyszombat (Tirnau-Tirnavá) nach Esztergom zurück.

²¹ LUDWIG VON RÉMY (1776 – 1856), Architekt, geboren im Elsaß, seit 1793 in Wien tätig, wo er "k. k. Regierungsrat, Direktor der Hofbaudirektionskanzlei, sowie Sekretär und Vizepräsident der Akademie wurde" (THIEME-BECKER: Allg. Lexikon der bildenden Künstler (1934) Bd. 28. S. 153).

²² KÜHNEL, PAUL (1765, Kismarton – 1824, Wien), Architekt. Studierte 1782 – 1787 an der Akademie der bildenden Künste in Wien. War im Hofbauamt tätig. 1820 fuhr er nach Esztergom zur Vermessung der Baustelle des zu errichtenden Doms. Verfertigte im Auftrag des Erzbischofs Rudnay selbständig Entwürfe für den Dom, den erzbischöflichen Palast, für zwei Priesterseminare und für die Wohnhäuser der Domherren. Diese Entwürfe wurden vom Erzbischof und dem Domkapitel bewilligt. Der Bau begann am 23. April 1822 mit der feierlichen Grundsteinlegung. Zuvor war die Abtragung der Ruine der mittelalterlichen Kathedrale, die Planierung des Geländes und der Bau der Auffahrt ausgeführt worden. Der Architekt starb kaum zwei Jahre nach dem Baubeginn. PROKOPP, GYULA: Der Architekt Paul Kühnel, *Művészettörténeti Értésítő*, 1972. Heft 1. S. 30–40.

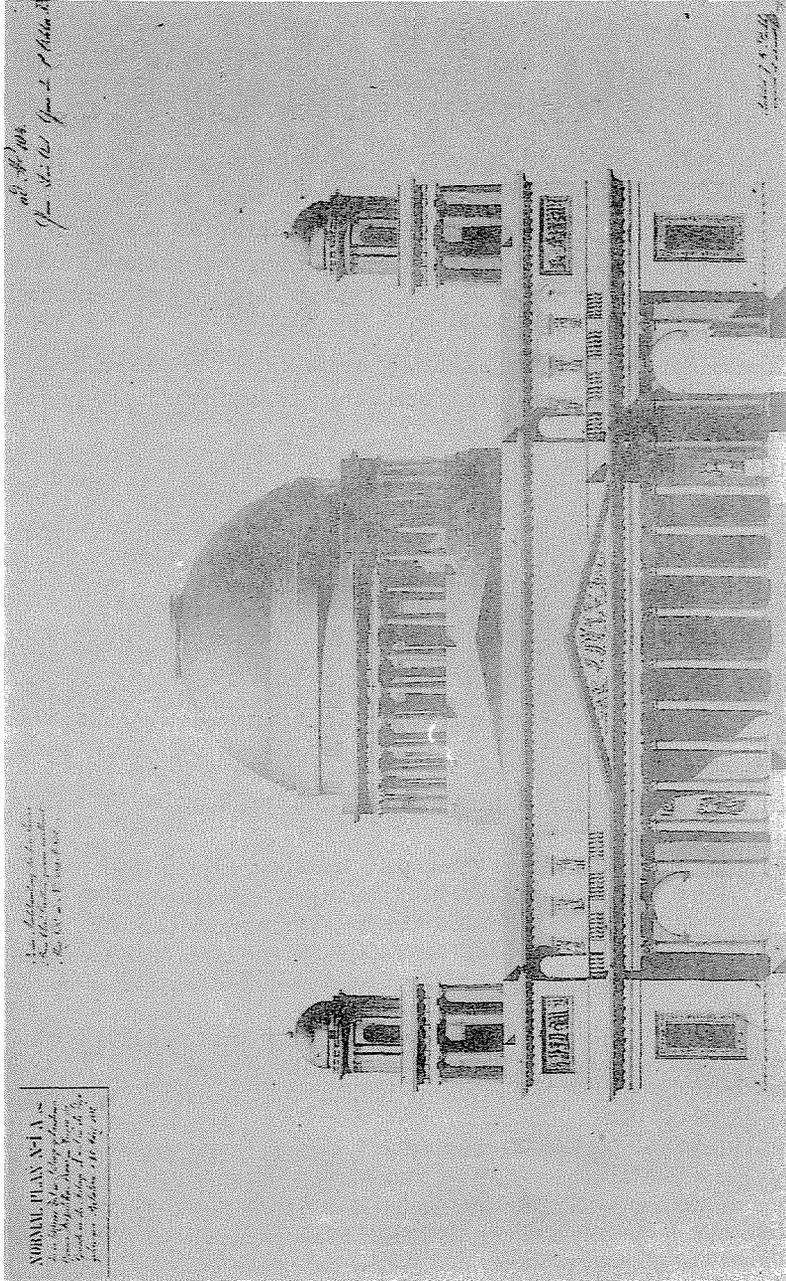


Abb. 11. Esztergom, Dom, Entwurf der Ostfassade von Johann Packh, Variante am März 1832. (Esztergom, Primatial Archiv, Plansammlung)

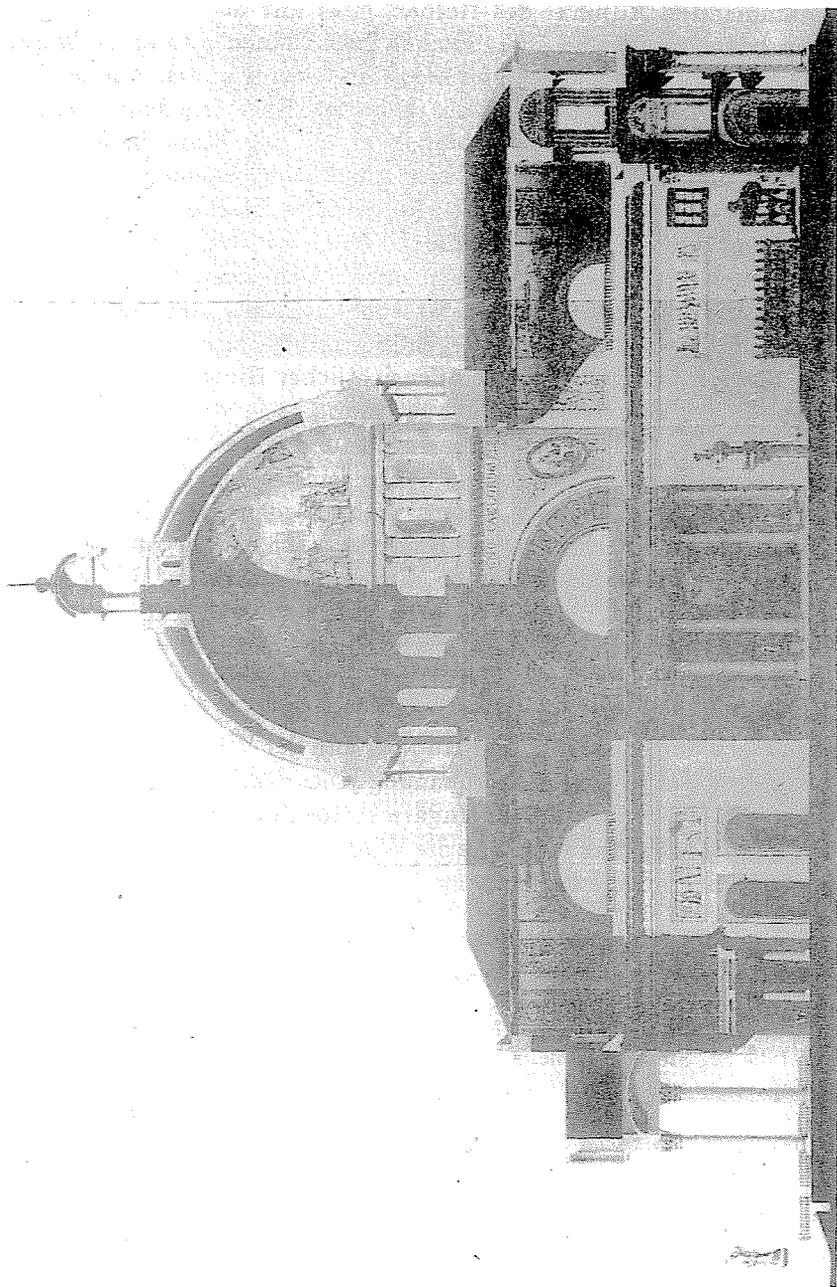


Abb. 12. Esztergom, Dom, Langsschnitt, Plan von Johann Packh, Oktober, 1832. (Esztergom, Primatialarchiv, Plansammlung)

stadt) stammenden Adjunkt des Hofbauamtes mit der Verfertigung von Entwürfen beauftragt hatte, um zwischen zwei Plänen wählen zu können. Doch war Rémy nicht geneigt, mit einem ihm unterordneten Amtskollegen einen Wettbewerb einzugehen und übergab seine Entwürfe dem Erzbischof nicht. So wurden Paul Kühnells ebenfalls großzügige Pläne in Esztergom angenommen und 1822 wurde mit deren Ausführung begonnen.

Zunächst plante Kühnel einen, die gesamte Fläche des Burghügels einnehmenden, monumentalen Gebäudekomplex mit der Domkirche in der Mitte, mit einem Grundriß in der Form eines griechischen Kreuzes. Zu beiden Seiten sollte rechteckige Höfe einfassend der Erzbischöfliche Palast stehen. Der Hauptfassade des Doms gegenüber reihten sich die Fassaden der Domherrenhäuser im Halbkreis als offensichtlicher Hinweis auf die Kolonnade rings um den Sankt Petersplatz zu Rom.

Die klassische Pantheonskuppel wurde auch in den Plänen des gleichfalls aus Kismarton stammenden und neben seinem Onkel Kühnel geschulten Johann Packh²³, der nach dessen frühzeitigen Tod sein Nachfolger wurde, beibehalten. Packh war als Bauleiter nach Esztergom gekommen und konnte seine wohldurchdachte, in Einzelheiten auch auf baustatischen Berechnungen ruhende Entwürfe bis zur völligen Aufmauerung der Außenwände und der Vierungspfeiler praktisch fortlaufend ausführen. Nach seinem bereits vollständig selbständigen Entwurf entstand die ägyptisierende Unterkirche.

1831 starb der Primas Sándor Rudnay und der Wiener Hof verzögerte mehr als sieben Jahre lang die Ernennung eines Nachfolgers um die Einkünfte des größten Erzbistums in Ungarn in Beschlag zu nehmen.

Während der Vakanz versuchte die Wiener Hofbaudirektion durch ihre amtliche Organisation die Fortsetzung der Planung ihrem eigenen Beamten,

²³ JOHANNES PACKH (1796 – 1839), Architekt, studierte in Wien und Pest, Bauleiter neben seinem Verwandten Kühnel, seit dessen Tod 1824 leitender Architekt beim Dom-bau in Esztergom. Setzte die Planung fort, sein selbständiges Werk ist die ägyptisierende Krypta und die St. Stefan-Kapelle, sowie der Einbau der nach ihrem Stifter, den Erzbischof Bakócz benannten Renaissancekapelle in die Nordseite des Doms, nachdem sie beim Abtragen der mittelalterlichen Kathedrale nach Vermessung sorgfältig zerlegt worden war. Zur Zeit des Todes von Packh standen die Mauern des Doms bereits bis zur Höhe des Hauptgesimses, und Packh ließ — auf Grund seiner "Gewölbmechanische Resultate" — mit der Wölbung der kuppeltragenden Gurtbögen beginnen.

Packh schrieb auch zwei weitere Fachbücher. Das eine: Neuerfundene feuerfeste und wasserdichte Spardächer, ein vorzügliches Mittel zur gänzlichen Abwendung der Feuergefahr von den Dächern und Ortschaften und zugleich wegen ihrer schönen Form ein Mittel zur Beförderung der reinen Architektur (Pest, 1830). Das andere: Neue Bauart mit Hohlen Quader Ziegeln, oder Abhandlung über die vielen und vortrefflichen Eigenschaften dieses Baumaterials, dann über ihre Erzeugung und über ihre Anwendung bey allen Bauten überhaupt; so wie über ihre Verbindung zu allerley Gewölben (Pest, 1831).

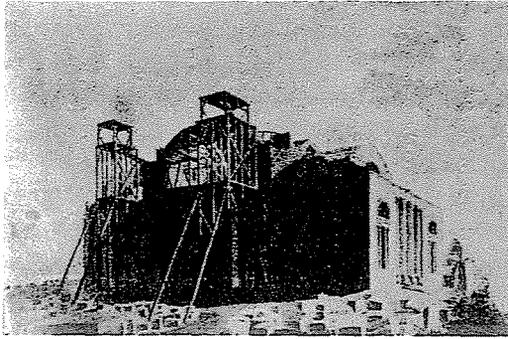


Abb. 13. Esztergom, der Dom vor der Tätigkeit von Joseph Hild mit der folgenden Inschrift: "Ansicht der im Bau Begriffenen Metropolitan-Kirche zu Gran sammt der im Jahre 829 bei dem Schlusse der zu vollendenden drei Elyps-Gurten der Trommel bestandenen Gerüstung. Nach der Natur aufgenommen von Johann Anninger 829. Übertragen 834." (Esztergom, Balassa Bálint Museum)

dem Architekten Pietro Nobile²⁴, zuzusichern. Obwohl Nobile laut der diesbezüglichen Akten auch persönlich Esztergom besuchte, zeigte er eine fast überraschende Verständnislosigkeit den Problemen des Baues gegenüber. Seine durch die kunsthistorische Fachliteratur ziemlich überschätzte, in der Wiener Albertina und in Esztergom verwahrte Planfolge verrät²⁵, daß er den Maßstab einer städtischen Pfarrkirche nicht übersteigen konnte und hinsichtlich der Konstruktion völlige Unzulänglichkeit zeigte. Seine konstruktiven Lösungen blieben hinter denen von Packh weit zurück.

1838 wurde schließlich József Kopácsy²⁶ zum neuen Erzbischof ernannt und es schien, daß der Bau nun fortgesetzt werden könnte. Doch nach wenigen Monaten wurde der bisherige leitende Architekt, Johann Packh ermordet. Zur Weiterführung des Baus empfahl nun der Erzbischof von Eger, Ladislaus Pyrker den erfolgreichen Erbauer seiner Kathedrale, Joseph Hild. Dieser besuchte im Herbst 1839 Esztergom, wo er einen Teil der Entwürfe seines Vorgängers und eine "Zusammenstellung der vorzüglicheren Kirchen

²⁴PIETRO NOBILE (1774 – 1854) Wiener Architekt italienischer Abstammung. Studierte in Rom. 1807 Baudirektor in Triest, 1818 Direktor der Architekturklasse der Kunstakademie in Wien. Baute 1821 – 1824 das äussere Burgtor in Wien, 1825 den Theseus-Tempel in Graz, 1826 die San Antonio Kirche in Triest. Seine Biographie ist nicht publiziert. I. Köchert: Peter von Nobile, ungedruckte Dissertation, Wien, 1951.

²⁵BIBÓ, ISTVÁN: Europäische Einflüsse und lokale Entwicklung in der ungarischen Architektur um 1800, *Acta Historiae Artium* Band 18. 1972. S. 269–299.

²⁶KOPÁCSY, JÓZSEF (1775 – 1847). 1827 Bischof von Székesfehérvár, 1827 Bischof von Veszprém, 15. Dezember 1838 Erzbischof von Esztergom. Gebrauchte als Erster die ungarische Sprache in seinen Hirtenbriefen. Publizierte zahlreiche mittelalterliche historische Dokumente.

mit Kuppelgewölben" übernahm²⁷. Obwohl von Letzteren kein Verzeichnis erhalten ist, darf vermutet werden, daß eine heute in der Esztergomer Bibliothek befindliche Kupferstichfolge mit der Obenerwähnten identisch ist, oder zur gleichen Zeit gesammelt wurde. Die Stiche stellen die St. Paul Kathédrale in London, St. Peter in Rom, die Hagia Sophia in Konstantinopel und San Marco in Venedig dar²⁸.

Leider sind Hilds Entwürfe für den Bau in Esztergom nur recht fragmentarisch erhalten. Aus seinen Skizzen ist zu vermuten, daß er zunächst die Tambourvariante mit massivem Mauerwerk ausgearbeitet hatte und erst nachher — vielleicht von der Peterskirche in Rom beeinflusst — zur Variante des mit Säulen umstellten Tambours überging, doch darf dessen Lösung hinsichtlich Form und Konstruktion als Hilds persönliche Invention betrachtet werden.

Im April 1840 kam Hild zur Unterzeichnung seines Kontrakts wieder nach Esztergom, wie wir aus einem etwas späteren, lateinischen Protokoll erfahren:

"Nachdem seine Hoheit, der Primas im Laufe von dreizehn in Esztergom verbrachten Tagen den zu Ehren Gottes glücklich fortschreitenden Bau der Basilika zu wiederholten Malen besichtigt und die bereits fast bis zur halben Höhe aufgeführte Kuppel mit Befriedigung betrachtet hatte, überließ er das Weitere hieran seinem Architekten, einem sachverständigen Mann, dem weitberühmten und von jedermann geliebten Joseph Hild"²⁹.

Die Kuppel des Doms von Esztergom

Als Hild Ende 1839 die Planung und Bauleitung des Doms übernahm, war es bereits offenbar, daß von dem durch Erzbischof Sándor Rudnay und den Architekten Paul Kühnel erträumten, großzügigen Ensemble von erzbischöflichem Palast und Domkirche nur diese Letztere verwirklicht werden sollte. Durch den Wegfall des erzbischöflichen Palastes wurde die Bedeutung von Baumasse und äußerer Architektur der auf dem Hügel über der Donau errichteten Kathedrale stark aufgewertet, wobei Kuppel und Tambour eine besonders akzentuierte Rolle erhielten.

Die nach den Entwürfen Hilds vollendete Kathedrale leistete allen Erwartungen auf hohem Niveau Genüge. Als Hild die Aufgabe übernahm,

²⁷ JENŐ RADOS: Joseph Hild, S. 286.

²⁸ Die Stiche in der Dom-Bibliothek: "Le magnifique Temple de Sainte Sophie a Constantinople . . . A. Mugnoni fecit; Le très Majestueux Temple de Saint Marc a Venise"; "Le Magnifique Temple de Saint Paul a Londres"; Hauptfassade von San Pietro in Rom ohne Inschrift. Der Katalog der Bibliothek führt ausser Obigen auch eine Folge von 10 Mappen mit je 10 Tafeln berühmter Kirchen an, die seither verschollen ist.

²⁹ Esztergom, Primatial Archiv, Protocollum Kopácsy, S. 178. 12. August 1843.

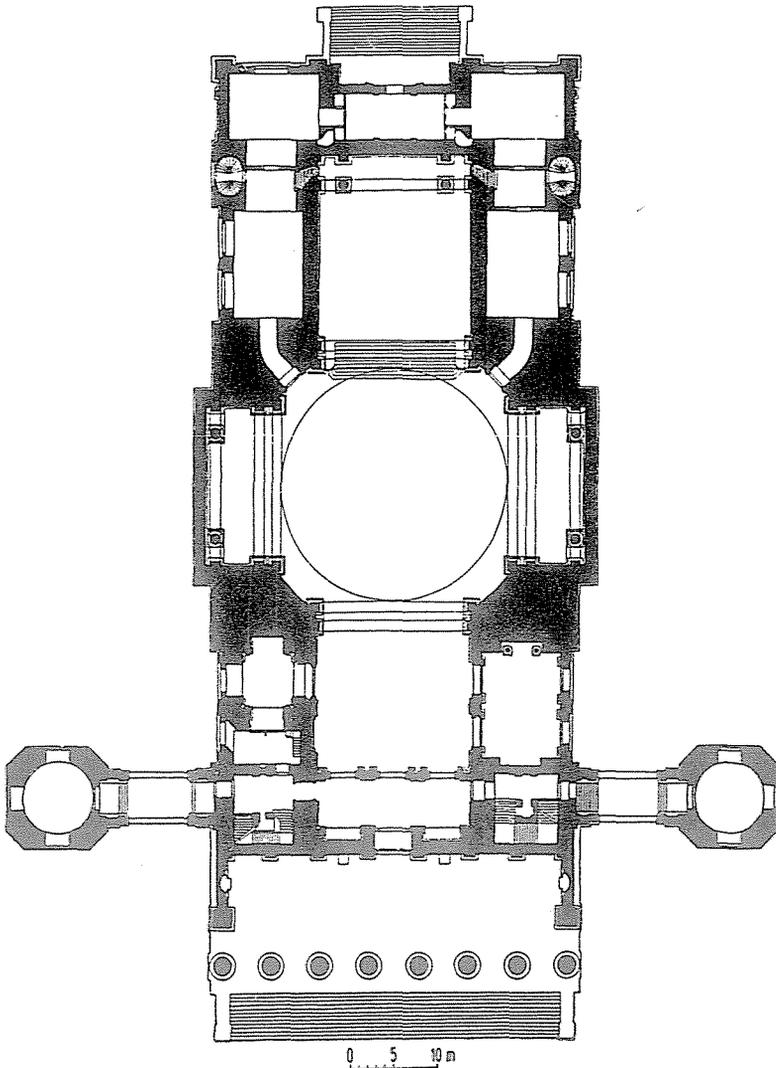


Abb. 14. Esztergom, Dom, gegenwärtiger Grundriß

standen bereits alle wesentlichen Mauern des Doms³⁰. Der Baukörper des

³⁰1841 ließ Hild die nicht mehr stabilen, Packschsen kuppeltragenden Gurtbögen zwischen den Hauptpfeilern abtragen. Auch dies beweist, wie äußerst umsichtig Hild hinsichtlich der Konstruktionen verfuhr. Darüber das "Protocoll Der am 10-ten 7ber 1840 zu Gran, in Gegenwart des H Primatial Güter Praefecten, H Architecten und des Bau-Verwalters abgehaltenen Bau-Oeconomischen Sitzung. Die im künftigen Jahre vorzunehmenden Arbeiten an der Graner Basilica Die Abtragung der 4 Haupt-Gurten, und

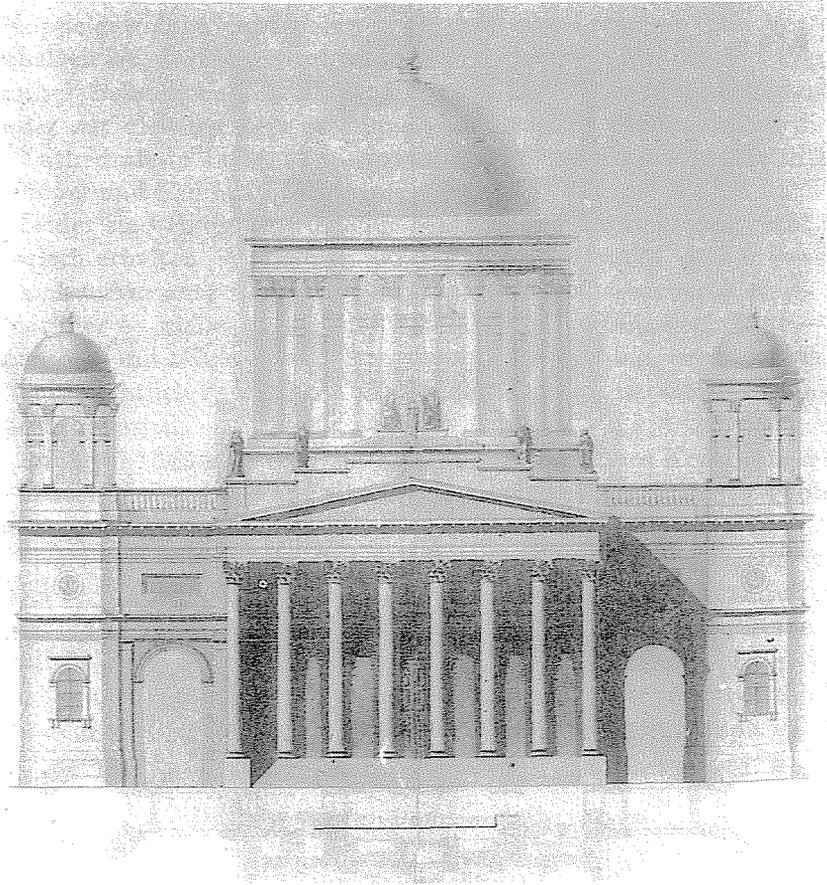


Abb. 15. Esztergom, Dom Entwurfszeichnung der Hauptfassade mit dem geplanten Statuenschnuck, 1847. (Esztergom, Dombibliothek, Plansammlung)

nach den Plänen von Kühnel und Packh nahezu fertiggestellten Gebäudes war wohlproportioniert und monumental. Hild gelang es trotzdem durch

die der in selbe eingebauten und auf holtz Pfosten Ruhenden 4 untere Kirchengewölb Theilen bis zur erforderlichen Tiefe ... ". Esztergom, Primatial Archiv, Dombauschripte. Aedilia 3. Mitgeteilt in Jenő Rados: Joseph Hild, S. 287–288.

Nachdem Hild die durch Johann Packh gebauten, den Tambour tragenden Gurtbögen abtragen ließ, baute er an deren Stelle neue Gurten mit ebenfalls Ovale Form, doch mit geringerer Höhe und größerer Stärke zur Unterstützung des Tambours. Diese waren aber nicht mehr selbständig wie die Packh'schen, sondern waren mit dem Mauerwerk organisch verbunden, Über das Problem der Bogenform s. Sebastian von Maillard, Die Mechanik der Gewölbe, Pest 1817 und Rainer Graefe: Zur Formgebung von Bögen und Gewölben in Architectura 16. 1986. Heft 1. 50. ff.

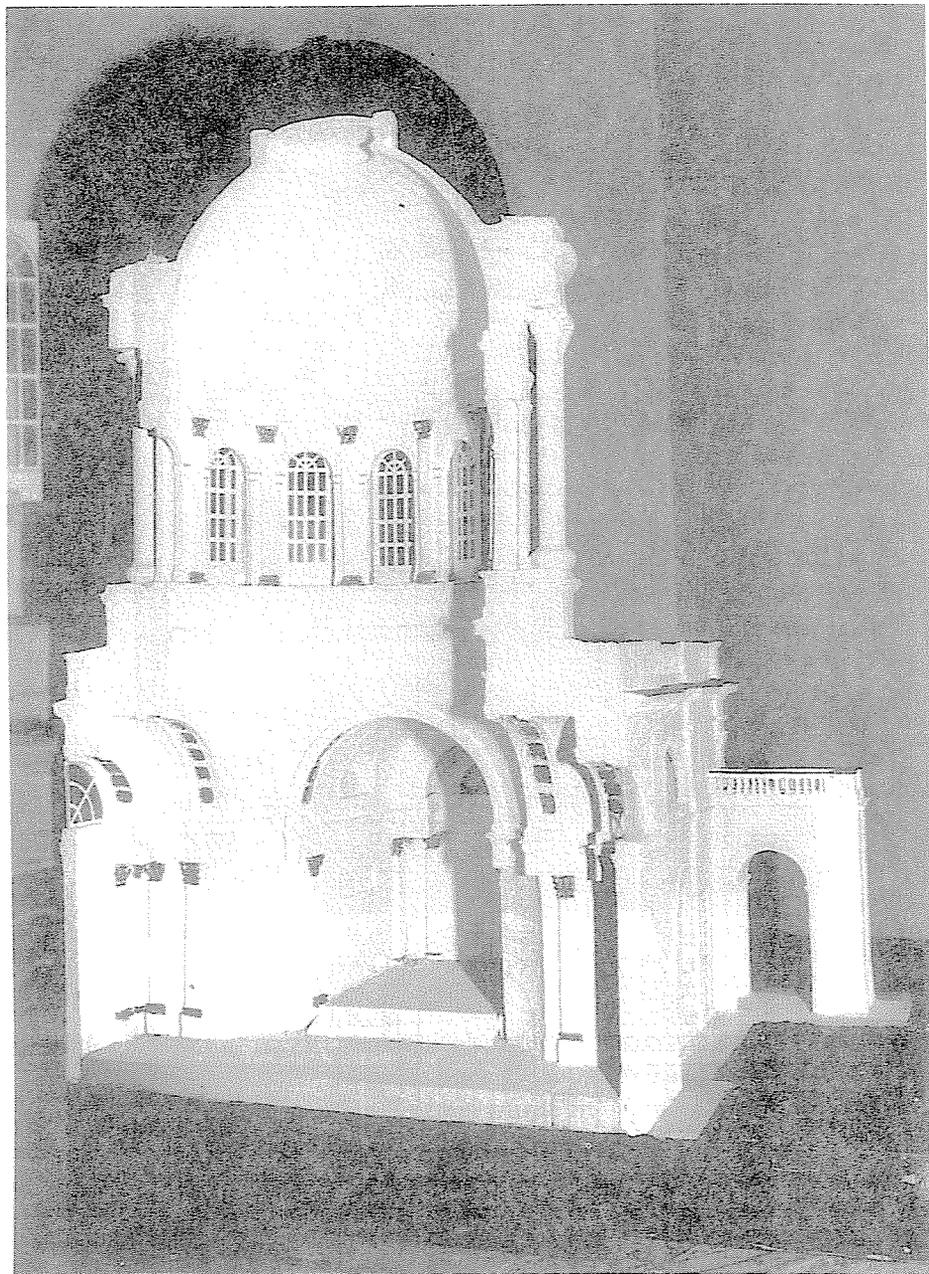


Abb. 16. Esztergom, Dom, Baumodell des Doms. (Esztergom, Dom, Baumodell-Ausstellung)

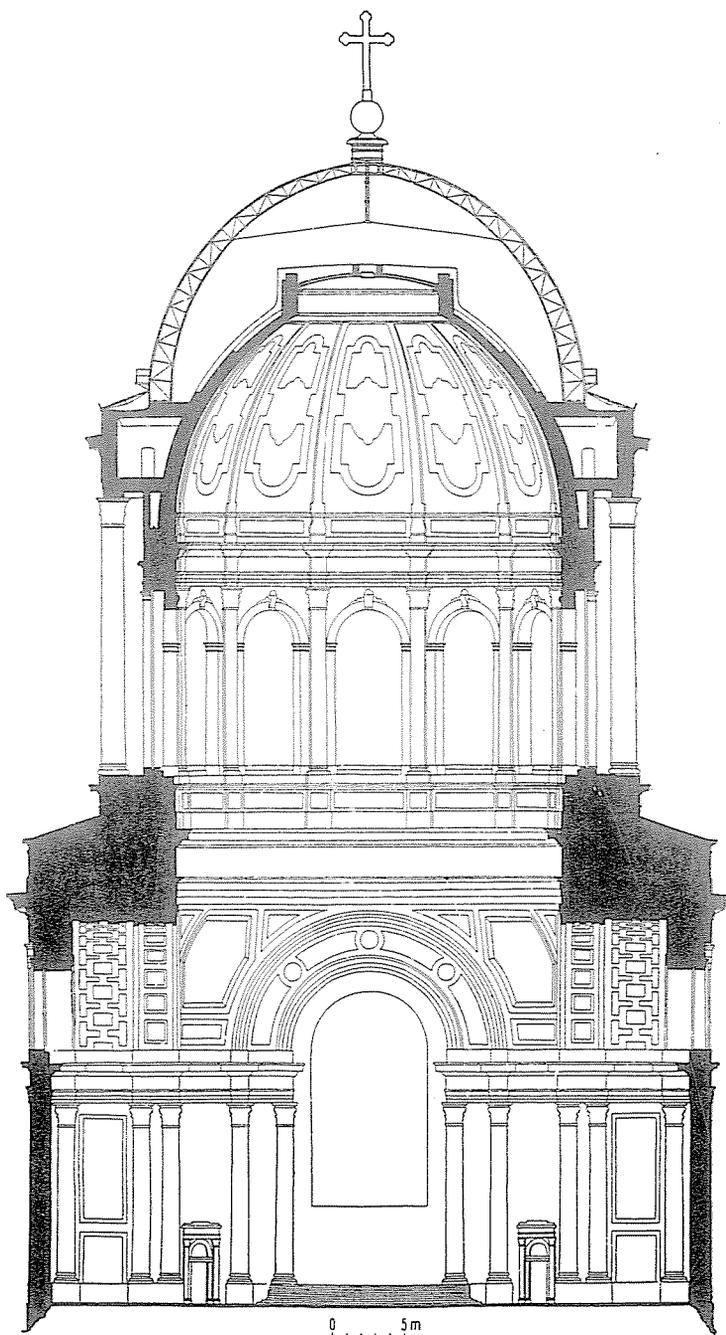


Abb. 17. Esztergom, Dom, Querschnitt

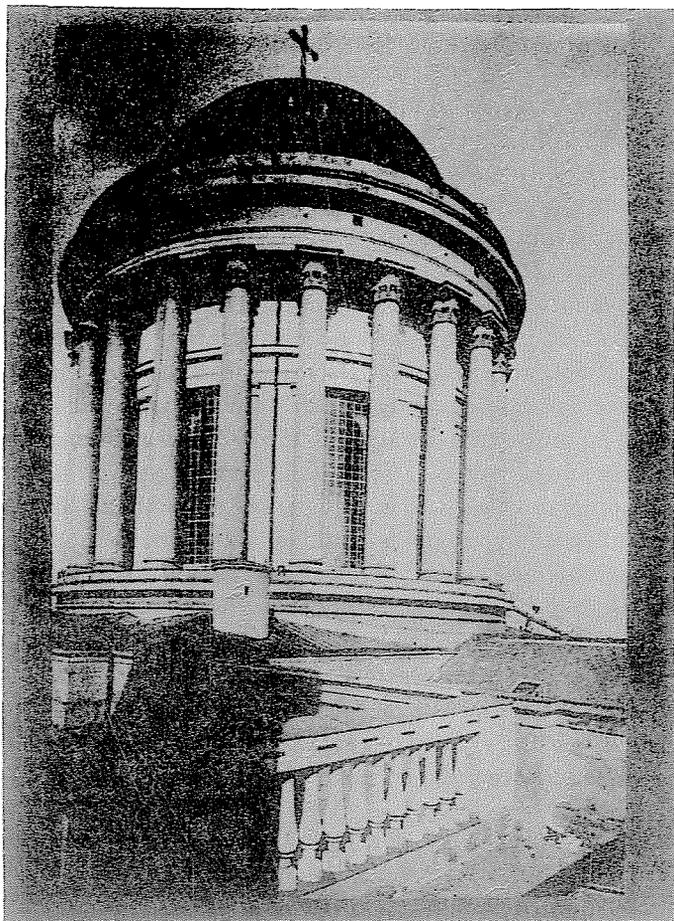


Abb. 18. Esztergom, Dom. Kuppel Archivfoto um 1916

geringfügige Änderungen die Architektur noch harmonischer und den Baukörper noch einheitlicher, zugleich auch großzügiger zu gestalten. Der Tambour der den Dom krönenden Kuppel wurde im Vergleich zu dem Oktober 1832 gefertigten Plan von Packh bedeutend erhöht. Anstatt der schwerfälligen, massiven Trommel wurde eine leichtere und elegantere Trommel von Säulen umgeben errichtet. Die Säulenreihe wurde mit einem massiven Oberbau aus Architrav und Attika bestehend abgeschlossen, über dem sich die Halbkugel der äußeren Kuppelschale etwas zurücktretend erhebt. Diese äußere Kuppelschale hatte Hild im Verhältnis zu der inneren, gemauerten Schale bedeutend angehoben. Die starke Anhebung dürfte zahlreiche Stabilitäts- und Abstützungsprobleme haben. Vermutlich verwarf Hild eben deshalb eine gezimmerte, hölzerne Kuppelkonstruktion und wandte statt

dessen zum ersten Mal in Ungarn ein Stahlskelett an. Dazu mußte aber ein beträchtlicher Protest überwunden werden.

Die Säulenordnung rund um den Tambour ist bedeutend höher, als die innere Trommel. Wegen der erhöhten Säulenreihe und des abschließenden Oberbaues von Architrav und Attika darüber weicht die Erscheinung der Kuppel von den gewohnten Formen und Konturen ab. Die abweichenden Formen verbergen hier auch eine, von der üblichen abweichende und recht interessante konstruktive Lösung³¹.

Der Zwischenraum mit einem ringförmigen Grundriß zwischen dem Trommeloberbau über den Säulen und der inneren gemauerten Kuppel ist — den Säulenstellungen angepaßt — durch radiale Wände in 24 Räume unterteilt. Diese Raumfolge — in den Hildschen Plänen als "Kasamatten" bezeichnet — ist mit segmentbogigen Quertonngewölben gedeckt, die auf den Radialwänden ruhen. Die Halbziegel starken Tonnengewölbe sind neben der Kuppel in etwa 2,50 m Breite auf anderthalb Ziegel verstärkt, weil die die Außenschale tragende Stahlkonstruktion sich auf diese stützt.

Diese geschilderte konstruktive Lösung beeinflußt das Kräftespiel der Kuppel günstig und erhöht die Stabilität der Kuppel wesentlich.

Der äußere Trommeloberbau, die radialen Verbindungsmauern, sowie das untere und obere Gewölbesystem umgeben zusammen den unteren Abschnitt des Kuppelgewölbes wie eine äußerst steife Kastenkonstruktion. Die Steifheit wird durch das System der radial, bzw. in Ringform in die Mauern eingebauten eisernen Zugstangen noch weiter erhöht.

³¹Hild beaufsichtigte und leitete die Bauarbeiten ständig unter Mitwirkung des Bauverwalters und des Oberpoliers. Charakteristisch für die Organisation ist das Protokoll vom 29. Juni 1843: "auf der Baustelle Joseph Hild, Johann Nep. Mathes Bauverwalter und Senger Oberpolier ... nachdem vergangenen Frühling gesagt wurde, es würde genügen, wenn die Kuppel bis zu den Bögen der Fenster hochgebracht werden möchte, doch sind wir gegenwärtig schon so weit, und stehen uns noch zum Bauen 4 Monate zur Verfügung ... seitdem Eure Hoheit in Esztergom war, haben sich die als Grundlage der Cupola dienenden, mit dichten Eisenbändern verstärkten großen Mauern mindestens um 4 Klafter erhöht, nächste Woche werden die runden Säulen um diese herum fortgesetzt — alles wird jetzt aus Ziegeln ausgeführt ... doch scheint es, daß selbst Herr Hild den Bau nicht so geschwind fortzusetzen wünscht, damit die neuen Mauern sich genügend setzen können. Die bisher erreichte Höhe beträgt 25 Kl 2 Fu 13, das Ganze soll ... 37 Kl. 4 Fuß betragen" (Esztergom, Primatial Archiv, Dombauschriften. Schachtel 45.); Am 16. Juni 1844 wird berichtet: "nachdem von den Säulen der Cupula bis gestern 19 die richtige Höhe erreicht haben, wurden diese mit eisernen Aufsatzköpfen versehen, so bleiben noch auf 5 Säulen zu versetzende solche Eisenroste, mit denen jegliche Säule vollendet wird. Die vergangene Woche wurden auf weiter 3 Säulen die Capitelle aufgesetzt und mit eisernen Klammern befestigt ... Von innen ist das Gewölbe der Cupula bis zu 7 Fuß Höhe erhoben zu sehen, samt den anschließenden Mauern" (Bericht von Bauverwalter Johann Nep. Mathes für den Primas. Primatial Archiv, Dombauschriften, Schachtel 46.)

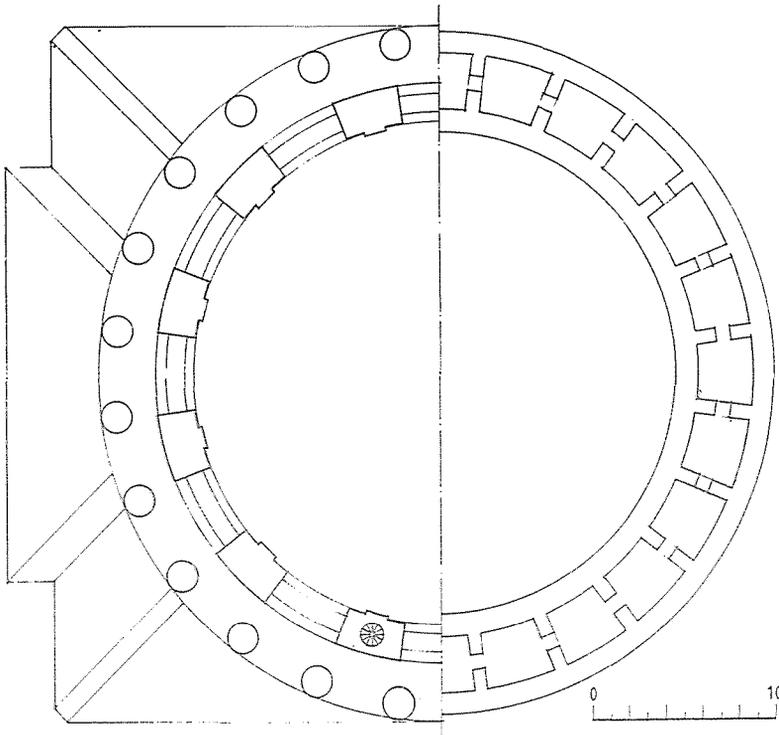


Abb. 19. Esztergom, Dom, Konstruktion der Kuppel. Horizontale Schnitte des Tambours und dessen Oberbaus (Pattantyús-Á. Ádám)

Die Ringspannungen des Kuppelgewölbes gehen etwa im unteren Drittel der Höhe aus Druckspannungen in Zugspannungen über. Die steife Kastenkonstruktion umgürtet und faßt genau in dieser kritischen Zone die Kuppel zusammen, wodurch auch die dort ringförmig wirkenden Zugspannungen vermindert werden.

Durch die steife Kastenkonstruktion wird auch der Seitendruck der Kuppel ausgeglichen, und so wirken von den Kuppellasten nur senkrechte Kräfte auf die Trommel, bzw. auf die diese umgebenden Säulen. Diese günstigen Belastungsverhältnisse ermöglichen an der Trommel die Ausgestaltung breiter und hoher Fenster, zwischen denen — wie es im Grundriß zu sehen ist — nur schmale, schlanke Wandpfeiler bleiben. Der erwähnte Oberbau verteilt auch die vertikalen Lasten auf die innere Trommel und

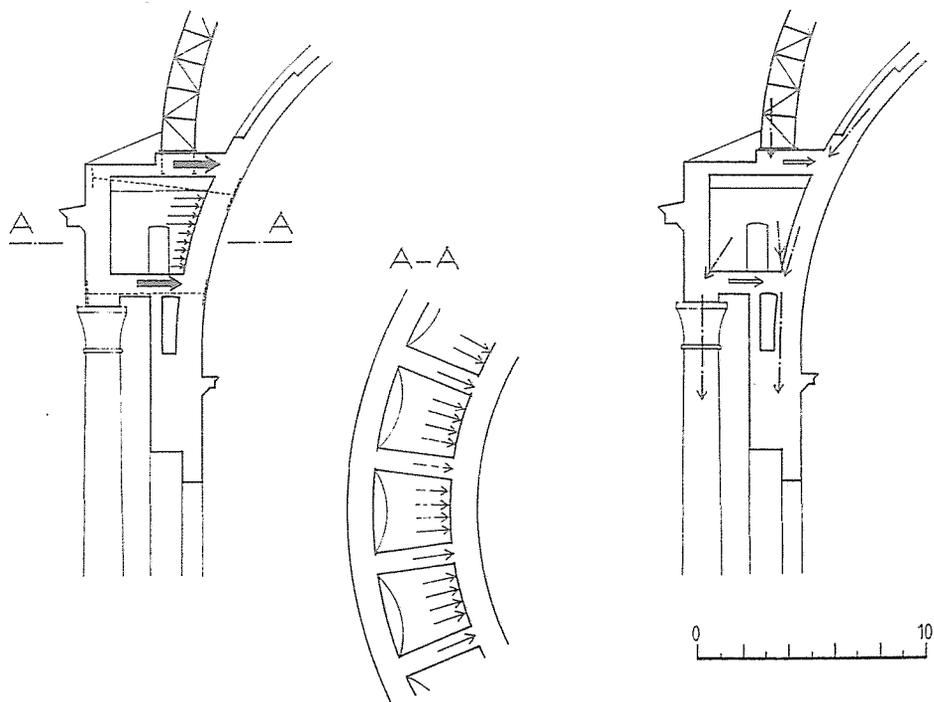


Abb. 20. Esztergom, Dom, Konstruktion der Kuppel. Skizze des Kräftespiels des Tambourobauwerks. (Pattantyús-Á. Ádám)

auf die äußeren Säulen. Auf diese Weise wird die durch Fensteröffnung geschwächte innere Trommel entlastet, die Stabilität der Säulen hingegen durch die auf diese übertragene Belastung erhöht. Durch den kastenartigen Trommelaufbau wird auch der äußeren Kuppel, bzw. ihrem Stahlskelett ein Unterbau von erforderlicher Steife und Masse zugesichert. Das ist umso notwendiger, als die von etwa 60 m Höhe aufsteigende äußere, halbkugelförmige Kuppel von einem Durchmesser von 30 m mit ihrer Fläche von über 1400 m² beträchtliche Windlasten auf die diese tragende Konstruktion übermittelt.

Die Ausführung der Kuppel begann Hild mit dem Bau von neuen Gurtbögen nach Abtragen der durch Packh begonnenen Bögen, sowie mit der Beseitigung der rotmarmornen inneren Verkleidung der Wände.

Dank der Tätigkeit der sinnmäßig organisierten Bauhütte konnte 1847 der Bau der Kuppel vollendet werden.

Über das Eisenskelett der äußeren Kuppelschale schrieb Hild bereits 1844 folgendermaßen:

“ ... Vielleicht betrifft auch hier das Misstrauen ... das Constructions-System dieser eisernen Kuppel. Es ist dies nicht ein von mir ganz neu erfundenes System, sondern ich habe genau studiert alles, was bis jetzt Bedeutendes in dieser Art gemacht worden ist, und habe blos ein gegen dem, was bishero ausgeführt worden war, bedeutend verstärktes System vorgeschlagen, welches seiner Ausführbarkeit, Stärke und Dauer wegen, keinem Zweifel unterliegen kann ...³².

³² Hilds Brief an den Güterpräfekt in Esztergom über das Modell der Basilika vom 18. Juni 1844. (Primatial Archiv, Den Esztergomer Dom betreffende Dokumente, 1840 - 1848. No. 1028/844.).

Die Anwendung von Eisen in der österreichischen Architektur begann bereits in den 1810-er Jahren. 1812 wurden bereits auf den Wrbná-Gütern eiserne Dachziegel verwendet. 1813 erfand der Wiener Mechaniker Egger eine eiserne Dachkonstruktion aus zusammengeschaubten gußeisernen Elementen. 1823 - 1826 wurde das Glashaus im Wiener Kaisergarten errichtet nach L. v. Rémy's Entwürfen, 1830 das Penzinger Glashaus in Tudor-Stil nach Plänen von Pietro Nobile und Schedel. Den 1809 beschädigten Turm des Wiener Stephansdoms stellte 1838 - 1844 Paul Sprenger mit Eisenrippen wieder her, die 1861 - 1864 ersetzt wurden. Der Schwimmbeckenraum des Wiener Diana-Bades von 19 m Spannweite wurde 1841 - 1843 durch Karl v. Etzel mit einer Eisen-Glas-Konstruktion überdeckt. 1845 führte Siccardsburg und van der Nüll das 18 × 46 m große Dach des Wiener Sophien-Bades mit Eisen-Glas-Konstruktion aus.

Viollet-le-Duc schätzte noch um 1845 das Eisen, weil damit die gotischen Formen leicht nachgeahmt werden konnten, doch ist von der Mitte des 19. Jh. an die Verbreitung der Anwendung von Eisen eher bei "Ingenieurbauten" charakteristisch. Diese Trennung der konstruktiven Anwendung (Dachkonstruktionen) von der historisierenden Verbergung von Eisenkonstruktionen wirkt sich auch auf die Art der Behandlung von architektonischen Aufgaben aus: "Diese Trennung geht ... parallel der Trennung zwischen dem Techniker (der die Konstruktion zu lösen hat) und dem Architekten (der für die künstlerische Er-

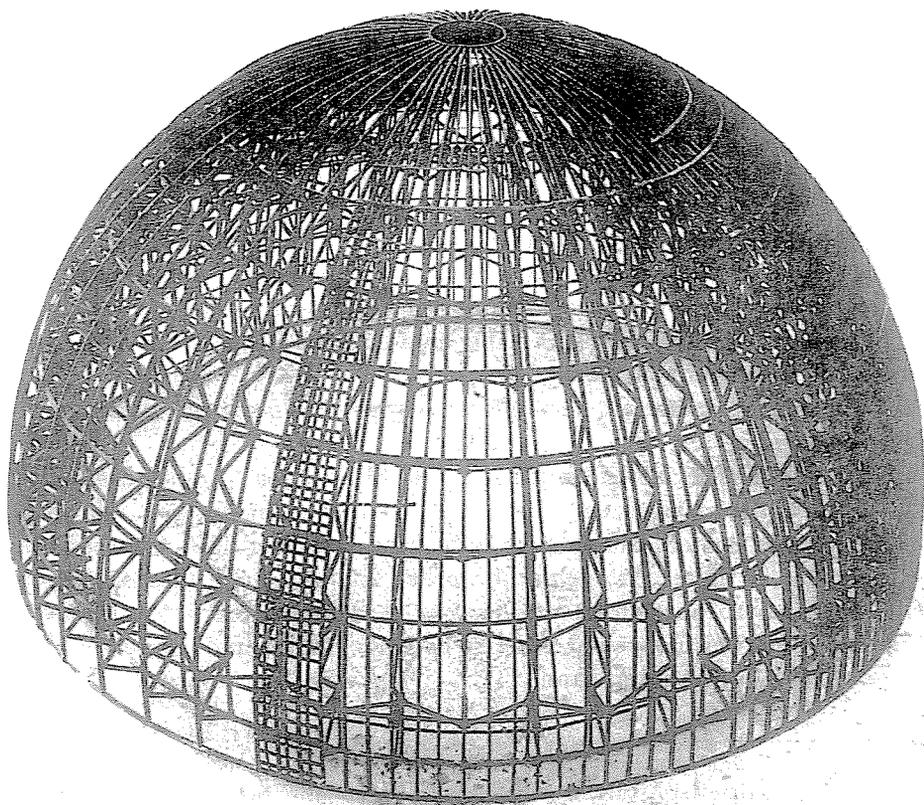


Abb. 21. Esztergom, Dom, Modell des Eisenskeletts der äußeren Kuppelschale (Esztergom, Dom, Baumodell-Ausstellung)

scheinung maßgeblich ist). Diese Spannung beherrscht naturgemäß schon die Ausbildung der Architekten, wobei es zur Rivalität zwischen der Akademie der bildenden Künste und der aus dem Polytechnikum hervorgehenden Technischen Hochschule kam." (RENATE WAGNER-RIEGER: *Wiens Architektur im 19. Jh.* Wien, 1971. S. 82).

Die ehemaligen Gitterträger von über 20 m Spannweite für die Decke des großen Saals der Pester Redoute wurden 1862 – 1863 hergestellt, ihre Dimensionierung wurde 1857 publiziert. Die Gitterträger lieferte die Maschinenfabrik Schlick in Pest.

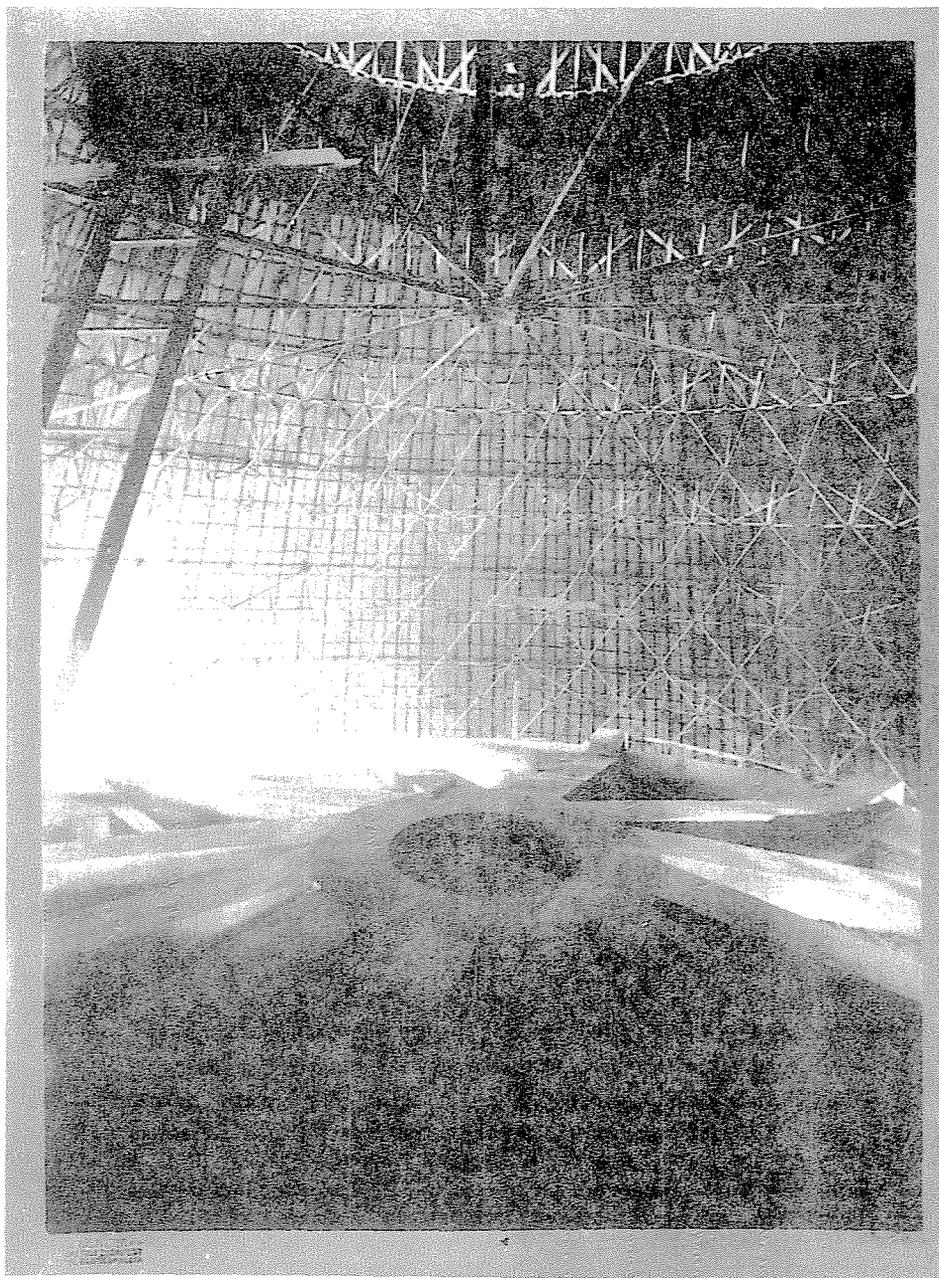


Abb. 22. Esztergom, Dom Eisenkonstruktion der äußere Kuppelschale

Hild hatte die Anwendung von Eisenkonstruktionen während seinen Studienreisen kennengelernt. Er dürfte zB. in Wien das Dach des Diana-Bades und das Palmenhaus gesehen haben. Die erhöhte äußere Schale der Kuppel in Esztergom löste er mit einer, durch räumliche Versteifungen gestärkten Gitterkonstruktion.

Die Eisenkonstruktion wurde in Wien beim Schlosser Brüll bestellt. Die Bestandteile der Konstruktion wurden in Wien nicht nur gefertigt, sondern auch das Skelett der Kuppelschale aus diesen zusammenmontiert, wonach Hild noch in der Werkstatt verschiedene Verstärkungen verordnete. Nach deren Einbau wurde das Eisenskelett wieder zerlegt und die Bestandteile per Schiff nach Esztergom gebracht³³.

Nach dem Tod des Erzbischofs Kopácsy 1847 verlangsamte sich der Bau des Doms von Neuem. Die Arbeiten wurden erst im Juni 1850 fortgesetzt nachdem auch der Unabhängigkeitskrieg mit Österreich 1849 völlig niedergeschlagen war. 1853 war der Nordturm, dessen Helm mit einer, der Kuppelschale ähnlichen Stahlgitterkonstruktion ausgeführt wurde, vollendet.

In der ersten Hälfte der 1850-er Jahre drängte der im Juli 1849 ernannte János Scitovsky hauptsächlich auf die Vollendung des Inneren und die Errichtung der Altäre. Am 31. August 1856 wurde der Dom mit grossen Feierlichkeiten, unter den Klängen von Franz Liszts für die Gelegenheit komponierten "Missa Solemnis" geweiht.

Der Südturm war zu dieser Zeit erst bis zur Höhe des Hauptgesimses ausgeführt, der Bau des Propyleums mit 8 Säulen war nicht einmal begonnen worden. Den Südturm vollendete Hild zwischen 1857 und 1862. Im letzteren Jahr ging man an den Bau der Vorhalle, deren Decke mit Ziegelgewölben zwischen Eisenbalken, das Dach aber mit schmiedeeisernen Gitterträgern ausgeführt wurde.

Obwohl im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts die innere Ausmalung des Doms, besonders die Ornamentik der Wandflächen fast vollständig im Geiste der "Neorenaissance" erneut wurde, ist das Gebäude in seiner Gesamtheit das wichtigste erhaltene Dokument des Lebenswerks und des Talents für Baukonstruktionen Joseph Hilds.

³³Bericht vom 11. Mai 1845.: "Herr Hild ... hielt für die erforderliche Festigkeit und je beständigere Dauerhaftigkeit mehrerlei Bünde für notwendig, zu deren Anwendung er hinsichtlich der Zweckmäßigkeit dem Schlosser Brüll auf gehörige Weise Anweisungen erteilte" (Esztergom, Primatial Archiv, Dombauchschriften, Schachtel 46.).

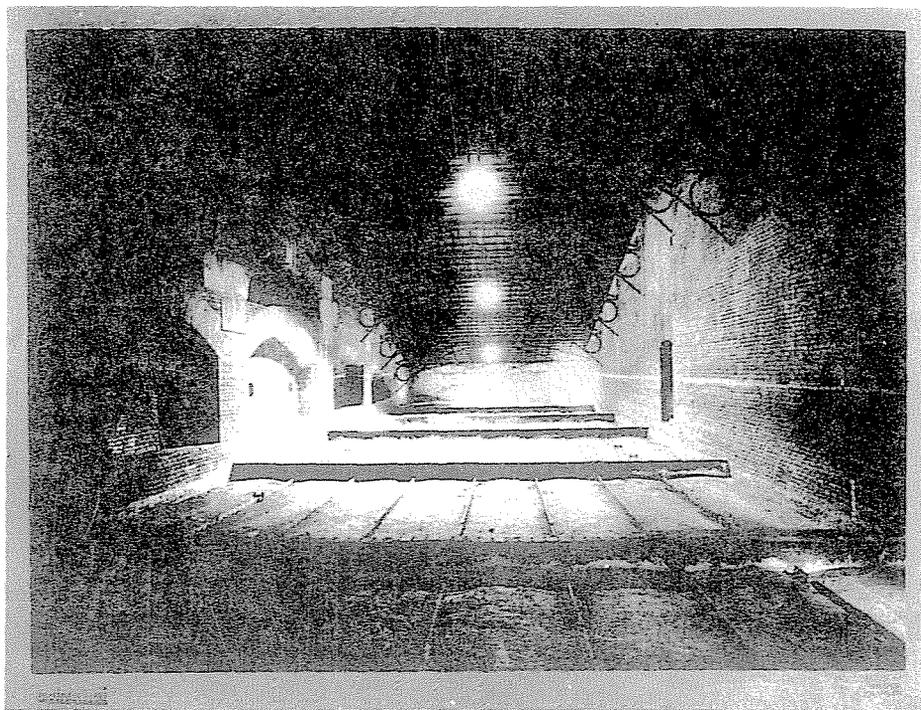


Abb. 23. Esztergom, "Propyleum". Eisenkonstruktion des Daches von Joseph Hild

Pest

Daten der Baugeschichte des Pester Leopoldstädter Pfarrkirche

Nach der Vollendung der Kathedrale von Eger und nach dem erfolgreichen Kuppelbau in Esztergom war es bereits vorauszusehen, daß Hild mit der Planung der Pfarrkirche des stürmisch heranwachsenden Stadtteils vom reformzeitlichen Pest, der Leopoldstadt beauftragt werden sollte³⁴. Tatsächlich erteilte die Verschönerungskommission der Stadt Pest im April

³⁴Auf dem Gelände außerhalb der aus dem Mittelalter stammenden Stadtmauer, nördlich von Pest wurde nach Plänen von Isidore Canevale das sog. "Versorgungshaus" errichtet. Dieses große, einen rechteckigen Hof umfassende Gebäude mit einer geplanten Rundkirche mitten im Hof war eigentlich ein, die Prinzipie der französischen Revolutionsarchitektur befolgendes Bauwerk von dem Typ der "Idealstadt". In dem Gebiet zwischen der Stadtmauer und dem Versorgungshaus begann die Bebauung 1772. Dieser neue Stadtteil erhielt anlässlich der Krönung von Leopold II. zum Andenken die Benennung Leopoldstadt. 1817 wurde hier eine kleine, einschiffige Kirche errichtet und dem heiligen Leopold geweiht. An deren Stelle wurde die heutige Pfarrkirche, die St. Stefan Basilika gebaut



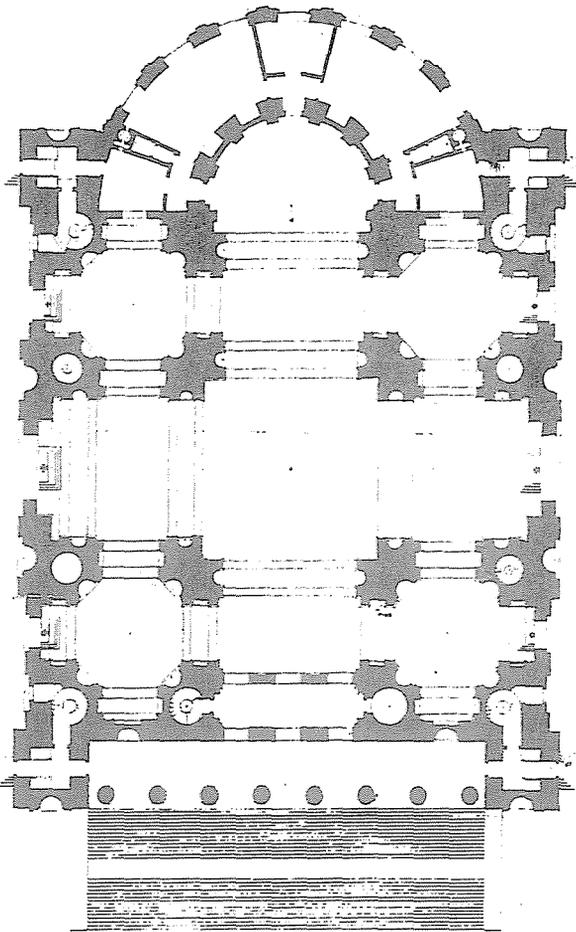
Abb. 24. Esztergom, der Dom und die Überreste der mittelalterlichen königlichen Burg auf dem Burghügel

1845 den Auftrag Joseph Hild mit folgenden Worten³⁵: „So wird nun einerseits Joseph Hild Architekt und Mitglied dieser Kommission ersucht, den bereits versprochenen Plan dem jetzigen Geschmacke und der Umgegend entsprechend ungesäumt auszufertigen und dieser Kommission zu überreichen“.

Auf diese Weise sollte die Pfarrkirche des durch den Vater, Johann Hild entworfenen Stadtteils nach den Plänen seines Sohnes, Joseph Hilds errichtet werden: „Der Bau der neuen Kirche ist dem Baumeister Hild, jetzigem Vizepräsidenten der Pesther Handels- und Gewerbskammer, übertragen worden, dessen Bauten durch einfache architektonische Schönheit und graziöse Leichtigkeit des Styls Pesth und insbesondere die Leopoldstadt schmücken.“ — heißt es in einem damaligen Bericht.

(GETTINGER, THEODOR: Ungarns Hauptstädte Pest-Ofen und deren Umgebungen, Pest, 1866).

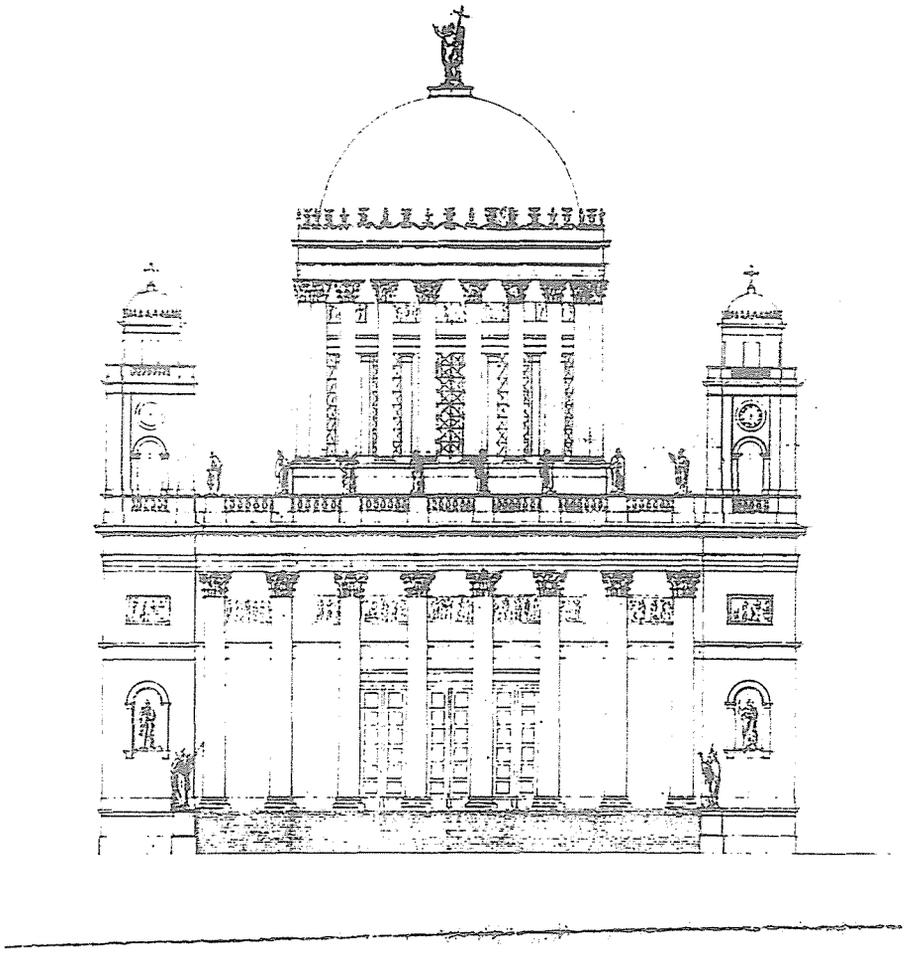
³⁵Die Denkschrift über den Bau: Budapest, Hauptstädtisches Archiv, IV. Archiv der Stadt Pest, No. 1610. Schriften der Leopoldstädter Kirchenbaukommission.



*Entwurf von Joseph Hild
für die Leopoldstädter Pfarrkirche
in Pest im Jahre 1846*

*Joseph Hild
Architekt*

Abb. 25. Pest, Leopoldstädter Pfarrkirche, geplanter Grundriß. Plan von Joseph Hild, Mai 1846



*Leopoldstädter Pfarrkirche
 in Pest
 im Auftrag des k. k. Statthalterers
 v. Mayrhofer*

*Joseph Hild
 Architekt*

Abb. 26. Pest, Leopoldstädter Pfarrkirche, geplante Hauptfassade. Entwurf von Joseph Hild, Mai 1846

Der Bau wurde nach den 1846 verfertigten und genehmigten Entwürfen erst 1851 begonnen. Zu diesem Zeitpunkt duldete die Ausführung keinen weiteren Aufschub, nachdem die alte, kleine Pfarrkirche während des Unabhängigkeitskrieges 1849 zum Opfer des Terrorbombardements der Österreicher gefallen war. Das österreichische Militär, das die Festung Buda besetzt hielt, versuchte nämlich deren Entsetzung durch die Beschießung des neuen Stadtteils von Pest zu verzögern, wobei auch die frühere Leopoldstädter Pfarrkirche zerstört wurde.

Die Kosten des Aufbaus konnten jedoch nur aus Spenden bestritten werden, was bereits am Anfang hoffnungslos erschien. In dem erwähnten zeitgenössischen Bericht steht Folgendes darüber: "Die Grundsteinlegung der neu zu erbauenden Kirche der Leopoldstadt (die alte wurde bekanntlich durch das Bombardement in einen Schutthaufen verwandelt) hat mit grosser Feierlichkeit am 4. Oct., am Namensfest Sr. Maj. stattgefunden. . . . Der Kostenanschlag für die vollständige Ausführung des Bauplans soll, wie verlautet, auf 600.000 Fl. C. M. sich belaufen, von welcher bedeutenden Summe jedoch bisher nur ein geringer Theil durch die erfolgten Subscriptionen gedeckt ist, und da diese größtentheils noch aus der vormärzlichen Zeit (d. h. vor der Pester Märzrevolution) herrühren, ist zu befürchten, daß selbst davon der subscribirten Summen ein Theil nicht wird realisiert werden können, in sofern die traurigen Folgen des Revolutionskrieges auch das Vermögen mancher Subscribenten zu diesem frommen Zweck getroffen haben mochten. Der kluge Architekt hat daher seinen Bauplan so eingerichtet, daß im Fall die zu veranstaltende Sammlung wegen der Ungunst der Zeitverhältnisse die zum völligen Ausbau der Kirche erforderliche Summe nicht erreichen sollte, der Bau dennoch nach einem kleinern Maaßstab ausgeführt werden kann, ohne als etwas halbes Unfertiges zu erscheinen. Diese Vorsicht war unter den jetzigen Umständen durchaus nicht überflüssig."³⁶

Die Ausführung der Fundamente wurde nach den 1846 verfertigten Entwürfen begonnen. Nachdem aber die Sicherstellung der zum Bau benötigten Summe ungewiß blieb, meinte Hild, daß von der geplanten Fünfkuppelkirche die Arme und die kuppelgekrönte Vierung des eingefaßten griechischen Kreuzes im Grundriß auch selbständig ausgeführt werden könnten und betrachtete die in den vier Ecken geplanten kleineren Kuppelräume als nachträglich aufbaubare Nebenkapellen. Auf den bereits während der Bauarbeiten den Behörden unterbreiteten Bauplan schrieb er selbst: "Die mit höhern Roth angelegten Mauern würden jetzt aufgeführt, und es würde auf diese Weise auch ohne den 4 Kapellen und ohne den Thürmen und der Säulenhalle eine großartige Kirche erzielt, selbst die vollständige Ausfüh-

³⁶Zeitschrift für praktische Baukunst, Leipzig, 1850. S. 327.

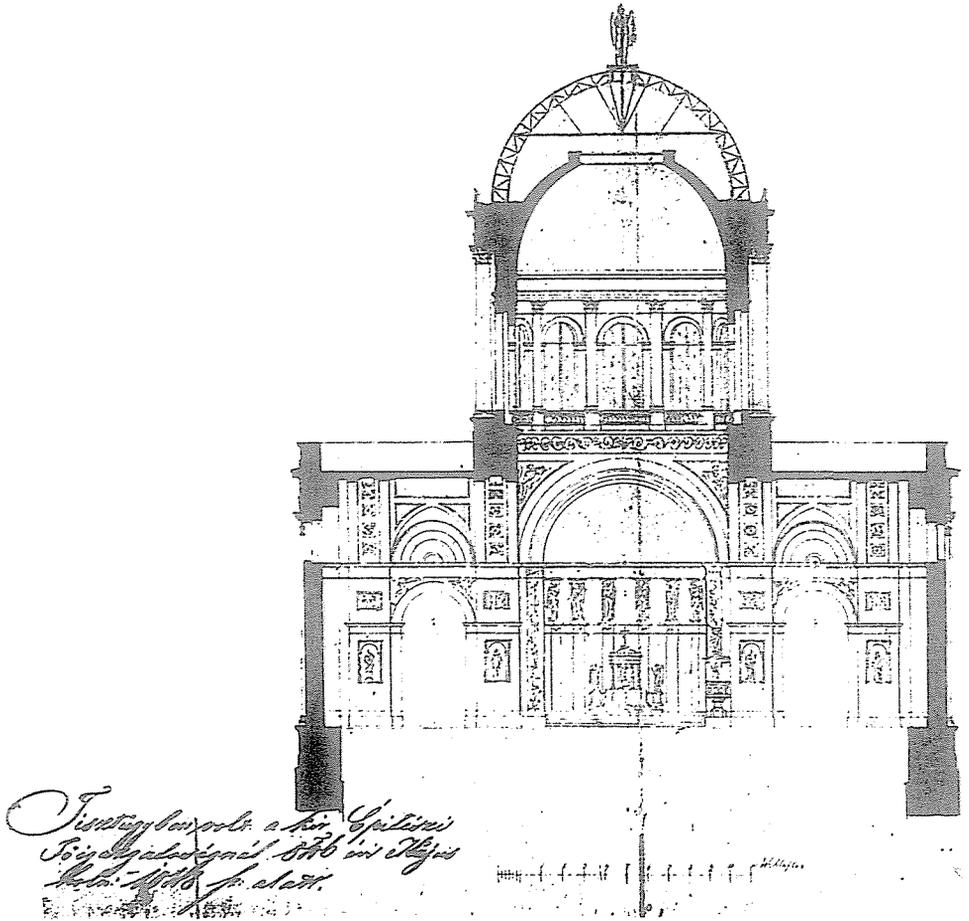


Abb. 27. Pest, Leopoldstädter Pfarrkirche, geplanter Schnitt. Plan von Joseph Hild, Mai 1846

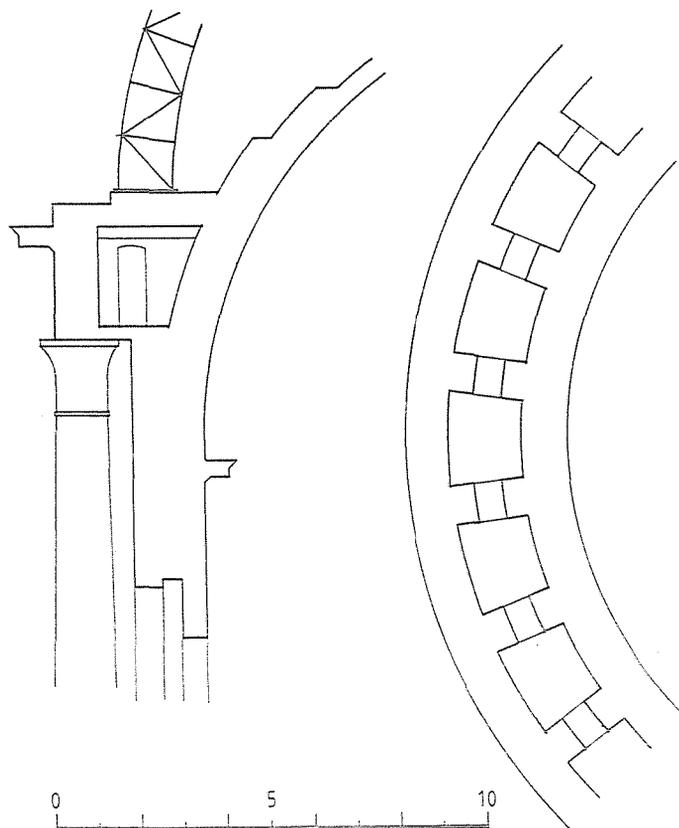


Abb. 28. Pest, Leopoldstädter Pfarrkirche, Kuppelansatz: Schnitt und Grundriß in der ersten Planvariante vom Mai 1846, Rekonstruktion auf Grund von Hilds Skizzen

rung der Kuppel könnte, wenn es sein müßte, für spätere Zeiten verschoben werden, die ganz ausgeführten Fundamente aber würden eine Aufforderung für den gänzlichen Ausbau der Kirche bleiben".³⁷

Hild bestand aber auf die vollständige Ausführung sämtlicher Fundamente im Interesse der gleichmäßigen Setzung der Mauern.

Die Bauarbeiten gingen recht schleppend vor sich, hauptsächlich wegen des fast vollständigen Mangels an Geld. Weder die Pester Bürgerschaft konnte seinen anfänglichen Versprechen Folge leisten, noch verfügte die Stadt Pest als Kirchenpatron über entsprechende finanzielle Möglichkeiten. Die zuständige kirchliche Obrigkeit zu Esztergom hatte bereits von Anfang

³⁷Hilds Grundriß für die Ausführung in zwei Etappen s. Budapest, Hauptstädtisches Archiv, Kommunales Planarchiv.

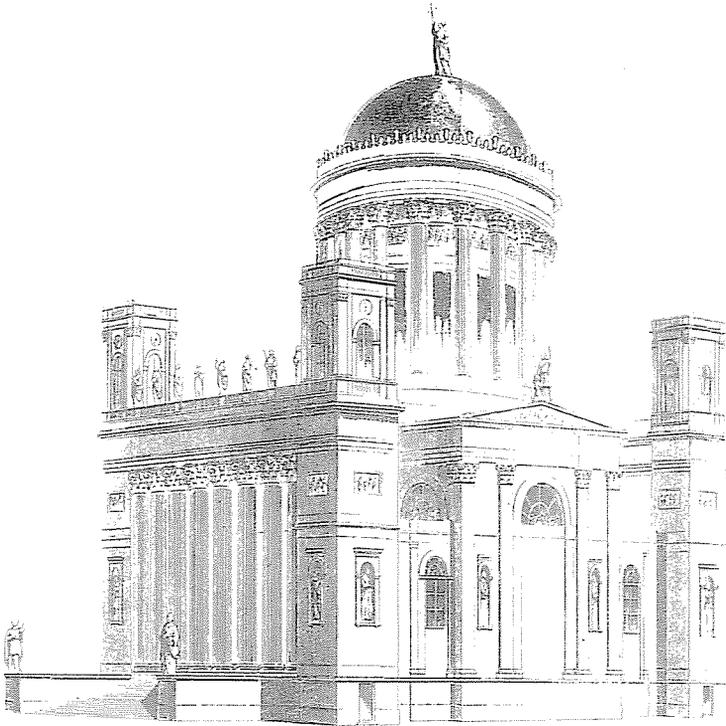


Abb. 29. Pest, Leopoldstädter Pfarrkirche, perspektivische Darstellung auf dem Sammelbogen für Offerten, 1851

an die geplante Pfarrkirche als überdimensioniert beurteilt und überwies die aus dem Religionsfond für diesen Zweck vorgesehenen Summen nur mit vielem Zögern. Der Bau konnte folglich nur von den Spenden, meist Baumaterialien (Natur- und Backsteine, Sand, usw.) abhängig fortschreiten.

1853 wurden die Außenmauern vollendet, 1854 die Fundamente der vier Mittelpfeiler. Als Ersatz für die abgetragene alte Kirche wurde 1860 die Sakristei vollendet, in der nachfolgend die Gottesdienste stattfanden.

“Im Jahre 1865 waren die Kuppelpfeiler so weit vorgeschritten, daß die 4 Kuppelgurten samt den Pententiv's hergestellt und die Kuppeltrommel bis $19^{\circ} 4' 00'' = 37,30$ Mtr über Kirchenfußboden aufgemauert wurde”.³⁸

³⁸s. Anm. 36.

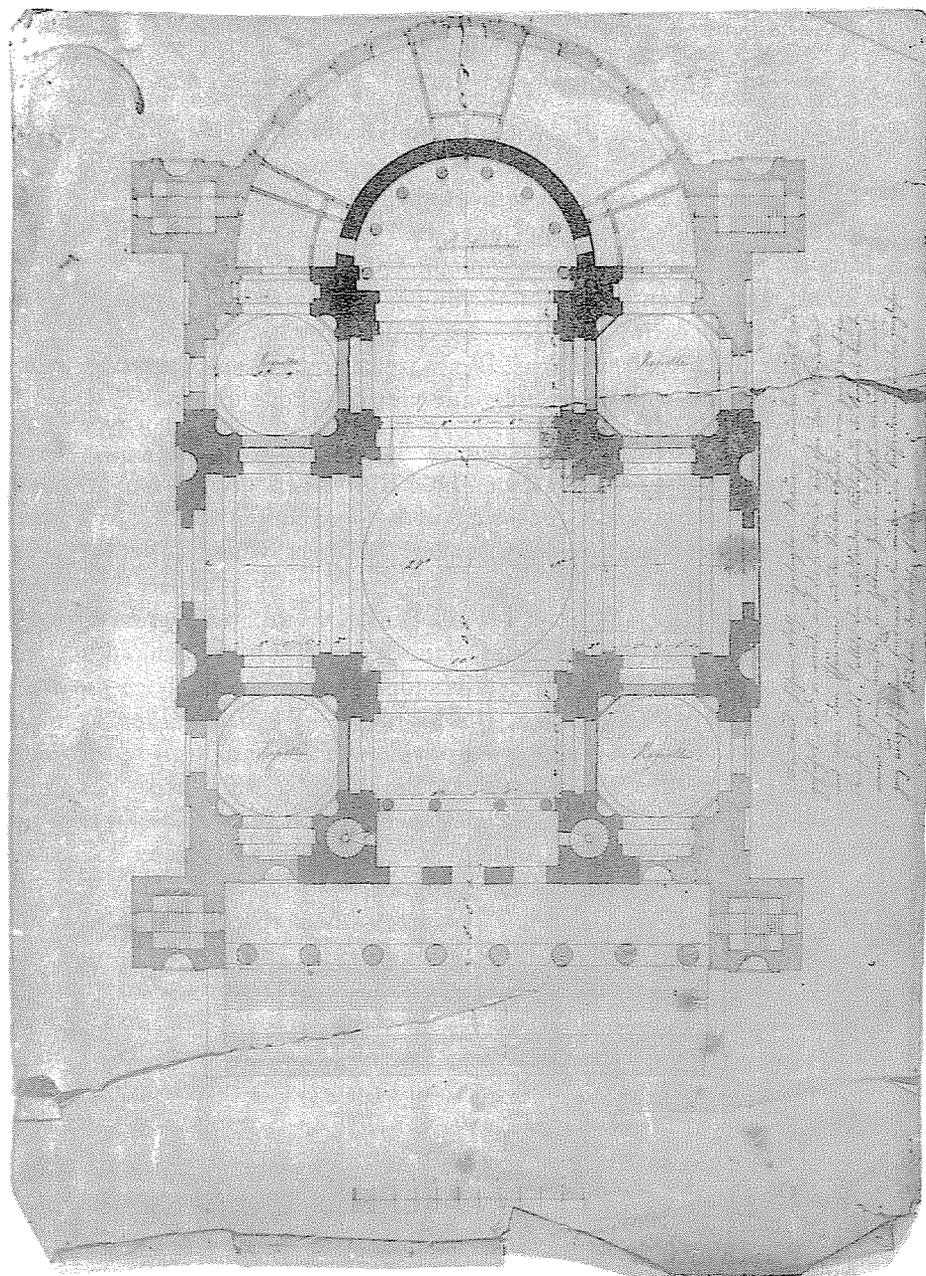


Abb. 30. Pest, Leopoldstädter Pfarrkirche, geplanter Grundriß. Entwurf von Joseph Hild für die Ausführung in zwei Etappen, 1851. (Budapest, Hauptstädtisches Archiv, Kommunalbau-Planarchiv)

Die Konstruktion der Kuppel der Leopoldstädter Pfarrkirche in Pest

Nach langer Planungsarbeit und Ausarbeitung mehrerer Varianten wurden die endgültigen Pläne der Hildschen Kuppel und deren Tambour ausgestaltet. In der ersten, 1846 verfertigten Variante waren Kuppel und Tambour denen des Doms zu Esztergom sehr ähnlich. Im Laufe der Jahre hatte jedoch Hild bedeutende, wenn auch eher die Formen betreffende Änderungen am Entwurf der Kuppel vorgenommen. Obwohl diese Kuppelvariante in ihrer architektonischen Erscheinung von der Kuppel des Esztergomer Doms abweicht, folgt der Aufbau der Konstruktion demselben Prinzip, wenn auch in einer weiterentwickelten Form. Der wesentliche Unterschied liegt in der Erhöhung der Trommel, die in folgende vier Geschoße unterteilt ist:

- a) Über den, auf den vier Gurtbögen zwischen den Kuppelpfeilern ruhenden, quadratischen Unterbau fügte Hild einen doppelten, massiven Trommelabschnitt ein, dessen Außen- und Innenwand durch einen Rundgang mit acht ausbuchtenden Räumen voneinander getrennt sind.
- b) Das nächste Geschoß bildet der mit Fenstern durchbrochene Abschnitt der Trommel, mit je drei Fenstern nach den Hauptrichtungen und mit je einem starken Pfeiler in den Diagonalachsen, die zugleich die Wendeltreppen in sich schließen. Die Mauerpfeiler zwischen den Fenstern sind durch Dreiviertelsäulen verstärkt. Vor die Innenseite der Pfeiler sind freistehende Säulen gestellt. Die Kanten der großen Eckpfeiler oberhalb der Pendentifs sind mit Lisenen geschmückt. Die Säulen und Lisenen verleihen dem Tambour von außen und innen eine markantere und zugleich leichtere Erscheinung.
- c) Die Kapitelle der äußeren Dreiviertelsäulen erheben sich über die Kämpferlinie der inneren Kuppel, und ermöglichen dadurch die Ausgestaltung eines, dem Esztergomer ähnlichen Tambour-Oberbaues.
- d) Über dem Tambour-Oberbau erhebt sich die obere Trommel, die etwas zurückgesetzt einem offenen Umgang Platz verleiht. Der obere Tambour ist durch radiale Mauern mit dem gemauerten, inneren Kuppelgewölbe verbunden.

Eine, über den oberen Tambour konstruierte, räumliche Stahlkonstruktion sollte die äußere, erhöhte, rotationsellipsoidenförmige Kuppelschale tragen.

Ausgestaltung und Funktion des Tambour-Oberbaues ähneln denen des Oberbaues beim Dom von Esztergom trotz geringfügiger Abweichungen. Der wichtigste Unterschied besteht in der Einfügung der oberen Trommel, die neben ihrer ästhetischen Rolle auch eine statische Funktion erfüllt, indem sie durch ihre Last das Kräftespiel von Tambour und Ober-

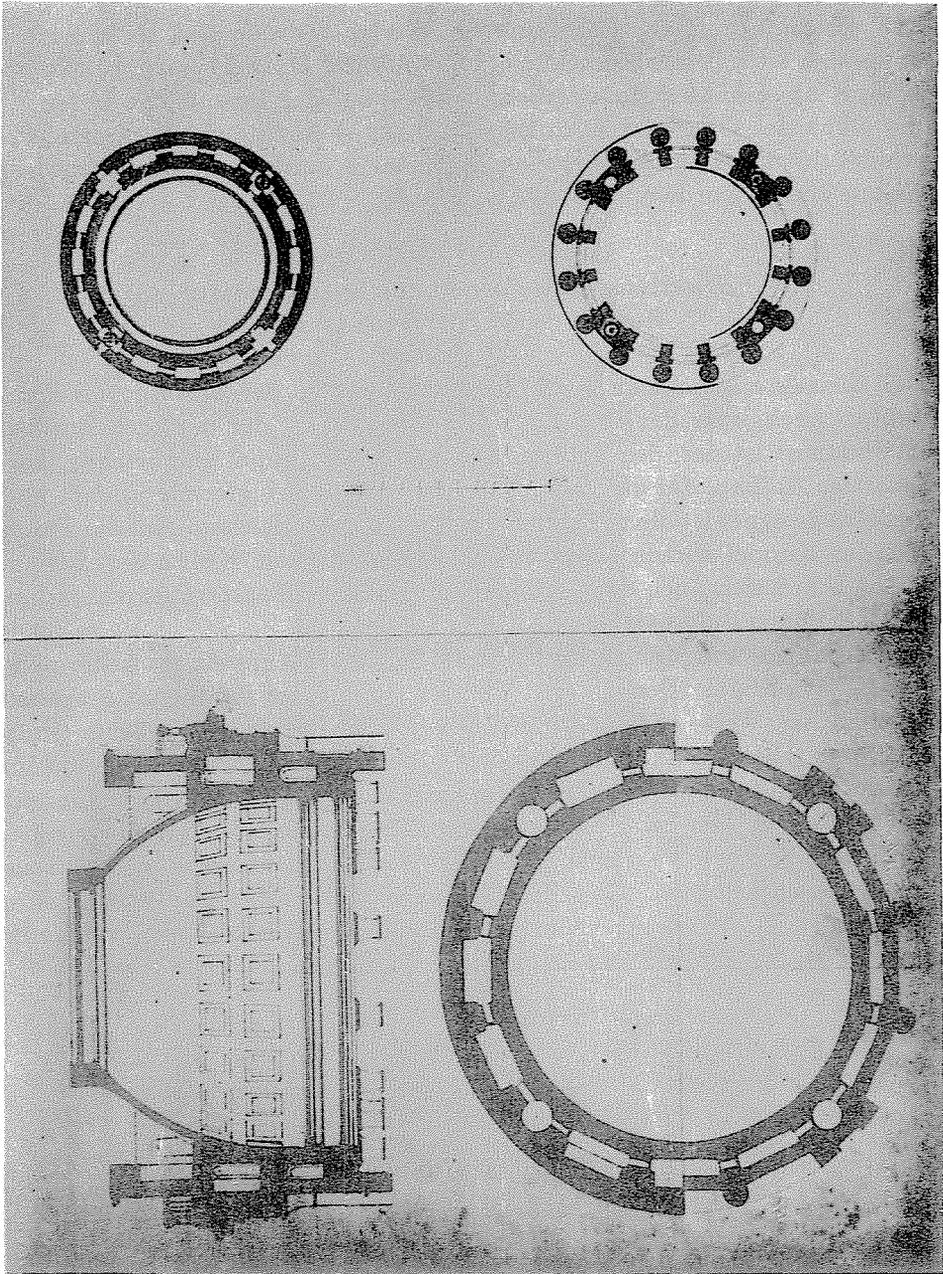


Abb. 31. Pest, Leopoldstädter Pfarrkirche Grundriffe der vier Geschosse des Kuppeltambours und Schnitt des Kuppel. Hilds frühere Entwurf. (Budapest, Hauptst. Archiv, Kommunalbau Planarchiv)

bau günstig beeinflusst. Der Tambour-Oberbau ist schmaler, als in Esztergom, aber ist mit stärkeren Mauern ausgeführt. Da die innere, gemauerte Kuppel als erhöhtes Rotationsellipsoid — auf der Innenfläche unten, in der Höhe des Oberbaus noch sehr steil ist, — konnte sie in diesem Abschnitt mit horizontalen Ziegellagen gemauert werden und der eigentliche Kuppelansatz wurde erst darüber angelegt.

*Bewertung der konstruktiven Lösung der
Kuppeln von Esztergom und Pest*

Das Charakteristische an der Konstruktion sowohl der Esztergomer Kuppel, als auch jener der Leopoldstädter Pfarrkirche, der heutigen Basilika in Budapest ist der, den unteren Abschnitt der Kuppel umgürtende, kastenartige Aufbau, der die Kuppel als steifer Reifen ringförmig umfaßt und zugleich geeignet ist die radialen Spannkkräfte auszugleichen. Auf die Trommel der Kuppel wirken somit ausschließlich vertikale Kräfte der Lasten. Deshalb ließ sich auch der Tambour mit größeren Fenstern durchbrechen und weniger massiv ausführen.

Ähnliche Umgürtung des unteren Teils von Kuppeln ist keine neue Konstruktionsidee. Den unteren Teil der Kuppel des Pantheons umgeben in ähnlicher Weise radiale Mauer Massen, namentlich der äußere, trommelartige Oberbau und das über diesen konstruierte Gewölbesystem. Im Wesentlichen ist auch die Gewölbekonstruktion des Battistero in Florenz analog, obwohl hier keine Halbkugelkuppel, sondern ein achteckiges Klostergewölbe ausgeführt wurde. Diese Art der Einfassung des unteren Teils von Kuppeln ist also seit altersher bekannt. Hild aber wandte diese alte, zuverlässige Lösung ganz neuartig oberhalb des Tambours an, womit er diesen vom Seitendruck der Kuppel vollständig entlastete.

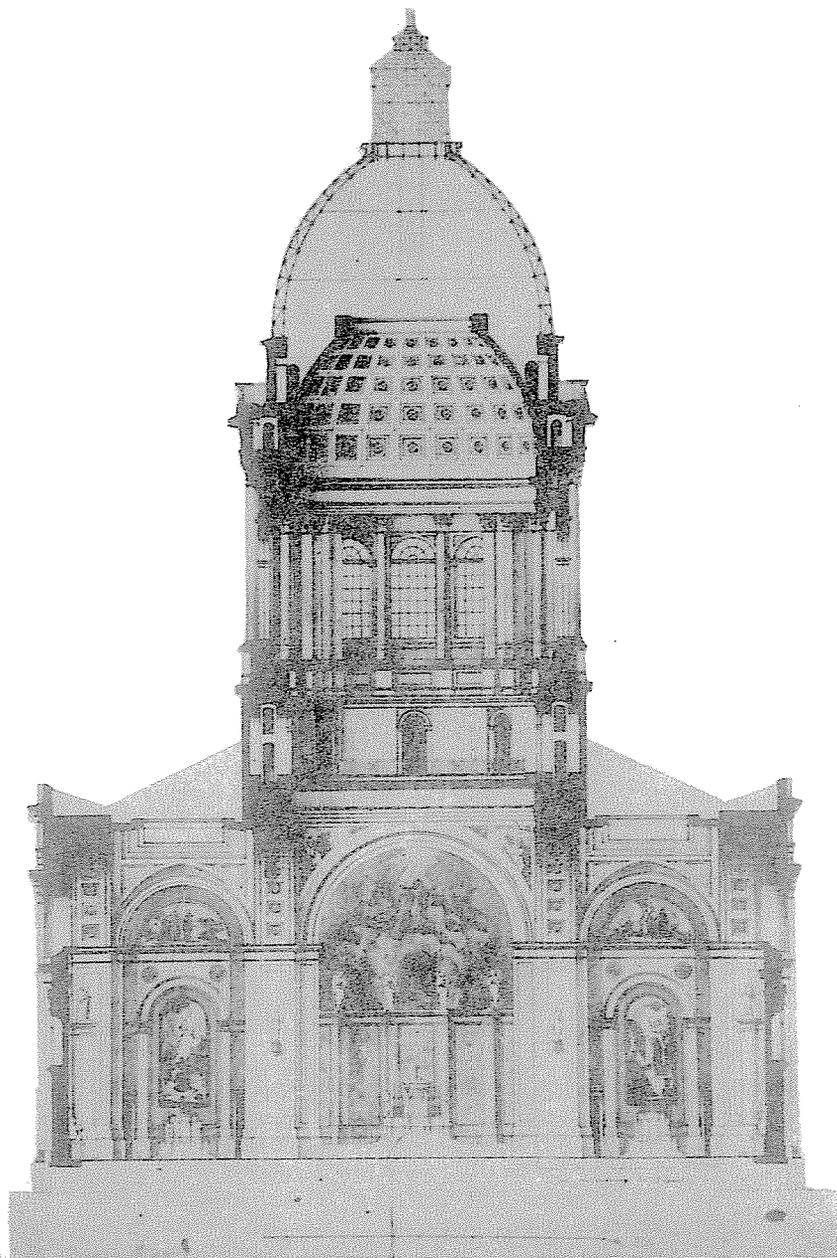


Abb. 32. Pest, Leopoldstädter Pfarrkirche Schnitt. Hilds letzter Entwurf mit der Inschrift: "Original Plan des Architekten Joseph Hild zur Ausführung der Kuppel." Mit den Inschriften von der Etappen der Ausführung.

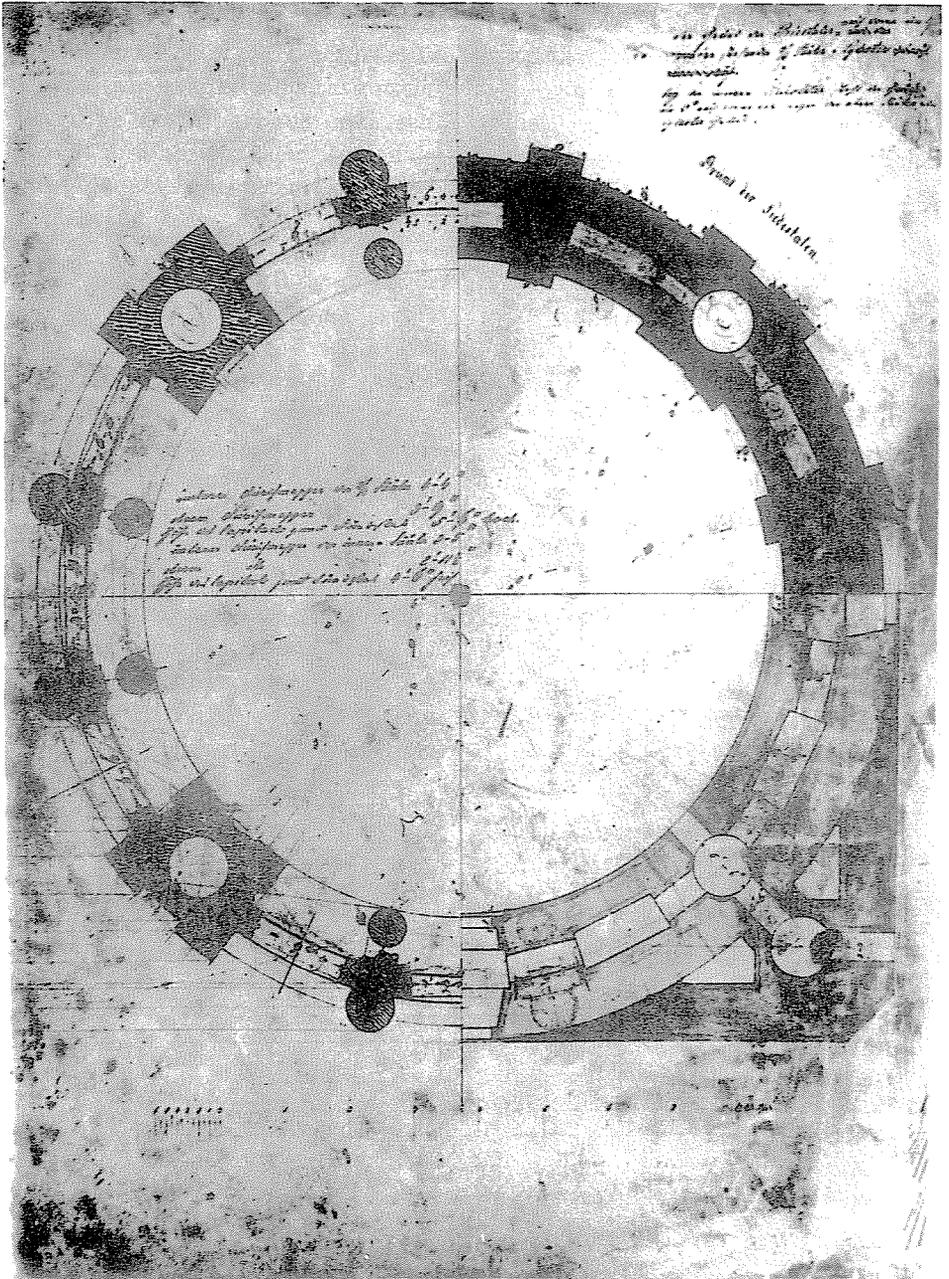


Abb. 33. Pest, Leopoldstädter Pfarrkirche Planvariante der Kuppel: (Landesdenkmalamt, Fotoarchiv)

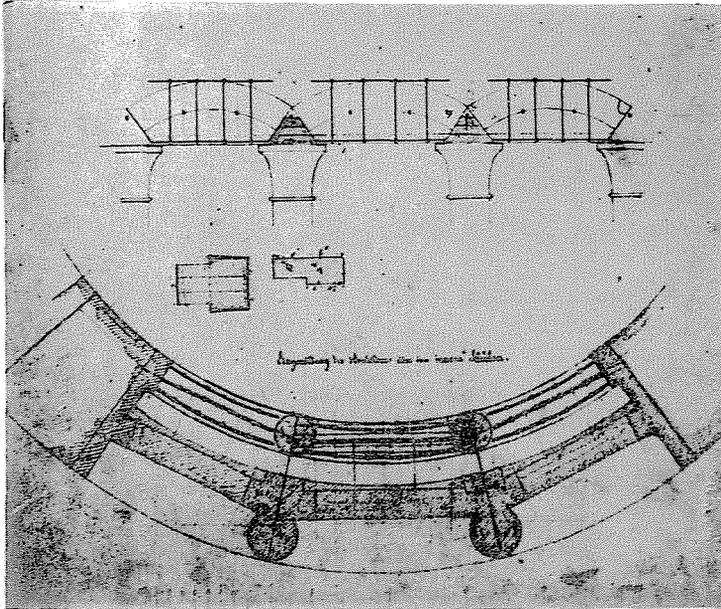


Abb. 34. Pest, Leopoldstädter Pfarrkirche, Detailzeichnung der Kuppel: "Eingewölbung der Architrave über den inneren Säulen", von Joseph Hild (Budapest, Ung. Landesdenkmalamt, Fotoarchiv)

*Joseph Hilds Entwürfe und die Leopoldstädter Pfarrkirche
in Budapest heute*

Die Leopoldstädter Pfarrkirche, heute Sankt Stefans Basilika genannt, ist in ihrem gegenwärtigen Zustand ein fragmentarisches Denkmal der Architektur Hilds.

"Am 6. März 1867 starb der bisherige Leiter des Baues, der Architekt Joseph Hild und war der Kuppelbau zu dieser Zeit bis zur Höhe von $27^{\circ}1'0'' = 51.52$ Mtr über dem Fußboden der Kirche aufgebaut" — heißt es in einer damaligen Denkschrift.

Kaum zwei Wochen nach Hilds Tod übernahm Miklós Ybl die Bauleitung und führte die Arbeiten nach durch ihn selber modifizierten Entwürfen weiter³⁹.

³⁹Miklós Ybl (1814 – 1891), Architekt. Studierte an dem Wiener Polytechnikum, sodann nach 1832 in München. Arbeitete bis 1836 in Pest bei Mihály Pollack, 1836 – 1839 bei Heinrich Koch in Pest und Prag. Bereiste 1839 – 1840 Italien. Baute 1841 – 1851 die romantische Pfarrkirche in Fót bei Budapest für die Grafenfamilie Károlyi, deren ständiger Architekt er auch weiterhin blieb. Baute für diese und andere Adelsfamilien Schlösser und Palais in Budapest und auf dem Lande, weiters das Hauptzollamt, die Oper

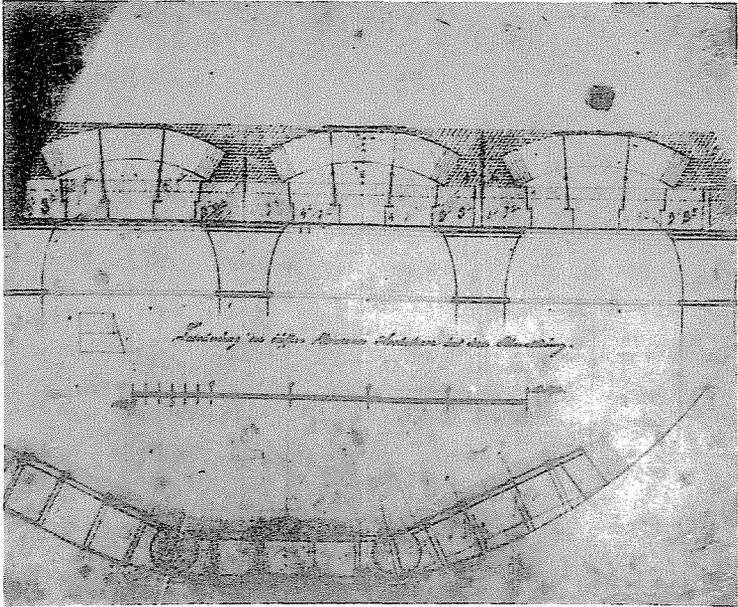


Abb. 35. Pest, Leopoldstädter Pfarrkirche Detailzeichnung der Kuppel: "Zeichnung der äusseren Steinernen Architrave und seine Überwölbung". von Joseph Hild. (Budapest, Ung. Landesdenkmalamt, Fotoarchiv)

Am 22. Januar 1868 nachmittags um 3 Uhr 10 Minuten stürzte der Kuppeltambour, der bereits die Höhe des durch Ybl weiter gehobenen Hauptgesimses 55,47 m vom Fußboden erreicht hatte, ein.

Den Einsturz hatten Vorzeichen schon ahnen lassen. Ende November des Jahrs zuvor wurden nach Stürmen an den Kuppelpfeilern Risse entdeckt. Die Ersten wurden am NW-Pfeiler sichtbar. Während diese weiter wuchsen, wurden Anfang Dezember auch an den anderen Pfeilern Deformationen wahrnehmbar.

Nach den erhalten gebliebenen Vermessungsskizzen erschienen die Risse am oberen Abschnitt der Pfeiler in vertikaler Richtung. Zugleich meldeten sie sich an den Seiten, wo die Ansätze der Gurtbögen zum Tragen des Tambours waren, markanter, als an den entgegengesetzten Seiten, wo die Bögen der Nebenräume auflagerten. Die Deformationen erregten ernste

und die Leopoldstädter Pfarrkirche in Pest. Weitere Werke: Westflügel und großer Hof des königlichen Schlosses in Budapest, der sog. Basar am Fuß des Burghügels, sowie zahlreiche Mietshäuser, fast Alles im Neorenaissance-Stil, dessen bedeutendster Repräsentant er in der 2. H. des 19. Jh. war. Hatte entscheidenden Anteil an der Gestaltung des Stadtbilds von Budapest.

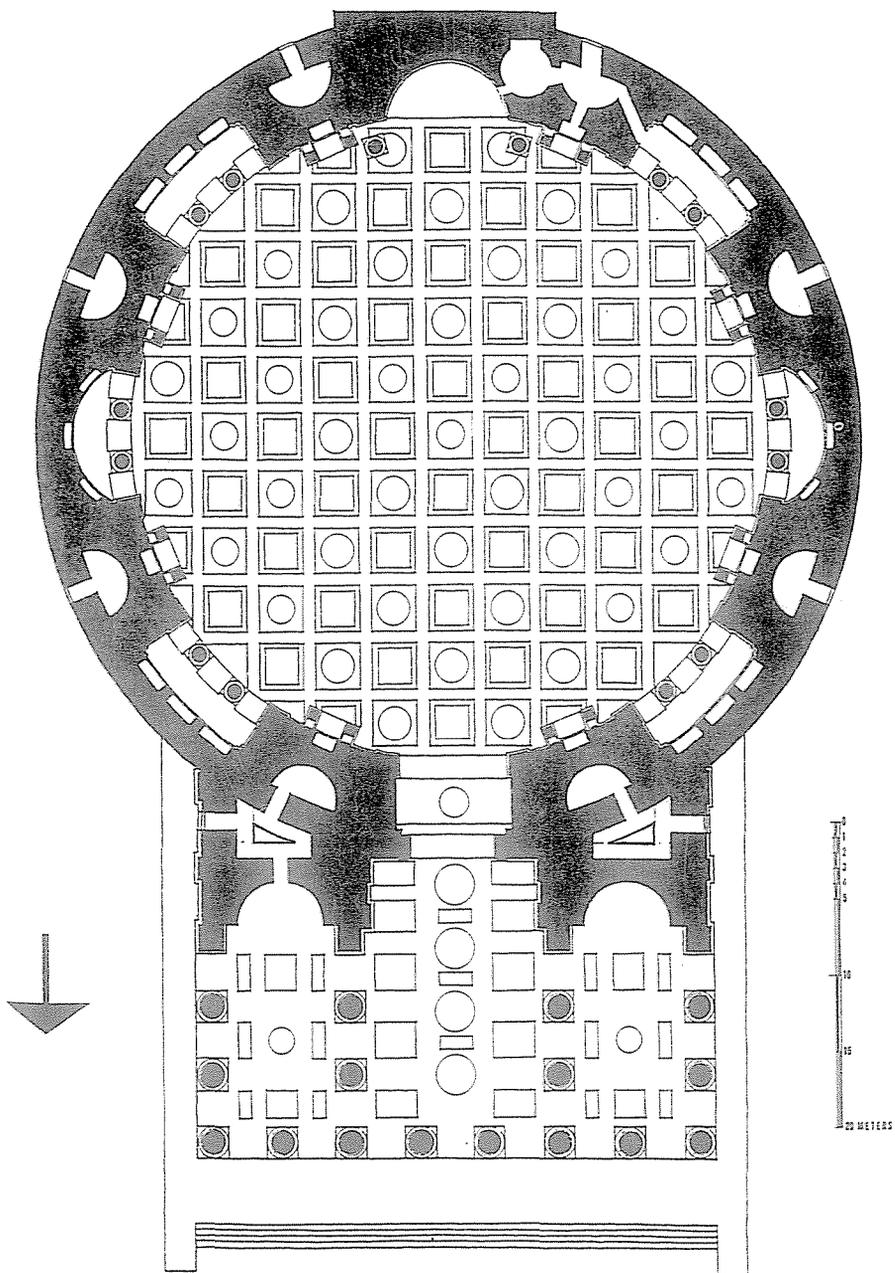


Abb. 36. Grundriß des Pantheons in Rom. Nach William L. McDonald

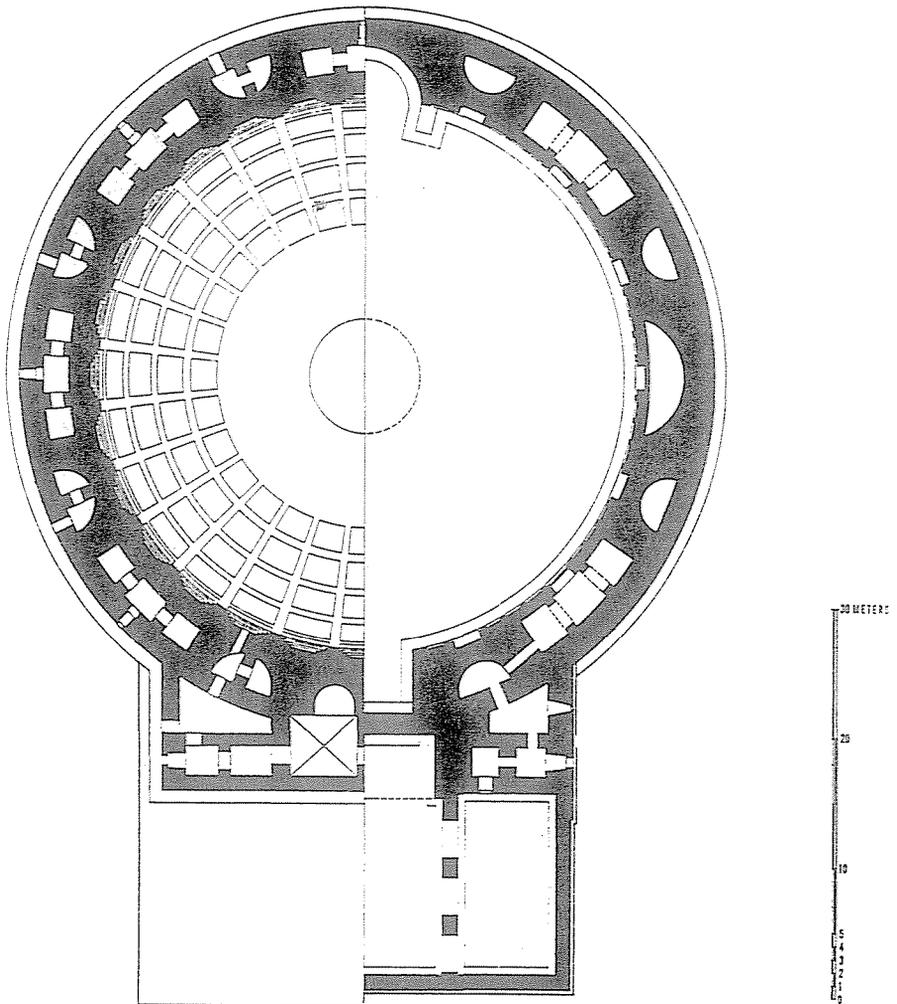


Abb. 37. Grundriß des oberen Geschosses des Pantheons in Rom. Nach William L. McDonald

Besorgnis, doch leider zu spät, so daß nicht genügend Zeit zur Abwendung der Katastrophe übrig blieb.

Mit der Aufklärung der Ursachen des Unglücks befaßten sich mehrere Fachleute. Miklós Ybl selbst machte in einem in den "Mitteilungen des ungarischen Ingenieurvereins" auch in Druck erschienenen Vortrag seine

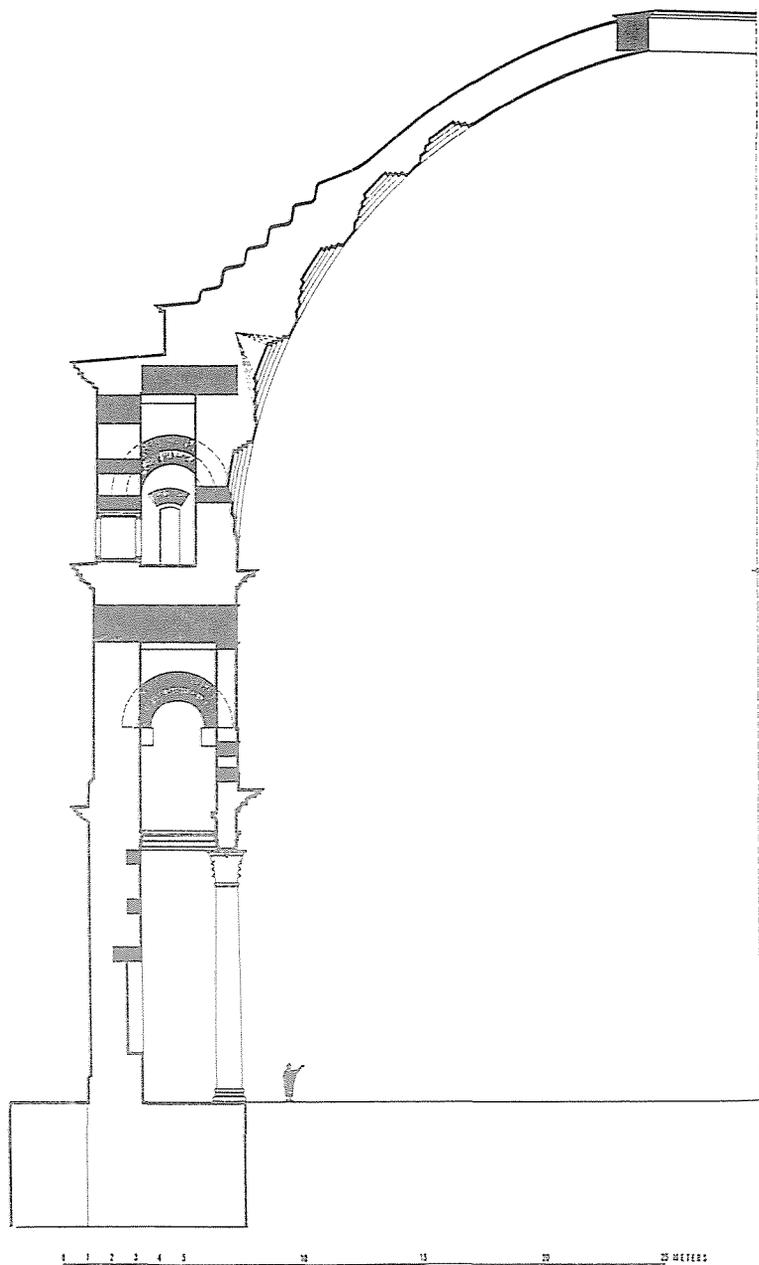


Abb. 38. Schnitte durch das Pantheon in Rom. Nach William L. McDonald

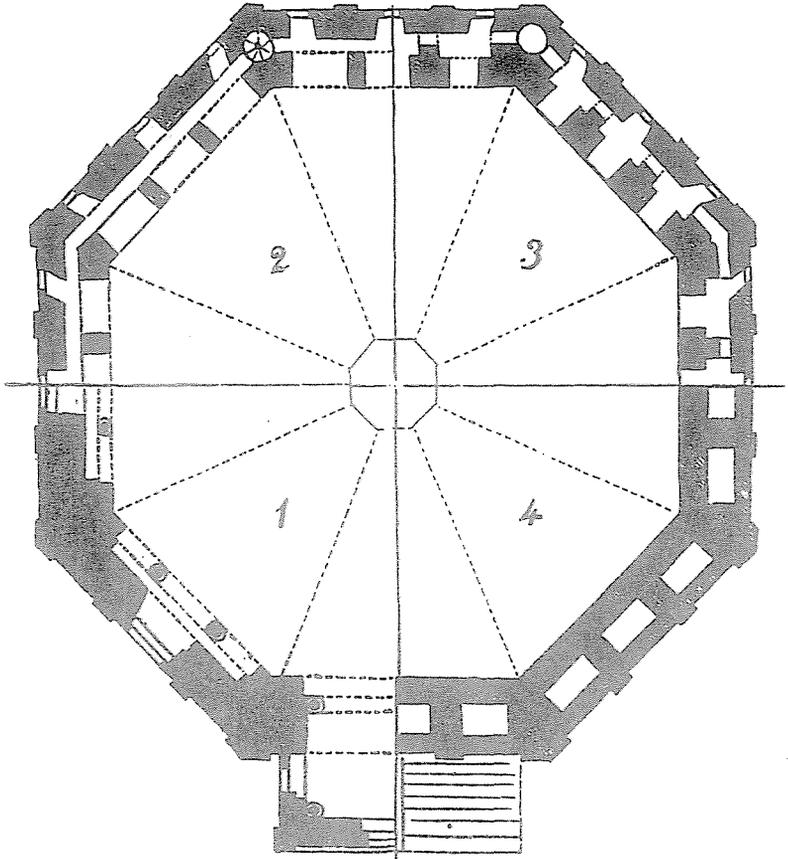


Abb. 39. Grundriß des Battistero in Florenz. Nach Joseph Durm

Feststellungen bekannt⁴⁰. Nach seiner Beurteilung besaß das Material der vier Hauptpfeiler nicht die erforderliche Festigkeit und die Aufmauerung geschah nicht genügend fachgemäß. Die ursprünglich vorgesehenen Backsteinpfeiler wurden in mehreren Abschnitten aus Steinen und Ziegeln gemischt gemauert. Die Festigkeit der verwendeten Steine (Konglomerat aus Tétény und Kőbánya, heute beide Bezirke von Budapest) war größtenteils um Vieles geringer, als die der Ziegel. An den Pfeilern wurde drei Jahre lang gebaut (1862 – 1864) und während dieser Zeit waren diese den zerstörenden Wirkungen der Witterung frei ausgesetzt.

⁴⁰M. Ybl: Vorlesung über den Einsturz der Pester Leopoldstädter Pfarrkirche, in Druck erschienen in "Mitteilungen des ungarischen Ingenieur- und Architekten-Verbandes II." 1868, S. 19–24.

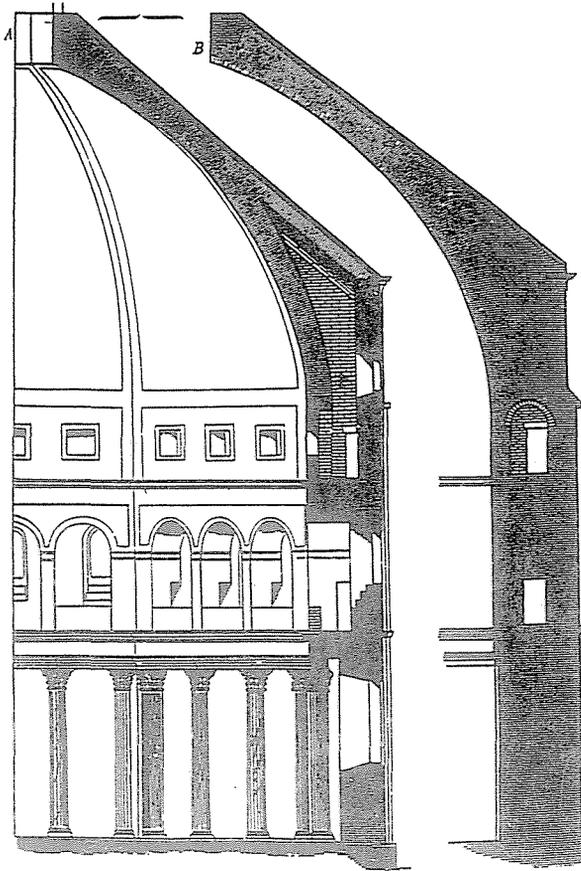


Abb. 40. Schnitte durch das Battistero in Florenz

Ingenieur Antal Kherndl, Professor der Technischen Universität zu Pest ergänzte seine Untersuchungen mit Berechnungen, über die er ebenfalls in den "Mitteilungen" berichtete⁴¹. Nach seinen Feststellungen waren die Pfeiler exzentrisch belastet gewesen. Diese Exzentrizität erreichte ein

⁴¹ Antal Kherndl (1842 – 1919). Studierte 1859 – 1864 an den Technischen Universitäten von Pest, Karlsruhe und Zürich, wo er bei Culmann arbeitete, sodann bei den Badischen Eisenbahnen. Ab 1867 Professor an der Technischen Universität in Budapest. Trug außer Graphostatik auch Straßen- und Eisenbahnbau vor. Nahm im letzten Drittel des 19. Jh. an der Lösung zahlreicher wichtiger technischer Probleme in Budapest, darunter auch der Fragen der Brücken teil. A. KHERNDL: Abhandlung über die während des Baues eingestürzten Kuppeltrommel der Pester Leopoldstädter Kirche (in Mitteilungen des ung. Ingenieur- u. Arch.-Verbandes II. 1868. S. 307–310).

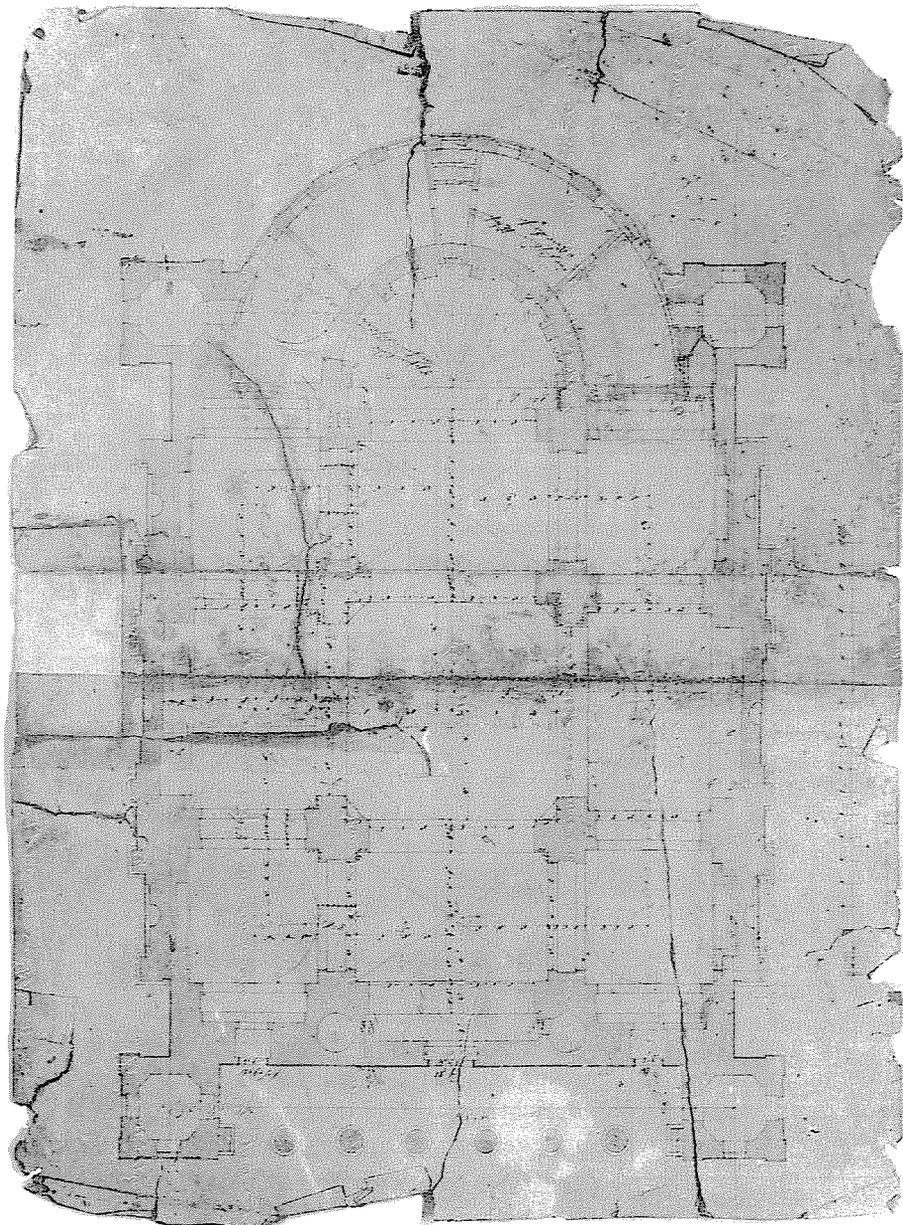


Abb. 41. Pest, Leopoldstädter Pfarrkirche, Grundriß der nach Modifizierungen ausgeführten Kirche mit Maßangaben von Hilds Hand (Ung. Landesdenkmalamt, Fotoarchiv)

Maß, bei welchem die resultierenden Kräfte der Lasten aus dem Querschnitt der Pfeiler traten. Er war deshalb überzeugt, daß bei einer derartigen Exzentrizität der Kräfte notwendiger Weise der Zusammenbruch der Pfeiler erfolgen mußte. Kherndl erörterte die Exzentrizität auch eingehender. Die den Tambour tragenden Gurtbögen sowie jene der Seitenräume und die Pendentifs setzten in gleicher Höhe, in einer gemeinsamen Ebene an. Den Seitendruck der stark belasteten Hauptbögen und Pendentifs konnte der um Größenordnungen geringere Seitendruck der minder belasteten Seitenbögen nicht ausgleichen.

Nach den Untersuchungen von Kherndl wirkten auf die Gurtbögen schräge Kräfte, nachdem ein bedeutender Teil der Last des Tambours durch die Pendentifs übertragen auf die Bögen wirkte. So waren diese nicht nur in vertikaler, sondern auch in horizontaler Richtung belastet. Mit der schrägen Belastung der Gurtbögen erklärte Kherndl das Phänomen, daß der nördliche Bogen bei der mit dem Zusammenbruch der nördlichen Pfeilern begonnenen Katastrophe nicht senkrecht hinabstürzte, sondern in schräger Richtung, da dieser von der Mittelachse beträchtlich entfernt gefunden wurde.

Die theoretischen Ausführungen können auch mit konstruktionellen Analysen ergänzt werden.

Rufen wir das Gewölbesystem des klassischen Fünfkuppelraumes ins Gedächtnis, bzw. die herkömmlichen Konstruktionsprinzipie der stützenden Gurtbögen und Pfeiler und vergleichen wir diese mit den entsprechenden Konstruktionen der Leopoldstädter Pfarrkirche. Bei der traditionellen Anordnung sind die in den Hauptachsen gelegenen Nebenräume mit Tonnengewölben überdeckt. Dem Seitendruck der Pendentifs wirken die hochsteifen Tonnengewölbe entgegen und übertragen diesen Druck auf die Seitenwände der Nebenräume. Auf diese Weise entlasten die Tonnengewölbe auch die Pfeiler der Vierung von dem beträchtlichen Seitendruck der Pendentifs.

In der Leopoldstädter Kirche jedoch war die Ausführung der Gewölbe über den Nebenräumen vor dem Einsturz nicht einmal begonnen worden, wodurch der Seitendruck der Pendentifs in vollem Ausmaß die Gurtbögen und die Pfeiler traf.

Die periferialen Räume in den Ecken sind durch Öffnungen mit den Nebenräumen verbunden. Der Scheitel der Bögen über den herkömmlich gestalteten Öffnungen liegt tiefer, als die Schultern der den Tambour tragenden Hauptbögen. Die auch mit den Gewölben belasteten Mauermassen oberhalb der Öffnungen stützen deshalb die Schultern der Gurtbögen des Mittelraums und können einen beträchtlichen Teil des in diesen entstehenden Seitendrucks auf die äußersten Mauermassen übertragen.

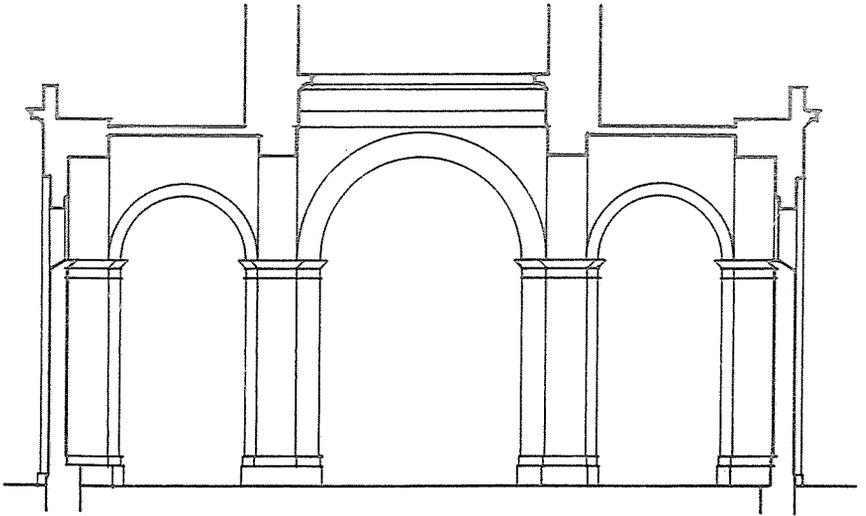
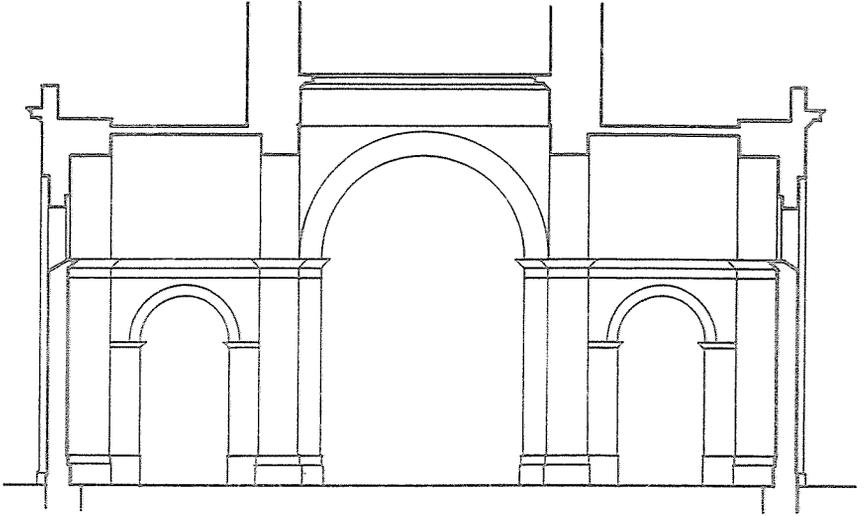


Abb. 42. Vergleichende Schnitte einer klassischen Fünfkuppelkirche und der im Bau begriffene Leopoldstädter Kirche:
 a) klassisch gestaltete Öffnung zwischen den Nebenräumen und den diagonal gelegenen Eckräumen (Entwurf von Joseph Hild, 1845)
 b) erhöhte Öffnung in der Leopoldstädter Kirche Schnitte des ausgeführten Kirchenbau (Pattantyús-Á. Ádám)

In der Kirche sind die Ansätze der Bögen der Öffnungen zwischen den periferialen und den Nebenräumen in gleicher Höhe, wie jene der den Tambour tragenden Gurtbögen. Den Seitendruck der Letzteren hätte — wegen Fehlen der erwähnten Mauer Massen — der Seitendruck der schwach belasteten Gurtbögen der Nebenräume ausgleichen sollen. Infolge der verschiedenen Belastungen war aber zwischen den Seitendrücken ein Unterschied von Größenordnung und dadurch entstand die auch durch Kherndl festgestellte Exzentrizität der Kräfte in den Pfeilern.

Die durch Kherndl und Ybl aufgeklärten Fehler hätten auch an sich zum Eintreten der Katastrophe genügen können, doch außer diesen haben noch weitere unglückliche Umstände mitgewirkt.

Obwohl der ursprüngliche, großzügige Plan von Hild in konstruktiveller Hinsicht einwandfrei war, mußte dieser leider wegen der bedrückenden Wirtschaftslage zwangsläufig vereinfacht werden. Infolge der Modifizierung wurde der Querschnitt der vier Kuppelpfeiler und der Mauer Massen, sowie die Stärke der Mauern reduziert. Die Verzögerung der Bauarbeiten brachte weitere Planänderungen mit sich. So kam es zur Erweiterung und Erhöhung der Öffnungen zwischen den Neben- und Eckräumen. Während der zwanzig Jahre des Baues hatte sich auch der umliegende Stadtteil bedeutend verwandelt. Die niedrige Bebauung wich den drei-vierstöckigen Häusern des sich stürmisch entwickelnden und erneuenden Stadtteils. Im Interesse der Bewahrung des Akzents der Kirche im Stadtbild strebte man danach, den Baukörper der Kirche immer mehr zu erhöhen. Die ursprünglich geplante 45 m Gesimshöhe des Tambours steigerte man auf 55,47 m. Dadurch wuchsen auch die Belastungen der Pfeiler und Gurtbögen.

Es erhebt sich die Frage, wie man alldiese Fehler begehen konnte, die schließlich zum Einsturz des Tambours führten.

Unter normalen Umständen hätte es nicht dazu kommen können und vermutlich hätte man den Bau unbehindert und fachgemäß vollendet. Die Umstände während des Baues der Kirche kann man aber keineswegs normal nennen. Bereits der Anfang war fast unreal, weil zur Verwirklichung der hochtrabenden Vorstellungen die erforderlichen Geldmittel nicht zur Verfügung standen. Den Fortschritt des Baues hinderte vorerst der Geldmangel, sodann folgte der Unabhängigkeitskrieg 1848 – 1849, und erst in dem Zeitabschnitt der Rezession nach dessen Niederschlagung schickte man sich wieder an, die Arbeit fortzusetzen. Nun ließ man den 1845 gefertigten Plan durch Hild überarbeiten, jedoch ohne zu versuchen, ein durchdachtes, realistisches Programm zusammenzustellen. Ein solches vermochte die Baukommission auch später nicht verfassen, und hielt es vielleicht auch für unnötig. So wurde die Ungewißheit und Unschlüssigkeit beständig. Nach der ersten Überarbeitung fertigte Hild noch weitere Planvarianten und aus diesen wurde die zur Ausführung gelangte, doch hinsichtlich der Kon-

struktions keineswegs die günstigste Variante gewählt. Die erhaltenen Alternativen zeugen davon, daß die Vorstellungen auch weiterhin fortwährend wechselten.

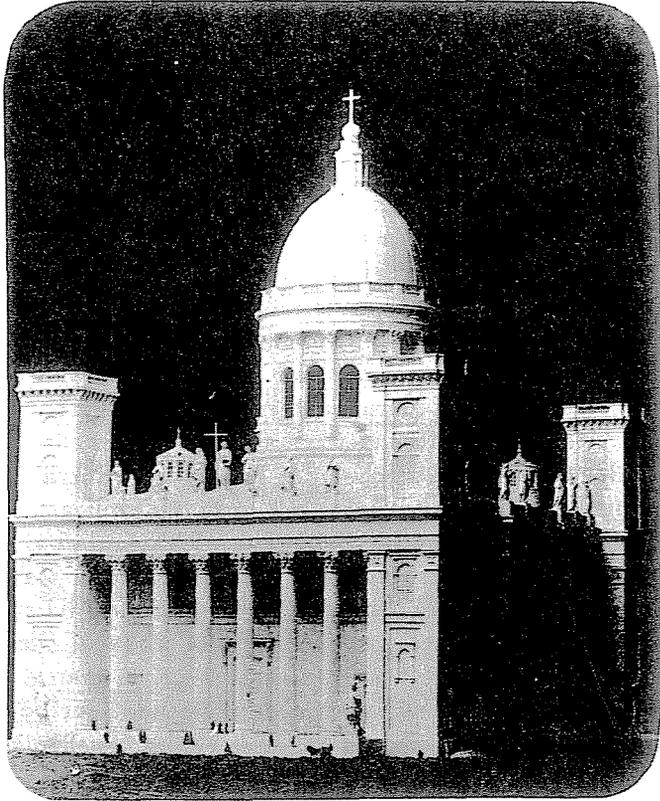


Abb. 43. Modell der Hildschen Kirche nach der letzten Planvariante 1864

Die Ungewißheit und der ständige Planwechsel vermag den Architekten zu verwirren, trüben dessen Lust am Schaffen und verringern sein Interesse an seinem Werk. Höchstwahrscheinlich verleidete das Tauziehen auch Hild die Aufgabe, schon deshalb auch, weil — wie die überlieferten Protokolle es bezeugen, — obendrein die Baukommission ihn nicht seinen Verdiensten und seiner Rolle gemäß behandelte, sondern eher wie einen bezahlten Angestellten, dem man Anordnungen erteilt und ihm dabei seinen Gehalt unregelmäßig oder garnicht verabreicht⁴². Obwohl Hild Mitglied der Kirchenbaukommission war, ermöglichten ihm die erhaltenen Auf

⁴²Dies bezeugen die Berichte der Baukontrollkommission ebenfalls, z.B. über die Arbeiten im Jahre 1858: "Collaudierungs Protocoll ... bei der Bauführung, so wie den

träge nur die Suche nach den billigsten Lösungen, während eigentliche architektonische Fragen überhaupt nicht zur Sprache kamen. Die Kosten der Bauarbeiten bestritt man aus Anleihen, und man versuchte sogar Geld dadurch zu verschaffen, daß man das Gipsmodell der Kirche gegen Eintrittsgeld zur Schau stellte⁴³.

Während der Dauer des sich lang verzögernden Baues folgten sogar zwei Stilwechsel aufeinander und das palladianische Antikisieren Hilds färbte in seinen späten Jahren die Romantik um⁴⁴.

Die neuen Stile zeigten sich nicht nur im Wandel des Geschmacks und der Formenwelt, sondern auch in der inneren Raumgestaltung. Die Erhöhung und organischere Verbindung der periferiellen Räume in den Ecken der Fünfkuppelkirche mit den Nebenräumen in den Hauptachsen brachte der neue Raumanpruch mit sich, der Preis dafür aber war die erwähnte und inkriminierte Erhöhung der Durchgangsöffnungen.

Die vier Kuppelfeiler wurden 1864 bis zur Höhe der Bogen- und Gewölbeschultern aufgemauert. Es scheint, daß der bereits 76 Jahre alte Meister den Gang der Bauarbeiten praktisch nicht mehr beeinflussen konnte. Die Überwölbung der Nebenräume wurde nicht einmal begonnen und selbst nach dem Tode Hilds am 6. März 1867 wurde mehr als ein Jahr lang nur an der Aufmauerung des Tambours und an dessen Gesims gearbeitet.

ausgeführten Arbeiten in allen einzelnen Theilen und Gattungen mittelst eindringender Erfahrungen gefolgt ist, und die Ausführungsweise des Baues fachgemäß, kunstgerecht und mit seltener Solidität in allen ihren Einzelheiten von Innen und Außen, und die mit besonderer Reinheit und Präzision durchgeführte Verkleidung aus Pesther Sandstein bester Qualität vorgefunden hat. Nicht minder muß hier auch der ökonomischen Fürsorge von Seiten des Bauführungscomités bei diesem Baue rein gemachte und lobende Erwähnung geschehen, indem dasselbe mit aller Ansicht bis in das kleinste Anteil die Lokalverhältnisse ausnützend den Bau bis zur Möglichkeit ... unbeschadet der Solidität und Schönheit durchführt ... Pesth, im Februar 1859. Franz Reitter k. k. Oberingenieur." (Budapest, Hauptstädtisches Archiv. Bauschriften der Basilika).

⁴³14. Juli 1864: "... Josef Medetz führt die durch Joseph Hild gefertigten, die Form der Kirche darstellenden Zeichnungen vor, auf Grund welcher er die Herstellung eines Modells vorschlägt", durch deren Ausstellung "einige Einkünfte für den Baufond verschafft werden können ... zugleich könnte durch Vorführung der Kirche auf diese Weise für deren Bau größeres Interesse erregt werden und so zu Spenden Anspornung bewirken" (Budapest, Hauptst. Archiv. IV. Archiv der Stadt Pest. 1610. Schriften der Leopoldstädter Kirchenbaukommission).

⁴⁴Während der ersten 20 Jahre des Baues kann ein radikaler Stilwechsel, bzw. eine Pluralisierung der Stile beobachtet werden. Die Fassaden des durch Hild errichteten Turms und Chors weisen auf den Einfluß der Münchener Ludwigskirche hin. Ein wichtiger Abschnitt war auch im Schaffen des bereits bejahrten Hilds die Zeit des romantischen Einflusses. Zu dieser Zeit baute er Werke, die trotz ihrer Bedeutung in dieser Abhandlung nicht besprochen werden können, wie z. B. die Pester Herminenkapelle oder das Priesterseminar in Esztergom.



Abb. 44. Ansicht von Pest im März 1867 mit der im Bau begriffenen Kuppeltrommel

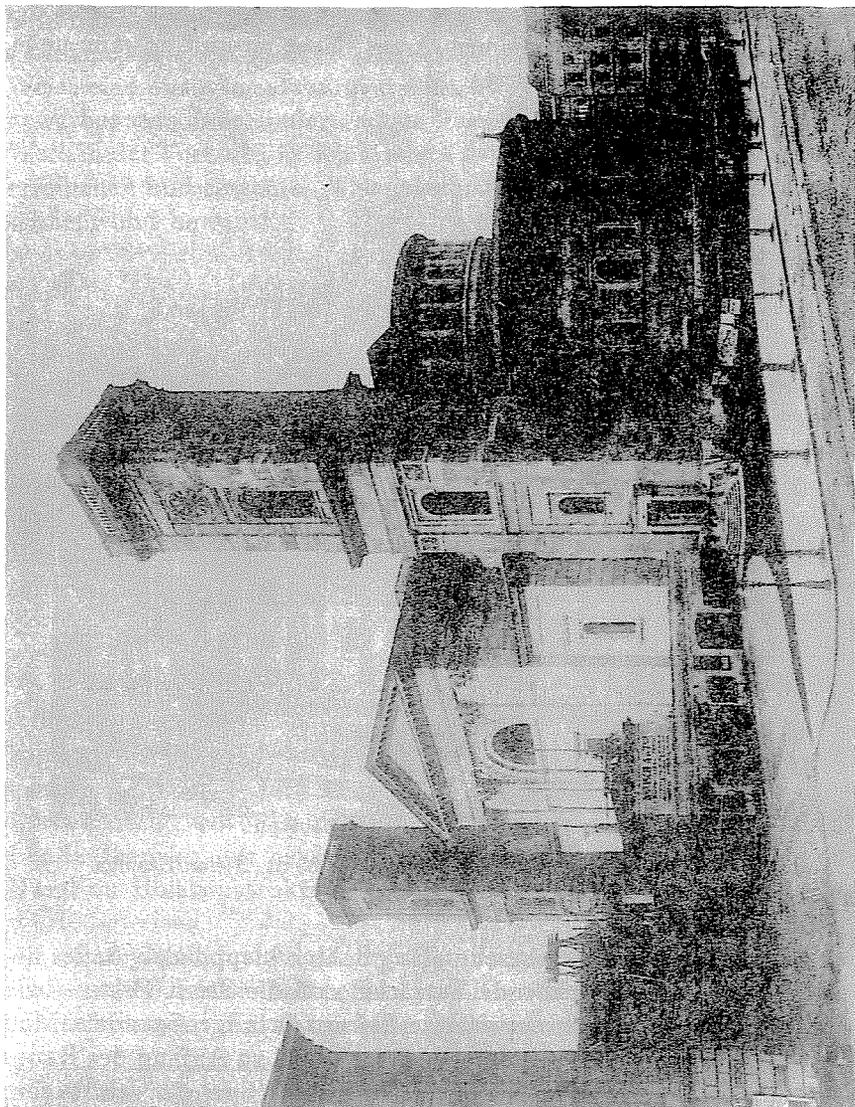


Abb. 45. Pest, Leopoldstädter Pfarrkirche, Nordfassade und Chor während der 1870-er Jahre

Dieses Gesims wurde bereits nach den modifizierten Entwürfen von Ybl ausgeführt, den man kurz nach Hilds Tod — wie erwähnt — mit der weiteren Planung und Bauleitung beauftragt hatte, worauf er ganz neue, "moderne" Pläne versprochen hatte.



Abb. 46. Pest, Leopoldstadter Pfarrkirche, seit 1905 St. Stefan Basilika

Die Geschichte des sich noch jahrzehntelang dahinschleppenden Baues liefert den Beweis für die betäubende Tatsache, daß die Stadt Pest — wie stürmisch rasch sie sich auch entwickelte, — nur in ungenügendem Maß die Rolle des Mezäns spielen konnte. Die Bürger, die zu Anfang des Baues mit freigebigen Beitragssummen sich in die "Liste der Spender" eintrugen, konzentrierten nun ihre materiellen Mittel für weltliche Ziele in anderen Teilen der im raschen Aufschwung begriffenen Hauptstadt. Es ist auch ersichtlich, daß eine Baukommission die Person eines zielbewußten und großzügigen Kirchenpatrons oder Bauherren nicht ersetzen kann. Die Protokolle der Sitzungen der Baukommission zeugen davon, daß die persönlichen Interessen und Beeinflussungen der Mitglieder stets zur Suche nach oberflächlichen Lösungen und der Bevorzugung solcher führten. So ist auch nicht zu verwundern, daß die Kirche erst 1905 geweiht werden konnte. Das

äußere wurde nach den in Neorenaissance-Stil überarbeiteten Entwürfen von Ybl ausgeführt. Die Vollendung des Inneren knüpft sich an den Namen von Joseph Kauser⁴⁵. In ihrer heutigen Form ist die Kirche auf diese Weise eine Zusammenfassung der Architektur, Ornamentik und des Kunstgewerbes vom Jahrhundertende in Pest, die die Fragmente von Joseph Hilds Werk in der Vorhalle, in den Mauern der Türme und in dem majestätischen, erhabenen und eleganten Klassizismus der Fassaden der Querschiffe in sich schließt und bewahrt.

Joseph Hild, Meister der Baukonstruktionen

Joseph Hild dürfte Palladios Werke gründlich gekannt haben. Wie auf zahlreiche andere Architekten seiner Zeit, übten diese Werke eine starke Wirkung auf ihn aus. Trotzdem wurde er nicht zum Nachahmer des genialen italienischen Baukünstlers. Er ließ auch andere Stilrichtungen und Meister der Architektur auf sich wirken, wie z. B. jene der französischen Revolutionsarchitektur. Alldiese dem Geschmack und den Ansprüchen seiner Zeit entsprechend verschmelzend und seiner eigenen Ideenwelt und Persönlichkeit anpassend verwertete er sie in seinem Schaffen und Lebenswerk.

Zwischen dem Lebenswerk von Palladio und Hild läßt sich weitere Affinität entdecken. Palladio war nicht allein ein genialer Baukünstler, sondern auch ein ausgezeichneter Ingenieur und Erfinder von Baukonstruktionen. Er befaßte sich ernstlich mit Steinkonstruktionen und deren Weiterentwicklung, wovon seine Treppenstudien und auch verwirklichte schwebende Treppen mit ovalem Grundriß zeugen. Auch griff er mit sicherer Hand zu Holzkonstruktionen, wie es seine Holzkuppeln und Brückenentwürfe beweisen.

Joseph Hild verfügte ebenfalls über gründliche Konstruktionskenntnisse und hochentwickelten Sinn zum Konstruieren. Auch ihn interessierten Neuerfindungen und entwickelte solche auch selbst gerne. Seine Neuerun-

⁴⁵ Josef Kauser (1848 - 1919). Architekt. Studierte in Budapest und in Paris, wo er an der École des Beaux Arts Schüler von Garnier war. Er wurde ein bedeutender Repräsentant des Eklektizismus in Budapest. Nahm an dem Ausbau der vornehmen neuen Andrassy-Straße und des daraus ausbuchtenden runden Platzes (Körönd) Teil. Baute mehrere Kirchen und Krankenhäuser in Budapest. Sein bedeutendstes Werk ist die Ausgestaltung des Innenraums der St. Stefan Basilika, die er nach einer Studienreise in Italien mit bewußter Auslese und Anwendung von italienischen Renaissance- und Barockmotiven zwischen 1891 und 1905 entwarf. Die im Geiste der "prachtliebenden" Geschmacksrichtung ausgeführten Interieure und deren Einrichtung sind zusammenfassende Repräsentanten der hochrangigen Pester kunstgewerblichen Kultur der Jahrhundertwende.

gen an Kuppelsystemen wurden in den Vorangegangenen bereits erörtert, doch blieben andere seiner Konstruktionen, unter anderem solche von Holz unerwähnt. Um die Mitte des 19. Jh. kamen in Ungarn Dachstühle mit stehendem Stuhl in allgemeinen Gebrauch und lösten den seit der Barockzeit üblichen liegenden Stuhl ab. Hild wandte diese neue Lösung mit sicherer Hand an. Er verfertigte mehrere Skizzen für die Dachkonstruktion der Josefstädter Pfarrkirche in Pest, die alle wertvolle konstruktive Ideen enthalten. Der Dachstuhl mit Spannwerk und stehendem Stuhl mit Spannweite von 20 m über dem Mittelschiff des Doms in Esztergom galt noch in der ersten Hälfte des 20. Jh. mit seinem klaren, logischen Aufbau als beispielhaft.

Die Bedeutung der in der ersten Hälfte des 19. Jh. erscheinenden Eisen- und Stahlkonstruktionen erkannte Hild sofort und wandte diese in allen Fällen gerne an, wo er deren Vorteile am meisten ausnützen konnte.

Die Bedeutung von Joseph Hild beweist sein reichhaltiges Lebenswerk eindeutig und zu Genüge, wie z.B. die von ihm stammenden Wohnhäuser, Palais und Kirchen in Pest und auf dem Lande. Sein überliefertes Portrait blieb jedoch einseitig, weil die Nachwelt nur seine baukünstlerische Leistung schätzte und die Tatsache nicht zur Kenntnis nahm, daß er zugleich auch ein Ingenieur von hohem Rang war. Er verfolgte die technische Entwicklung seiner Zeit mit großer Aufmerksamkeit und verwertete davon Alles, was er bei seinen Bauten für anwendbar hielt. Er fühlte sich keiner Schule des Auslands verpflichtet, selbst in seinen konstruktiven Lösungen nicht. Seine Kuppel- und Gewölbesysteme zeugen von französischem Einfluß, der mit österreichischer Vermittlung Ungarn erreichte, ähnlich wie entsprechende Konstruktionen von Canevale, Kühnel und Packh. Die von Hild entworfenen Holz- und Stahlkonstruktionen lassen jedoch auch auf österreichischen und deutschen Einfluß folgern. Er übernahm Alles, was er wertvoll fand und verwerten konnte. Dies schmälert aber seinen Wert keineswegs, nachdem er Vorbilder nie ohne Kritik, auf provinzielle Weise nachahmte, sondern diese organisch seinen Werken anpaßte und auch zu deren Weiterentwicklung fähig war.

Der überwältigende Zug im Schaffen Hilds meldet sich eben darin, daß er im Laufe seines ganzen Schaffens, selbst in seinen letzten Monaten den Wandlungen der Architektur folgte, auch wenn er diese im Lauf des Baues der Leopoldstädter Pfarrkirche, das er als Hauptwerk seiner Laufbahn betrachtete, nicht mehr zur Geltung bringen konnte.

In seinen Kuppeln verwirklichte aber Hild eine konstruktive Idee, die seine Werke von den, der Form nach ähnlichen Bauten seines Zeitalters gerade durch seine selbständige und erfinderische Denkweise eines Baukünstlers und zugleich Ingenieurs unterscheidet.