

# Il Restauro della Cattedrale di Matera



**Direttore Scientifico / Scientific Director**  
**Prof. Arch. Paolo Rocchi**  
**Collaboratore / Collaborator**  
**Arch. Corin Frasca**  
**Responsabile Generale / Project Coordinator**  
**Don Michele Leone**

**Autori / Authors**

S. E. Mons. Antonio Giuseppe Caiazzo  
Avv. Raffaello De Ruggieri Sindaco di Matera  
Prof. Arch. Alessandro Viscogliosi  
Prof. Arch. Paolo Rocchi  
Arch. Francesco Canestrini Soprintendente Archeologia Belle Arti e Paesaggio della Basilicata  
Ing. Antonio Persia  
Geom. Renato Di Marzio  
Dott. Marco Di Lieto  
Dott. Alessia Mancini  
Dott. Isabella Marchetta  
Dott. Annamaria Patrone  
Prof. Arch. Antonella Guida  
Arch. Vito Domenico Porcari  
Dott.ssa Patrizia Minardi  
Ing. Laura Montemurro  
Arch. Renato D'Onofrio  
Geom. Gianluca D'Alessandro  
Arch. Leonardo Nardis (Collaboratori Arch. Giuseppe Mastrangelo,  
Arch. Lorenzo Nardis, Ing. Rossella Simonelli, Arch. Valeria Vizioli) e Arch. Corin Frasca  
Ing. Andrea Giannantoni  
Prof. Arch. Giovanni Carbonara  
Dott. Domenico Poggi  
Geol. Angelo Capodilupo  
Dott.ssa Grazia De Cesare  
Arch. Francesca Contuzzi (Frame Studio)  
Padre Corrado Maggioni  
Arch. Corin Frasca  
Prof.ssa Maria Perla Colombini  
Dott. Enrico Maria Colautti  
Geom. Achille Carcagni  
Prof. Ing. Antonello Pagliuca  
Barthélemy Formentelli  
Ing. Gerardo Calvello  
Ing. Gerardo Ostuni

**Traduzione / Translation**

Paul David Blackmore

**Progetto Grafico / Graphic Design**

Arch. Anastasia Caratelli

**Consulenza Redazionale / Editorial Consultant**

Archeol. Micaela Carbonara

**Edizione / Publisher**

Preprogetti s.r.l.

Via Guido Banti, 7 - 00191 Roma

www.preprogetti.com - info@preprogetti.com

**Stampa / Printer**

Pixartprinting S.p.A.

Via 1° Maggio, 8 - 30020 Quarto d'Altino (VE) Italia

**ISBN**

978-88-95027-12-8

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere memorizzata, fotocopiata o comunque riprodotta senza le dovute autorizzazioni.

© Tutti i diritti sono riservati

L'Editore è a disposizione dei proprietari delle immagini contenute in questo scritto, per le quali, eventualmente, non fosse stata richiesta la liberatoria alla pubblicazione.



Arcidiocesi di  
**Matera - Irsina**



INDICE

TABLE OF CONTENTS

|  |    |
|--|----|
| <b>Presentazione</b> (di S. E. Mons. Antonio Giuseppe Caiazzo)   | 13 |
| Presentation   | 13 |
| <b>Presentazione</b> (del Sindaco Avv. Raffaello De Ruggieri)  | 19 |
| Presentation   | 19 |
| <b>Introduzione</b> (di Alessandro Viscogliosi)  | 21 |
| Introduction   | 21 |
| <b>Premessa</b> (di Paolo Rocchi)  | 29 |
| Premise  | 29 |
| <br>   |    |
| <b>1. Il restauro della Cattedrale di Matera 1990 -2014 - Ministero per i Beni e le Attività Culturali. Interventi della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Basilicata attualmente Archeologia Belle Arti e paesaggio della Basilicata</b>                           | 33 |
| <b>1. The Restoration of Matera Cathedral 1990 - 2014 - The Italian Ministry of Cultural Heritage and Activities. Interventions by the Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Basilicata, now the Soprintendenza Archeologia Belle Arti e paesaggio della Basilicata</b> | 33 |
| 1.1 Il restauro della Cattedrale di Matera: una entusiasmante esperienza di lavoro e di ricerca sul campo (di Francesco Canestrini Soprintendente Archeologia Belle Arti e Paesaggio della Basilicata)   | 33 |
| 1.1 The Restoration of Matera Cathedral: A Stimulating Experience of Field Work and Research   | 33 |
| 1.2 Intervento post sisma (di Antonio Persia)  | 37 |
| 1.2 Post-Earthquake Interventions  | 36 |
| 1.3 Secondo intervento globale operato dal Ministero (1988-1991) (di Antonio Persia)   | 43 |
| 1.3 The Second Global Refurbishment by the Ministry (1988-1991)  | 43 |
| 1.4 L'intervento di restauro a seguito del crollo del 2003 (di Antonio Persia)   | 46 |
| 1.4 The Restoration Project Following the Collapse in 2003   | 47 |
| 1.5 Dalla chiusura al pubblico della Cattedrale ad oggi (di Antonio Persia)  | 60 |
| 1.5 From the Closure of the Cathedral to the Public to the Present Day   | 60 |
| 1.6 Il restauro dell'apparato artistico e le scoperte archeologiche (di Antonio Persia e Renato Di Marzio)   | 61 |
| 1.6 The Restoration of the Artistic Decorations and Archaeological Discoveries   | 60 |
| 1.7 Le scoperte archeologiche: brevi note sul metodo e sui rinvenimenti (di Marco Di Lieto, Alessia Mancini, Isabella Marchetta, Annamaria Patrone)  | 63 |
| 1.7 Archaeological Discoveries: A Few Notes on Methods and Findings  | 63 |

|  |     |   |     |
|--|-----|---|-----|
| Premessa   | 63  | <b>4. La gara per l'appalto dei lavori</b>  | 111 |
| Premise  | 63  | <b>4. The Tender</b>  | 111 |
| 1.7.1 Interventi archeologici del 2011 (di Isabella Marchetta)   | 63  | 4.1 Premessa (di Gianluca D'Alessandro)   | 111 |
| 1.7.1 2011 Archaeological Works  | 63  | 4.1 Premise   | 111 |
| 1.7.2 Interventi archeologici del 2014 (di Isabella Marchetta e Alessia Mancini)   | 67  | 4.2 Gli approfondimenti rispetto al progetto definitivo   | 111 |
| 1.7.2 2014 Archaeological Works  | 67  | 4.2 Developments of the Final Design  | 111 |
| 1.7.3 Le tecniche di rilievo (di Marco Di Lieto)   | 70  | 4.2.1 Studio dello stato di fatto: affinamento del rilievo geometrico (di Leonardo Nardis)                                    | 113 |
| 1.7.3. Surveying Techniques  | 70  | 4.2.1 Study of Existing Conditions: A More Detailed Survey  | 112 |
| 1.7.4 Conclusioni (di Isabella Marchetta e Annamaria Patrone)  | 71  | 4.2.2 Aspetti strutturali (di Andrea Giannantoni)   | 115 |
| 1.7.4. Conclusions   | 70  | 4.2.2 Issues  | 115 |
| Appendice: Soprintendenza ed Università, sinergia per conoscenza e valorizzazione dei Patrimoni Culturali (di Antonella Guida e Francesco Canestrini Soprintendente Archeologia Belle Arti e Paesaggio della Basilicata) | 77  | <b>5. Il progetto esecutivo</b>   | 125 |
| Appendix: The Soprintendenza and Universities, a Synergy Fostering Knowledge and the Promotion of Cultural Heritage  | 77  | <b>5. The Construction Drawings</b>   | 125 |
| Appendice: Un'esperienza di formazione e conoscenza dei Beni Culturali. Il ruolo del patrimonio archivistico della Soprintendenza nell'era digitale (di Vito Domenico Porcari)   | 79  | 5.1 Premessa storica e criteri di metodo (di Giovanni Carbonara)  | 125 |
| Appendix: An Experience in Learning How to Deal with Cultural Heritage. The Role of the Soprintendenza's Archival Heritage in the Digital Era  | 79  | 5.1 Historical Premise and Methodological Criteria  | 125 |
| <b>2. Il finanziamento regionale e le procedure amministrative</b>   | 83  | 5.1.1 Premessa  | 125 |
| <b>2. Regional Funding and Administrative Procedures</b>   | 83  | 5.1.1 Premise   | 125 |
| 2.1 Premessa (di Patrizia Minardi)   | 83  | 5.1.2 Note storiche   | 128 |
| 2.1 Premise  | 83  | 5.1.2 Historic Notes  | 128 |
| 2.2 Riferimenti normativi (di Laura Montemurro)  | 86  | 5.1.3 Criteri di metodo   | 135 |
| 2.2 Legislative References   | 86  | 5.1.3 Methodological Criteria   | 134 |
| <b>3. Il progetto definitivo (di Renato D'onofrio)</b>   | 99  | 5.2 I saggi preliminari   | 136 |
| <b>3. The Final Design</b>   | 99  | 5.2 Preliminary Investigations  | 136 |
| 3.1 Premessa   | 99  | 5.2.1 Premessa (di Gianluca D'Alessandro)   | 136 |
| 3.1 Premise  | 99  | 5.2.1 Premise   | 136 |
| 3.2 Situazione ex ante   | 99  | 5.2.2 Campagna diagnostica (di Andrea Giannantoni)  | 137 |
| 3.2 The Existing Situation   | 99  | 5.2.2 Diagnostic Investigations   | 137 |
| 3.3 Il progetto  | 101 | 5.2.3 Studio diagnostico sui materiali, le loro forme di deterioramento e vecchi trattamenti conservativi (di Domenico Poggi) | 140 |
| 3.3 The Project  | 101 | 5.2.3 Diagnostic Studies of Materials, Forms of Deterioration and Conservative Treatments Realised in the Past                | 140 |
| 3.3.1 Adeguamento liturgico  | 101 | 5.3 Gli aspetti geologici e geotecnici (di Angelo Capodilupo)   | 145 |
| 3.3.1 Renovation of the Liturgical Spaces  | 101 | 5.3 Geological and Geotechnical Aspects   | 146 |
| 3.3.2 Nuovo pavimento  | 106 | 5.4 Il progetto di restauro   | 148 |
| 3.3.2 New Paving   | 106 | 5.4 The restoration project   | 148 |
| 3.3.3 Adeguamento funzionale   | 107 | 5.4.1 Restauro Architettonico (di Leonardo Nardis)  | 148 |
| 3.3.3 Modern Systems   | 107 | 5.4.1 Architectural Restoration   | 148 |
|  |     | 5.4.2 Restauro delle superfici decorate dell'architettura e beni mobili (di Grazia De Cesare)                                 | 152 |
|  |     | 5.4.2 Restoration of decorated surfaces and furnishings   | 152 |
|  |     | Schede Conservative   | 159 |
|  |     | CHARTS  | 159 |
|  |     | 5.5 Il progetto architettonico (di Francesca Contuzzi - Frame Studio)   | 212 |

|   |     |  |     |
|---|-----|--|-----|
| 5.5 The Architectural Design  | 212 | 6.6.2 Pavimentazione e arredi liturgici (di Francesca Contuzzi - Frame Studio) | 277 |
| 5.5.1 Il progetto architettonico e i luoghi liturgici   | 216 | 6.6.2 Paving and Liturgical Furnishings  | 276 |
| 5.5.1 The Architectural Design and the Liturgical Spaces  | 213 | 6.6.3 Schede interventi (di Achille Carcagni)                                  | 281 |
| 5.5.1.1 Pavimentazione  | 216 | 6.6.3 Descriptive Charts   | 277 |
| 5.5.1.1 Paving  | 216 | 6.7 Gli interventi strutturali (di Antonello Pagliuca)                         | 287 |
| 5.5.1.2 Arredi liturgici fissi  | 224 | 6.7 Structural Interventions   | 284 |
| 5.5.1.2 Fixed Liturgical Furnishings  | 222 | 6.8 I restauri (di Renato D'Onofrio)   | 290 |
| 5.5.1.3 Arredi liturgici amovibili  | 227 | 6.8 Restoration Works  | 288 |
| 5.5.1.3 Moveable Liturgical Furnishings   | 224 | 6.8.1 Interno  | 291 |
| 5.5.1.4 Il progetto di adeguamento liturgico (di Corrado Maggioni)  | 237 | 6.8.1 Interiors  | 290 |
| 5.5.1.4 The Liturgical Renewal Project  | 225 | 6.8.1.1 Colonne romaniche  | 291 |
| 5.5.2 L'accessibilità - Barriere architettoniche (di Corin Frasca)  | 234 | 6.8.1.1 Romanic columns  | 290 |
| 5.5.2 Accessibility (Architectural Barriers)  | 235 | 6.8.1.2 Pulpito  | 291 |
| 5.6 Il progetto strutturale - Gli interventi di Consolidamento (di Andrea Giannantoni)  | 238 | 6.8.1.2 Pulpit   | 290 |
| 5.6 Structural Interventions - Consolidation Works  | 238 | 6.8.1.3 Affreschi navata destra  | 291 |
|   |     | 6.8.1.3 Frescoes in the right aisle  | 291 |
| <b>6. Il cantiere e i lavori</b>  | 259 | 6.8.2 Esterno  | 292 |
| <b>6. The Construction Site and the Works</b>   | 259 | 6.8.2 Exteriors  | 291 |
| 6.1 La sorveglianza della Soprintendenza (di Francesco Canestrini Soprintendente Archeologia Belle Arti e Paesaggio della Basilicata) | 259 | 6.8.2.1 Prospetti  | 292 |
| 6.1 The Surveillance Activities of the Soprintendenza   | 259 | 6.8.2.1 Elevations   | 292 |
| 6.2 Attività di cantiere (di Gianluca D'Alessandro)   | 263 | 6.8.2.2 Coperture  | 295 |
| 6.2 Site Work   | 262 | 6.8.2.2 Roof   | 294 |
| 6.3 Consulenza generale (di Paolo Rocchi)   | 264 | 6.9 Il restauro dell'organo (di Barthélémy Formentelli)                        | 296 |
| 6.3 General Consultancy   | 264 | 6.9 Restoration of the Organ   | 295 |
| 6.4 Indagini diagnostiche ed analisi (di Maria Perla Colombini)   | 266 | 6.10 Il collaudo   | 301 |
| 6.4 Diagnostic Investigations and Analyses  | 265 | 6.10 Final Inspections   | 300 |
| 6.5 Sicurezza e presidi del cantiere  | 269 | 6.10.1 Collaudo amministrativo (di Gerardo Calvello)                           | 301 |
| 6.5 Site Safety and Temporary Works   | 269 | 6.10.1 Administrative Obligations  | 300 |
| 6.5.1 L'organizzazione del cantiere (di Gianluca D'Alessandro)  | 269 | 6.10.2 Collaudo tecnico (di Gerardo Ostuni)                                    | 303 |
| 6.5.1 The organisation of the Building Site   | 269 | 6.10.2 Technical Obligations   | 302 |
| 6.5.2 La gestione della sicurezza nella fasi di esecuzione dei lavori (di Renato D'Onofrio)   | 270 |  |     |
| 6.5.2 Building Site Health and Safety Management  | 270 |  |     |
| 6.5.3 Le opere provvisorie: ponteggi e coperture in alluminio (di Enrico Maria Colautti)  | 272 |  |     |
| 6.5.3 Temporary structures: scaffolding and aluminum roofing  | 272 |  |     |
| 6.6 Gli interventi e i materiali  | 274 |  |     |
| 6.6 Works and Materials   | 273 |  |     |
| 6.6.1 Interventi di consolidamento e restauro e materiali (di Renato D'Onofrio)   | 274 |  |     |
| 6.6.1 Consolidation and Restoration Works and Materials   | 273 |  |     |

# PRESENTAZIONE

## Presentation

### Luogo di dialogo vivo e permanente con la società

Vorrei fare con voi una 'passeggiata letteraria' percorrendo i 'viali' dei documenti del Concilio Ecumenico Vaticano II e della Conferenza Episcopale Italiana in materia di Beni Culturali Ecclesiastici. Il primo sguardo lo volgiamo agli *Orientamenti*, dal titolo *I beni culturali della chiesa in Italia*; nel capitolo VIII *Adattamento e creazione*, precisamente nel paragrafo *Adattamento liturgico* leggiamo: "I beni culturali ecclesiastici non si possono considerare solo come un patrimonio culturale intangibile da conservare con criteri museali. A loro modo essi sono realtà vive, in continuo cambiamento secondo le esigenze della liturgia della chiesa, la quale, volendo mantenersi in dialogo con la società, è in stato di adattamento permanente. Il Concilio Ecumenico Vaticano II ha avviato una profonda riforma liturgica e pastorale con notevoli riflessi nel campo dei beni culturali ecclesiastici".

Nella costituzione *Sacrosantum Concilium* al n.128 è annunciata la revisione della legislazione sull'arte sacra: "Si rivedano quanto prima, insieme ai libri liturgici, a norma dell'art. 25, i canoni e le disposizioni ecclesiastiche che riguardano il complesso delle cose esterne attinenti al culto sacro, e specialmente quanto riguarda la costruzione degna e appropriata degli edifici sacri, la forma e la erezione degli altari, la nobiltà, la disposizione e la sicurezza del tabernacolo eucaristico, la funzionalità e la dignità del battistero, la conveniente disposizione delle sacre immagini, della decorazione e dell'ornamento. Quelle norme che risultassero meno rispondenti alla riforma della liturgia siano corrette o abolite; quelle invece che risultassero favorevoli siano mantenute o introdotte".

Pertanto l'adeguamento liturgico delle chiese è una precisa richiesta conciliare che deve essere attuata con la necessaria prudenza, nel rispetto delle indicazioni del Concilio e delle norme postconciliari e nel quadro della disciplina canonica. "Ogni progetto che prevede la modifica delle chiese in

### A Place of Living and Permanent Dialogue with Society

*I would like to accompany readers on a 'literary stroll' through the 'alleys' of the Second Ecumenical Council of the Vatican and the CEI - Italian Episcopal Conference document on Ecclesiastical Culture Heritage. I will begin with the Orientations, entitled The Cultural Heritage of the Church in Italy; Chapter 8 Adaptation and Creation, more precisely the paragraph Liturgical Adaptation which states: "ecclesiastical cultural heritage is not only an intangible cultural heritage to be conserved using museal criteria. They are living situations, constantly changing to reflect the needs of the liturgy and the Church, that, wishing to maintain a dialogue with society remains in a constant state of adaptation. The Second Ecumenical Council of the Vatican initiated a profound liturgical and pastoral reform with notable effects on the field of ecclesiastical cultural heritage".*

*Article 128 of the constitution of the Sacrosantum Concilium announced a revision to legislation on sacred art: "Along with the revision of the liturgical books, as laid down in Art. 25, there is to be an early revision of the canons and ecclesiastical statutes which govern the provision of material things involved in sacred worship. These laws refer especially to the worthy and well planned construction of sacred buildings, the shape and construction of altars, the nobility, placing, and safety of the eucharistic tabernacle, the dignity and suitability of the baptistery, the proper ordering of sacred images, embellishments, and vestments. Laws which seem less suited to the reformed liturgy are to be brought into harmony with it, or else abolished; and any which are helpful are to be retained if already in use, or introduced where they are lacking."*

*Hence, the liturgical modernisation of churches is a precise request of the Council, to be implemented with the necessary prudence and respecting the indications of the Council, the post-Council norms and the Code of Canon Law. "Any project that involves the modification of churches in conformity with the li-*

conformità alla riforma liturgica riguardante il presbiterio, il battistero, i confessionali, le immagini e l'apparato decorativo, sia accuratamente e pazientemente studiato dai singoli enti, d'intesa con i competenti organismi diocesani, e sia avviata a realizzazione solo dopo che si siano ottenute le debite autorizzazioni canoniche e civili". Oltre a evidenziare la vitalità dei propri beni culturali, la CEI spiega il comportamento che devono assumere gli attori ecclesiastici e quelli chiamati direttamente dalla Chiesa (architetti, artisti, ecc.) nell'affrontare opere di adeguamento; infatti, precisando come dovrebbero operare i rappresentanti dello Stato, dice: "Nell'esaminare tali progetti le soprintendenze operano secondo il disposto di legge oltre che nello spirito dell'art. 12 degli Accordi concordatari del 18 febbraio 1984".<sup>1</sup>

L'art. 12 sostiene che: "La Santa Sede e la Repubblica Italiana, nel rispettivo ordine, collaborano per la tutela del patrimonio storico ed artistico. Al fine di armonizzare l'applicazione della legge italiana con le esigenze di carattere religioso, gli organi competenti delle due Parti concorderanno opportune disposizioni per la salvaguardia, la valorizzazione e il godimento dei beni culturali d'interesse religioso appartenenti ad enti e istituzioni ecclesiastiche". Viene così stabilito il fondamento di una collaborazione tra Santa Sede e Repubblica mirante ad armonizzare la necessità di tutela del patrimonio storico artistico e le esigenze di carattere religioso.

Si capisce dunque, che ogni edificio chiesa oltre ad essere un bene culturale, è soprattutto luogo vivo in cui il popolo di Dio si incontra in preghiera: "Nella liturgia terrena noi partecipiamo per anticipazione alla liturgia celeste che viene celebrata nella santa città di Gerusalemme, verso la quale tendiamo come pellegrini, dove il Cristo siede alla destra di Dio quale ministro del santuario e del vero tabernacolo; insieme con tutte le schiere delle milizie celesti cantiamo al Signore l'inno di gloria" (SC 8). Alla luce di queste considerazioni, si intuisce che quando si parla di chiese da adeguare o anche di edifici cultuali da edificare, si va ben oltre gli aspetti storico – estetici, ma si toccano aspetti per cui il Concilio auspica che gli edifici sacri siano idonei: "a consentire lo svolgimento delle azioni liturgiche e la partecipazione attiva dei fedeli" (SC 124). Alla luce degli insegnamenti del Concilio e degli Orientamenti della CEI gli edifici cultuali esistenti non si possono considerare solo come beni da

*liturgical reform of the presbytery, baptistery, confessionals, images and decorations, must be accurately and patiently studied by individual bodies, together with competent diocesan organisations. It can be implemented only after receiving the necessary canonical and civil authorisations". In addition to emphasising the vitality of its cultural patrimony, the CEI explains the behaviour to be adopted by ecclesiastical actors and those commissioned by the Church (architects, artists, etc.) when approaching a similar project; in fact, when explaining how representatives of the State are to act, it reads: "When examining projects, the Soprintendenza operate in accordance with applicable laws and the spirit of art. 12 of the Concordat of 18 February 1984".<sup>1</sup>*

*Art. 12 states: "The Holy See and the Italian Republic, each in its proper order, shall collaborate for the protection of historical and artistic heritage. In order to harmonize the application of Italian law with religious needs, the competent authorities of the two Parties shall agree upon appropriate provisions for the protection, appraisal, and enjoyment of cultural property of religious interest that belongs to ecclesiastical bodies or institutions". This lays the foundations for the collaboration between the Holy See and the Italian Republic, focused on harmonising the need to protect artistic and cultural heritage and religious needs.*

*It is thus easy to understand how each church, in addition to being an example of cultural heritage, is above all a living place in which God's people come together in prayer: "In the earthly liturgy we take part in a foretaste of that heavenly liturgy which is celebrated in the holy city of Jerusalem toward which we journey as pilgrims, where Christ is sitting at the right hand of God, a minister of the holies and of the true tabernacle; we sing a hymn to the Lord's glory with all the warriors of the heavenly army" (SC 8). In light of these considerations, it is easy to understand that when we speak of churches to be modernised or religious buildings to be constructed, we move well beyond historic-aesthetic questions, touching on the aspects by which the Council desires sacred buildings "be suitable for the celebration of liturgical services and for the active participation of the faithful" (SC 124).*

*In light of the teachings of the Council and the Orientations of the CEI, existing religious buildings cannot be considered only as goods to be preserved, but also to be modernised in harmony with the layers of time. As we know, the concept of modernisation*

<sup>1</sup> The two citations are from pages 31 and 32 of the Edizioni Dehoniane, Bologna, 1993.

conservare ma anche da adeguare in armonia a quanto si è stratificato nel tempo. Come è noto, il concetto di adeguamento (adattamento), contiene in sé quello di trasformazione (modifica) che, anche fuori dai Concili, ha sempre caratterizzato le architetture chiesastiche. La Cattedrale di Matera ne è un esempio notevole, esprimendo il Romanico pugliese e il Tardobarocco, solo per citare i momenti più significativi e diversi della propria esistenza. Pertanto, non c'è niente di anomalo se nel tempo le fabbriche ricevono modifiche, specie quando sono dettate da esigenze intrinseche alla ragione per cui esse sono sorte (nel caso delle chiese, la preghiera rivolta a Dio). Il ragionamento vale per tutte le architetture e non sono pochi gli storici a sostenere che la vita degli edifici è stata garantita, per quanto paradossale, proprio dai continui adattamenti che hanno infuso in essi nuova vitalità e persino nuove funzioni (si pensi a fabbriche che, opportunamente modificate, sono state adibite a funzioni diverse da quelle per le quali furono progettate: opifici trasformati in centri culturali o in case/laboratorio per artisti, antiche dimore in musei, ecc.; ma si pensi anche a chiese sconstate trasformate in musei, biblioteche o auditorium, cosa che, al di là della delusione dei cristiani, evita almeno l'oblio al monumento).

Accertato che gli adeguamenti fanno parte della vita delle architetture, si tratta di capire due aspetti:

- 1 cosa sia lecito aggiungere o modificare per evitare di trasformare le connotazioni della fabbrica fino alla perdita di significato;
- 2 come il nuovo debba armonizzarsi all'esistente o come l'esistente deve essere trasformato per evitare la perdita di significato.

Circoscrivendo il ragionamento alle chiese, circa il primo punto appare evidente che gli interventi che portano alle modifiche tipologiche vanno evitati proprio perché, mutandone la connotazione, ne mutano il significato. Ad esempio, una chiesa a pianta circolare, specie se con impianto ecclesiologico centrale, non può e non deve essere allungata in una direzione perché oltre alla 'sgrammaticatura' tipologica e compositiva, si altererebbe il significato liturgico della pianta centrale. Una pianta circolare può essere allargata in ogni direzione aumentando il diametro o in una sola direzione aumentando uno dei due assi per trasformarla in ellisse, conservando in entrambi i casi l'impianto ecclesiologico centrale.

Evidentemente, una chiesa a pianta rettangolare (specie se dotata di navate centrale e laterali e di

*(adaptation) inherently speaks of an act of transformation (modification) that, independent of the Council, has always characterised the architecture of churches. Matera Cathedral is a significant example, as an expression of the Apulian Romanic and Late Baroque styles, to mention only some of the most important and diverse moments in its history.*

*For this reason, there is nothing anomalous if, over time, buildings are modified, above all when these changes are dictated by needs intrinsic to the reason for which they were erected (for churches, praying to God). This reasoning is valid for all architecture, and there are many historians who claim that the life of many buildings has been guaranteed, as paradoxical as this may seem, precisely by the endless adaptations that infused them with new vitality and new functions (factories that have been converted to entirely new functions; warehouses transformed into cultural centres or homes/workshops for artists, ancient homes into museums, etc.; there are also examples of deconsecrated churches converted into museums, libraries or auditoriums that, beyond the delusion of Christians, at least avoids the loss of these monuments).*

*Having ascertained that changes are an inherent part of the existence of architecture, we must understand two aspects:*

- 1 that which it is justifiable to add or modify to avoid transforming the connotations of a building before it loses its meaning;
- 2 how the new can be harmonised with the existing, or how the existing can be transformed to avoid losing its meaning.

*Limiting this reasoning to churches, with regards to the first point there is an evident understanding of the need to limit interventions that produce typological modifications as they mutate both connotation and meaning. For example, a church with a circular plan, above all when it features a central ecclesiological structure, cannot and must not be elongated in one direction; beyond a 'grammatical error' in typology and composition, this would alter the liturgical meaning of the central plan.*

*A circular can be enlarged in any direction by increasing the diameter, or in a single direction by increasing one of two axes to transform it into an ellipse; in both cases this would conserve the central ecclesiological parti.*

*Evidently, a church with a rectangular plan (above all when it features a central nave and side aisles and dome over the intersection between the transept/nave), with a directional ecclesiological parti (that of a basilica) cannot and must not be given a central*

<sup>1</sup> Le due citazioni sono a pp. 31 e 32 delle Edizioni Dehoniane, Bologna, 1993.

cupola all'incrocio transetto/navata) con impianto ecclesiologico direzionato (basilicale), non può e non deve ritrovarsi con impianto ecclesiologico centrale pena l'incoerenza con il tipo edilizio.

In ognuno dei due esempi, anche i fuochi liturgici meglio progettati e con il più coerente simbolismo, non darebbero il proprio apporto semantico perché collocati in spazi insignificanti. Una chiesa basilicale potrebbe essere allungata o allargata come è accaduto tante volte in passato, senza far perdere i tratti connotativi perché gli impianti tipologico ed ecclesiologico rimarrebbero inalterati. Senza dubbio è possibile trasformare una pianta a croce greca (con impianto ecclesiologico centrale o direzionato) in pianta a croce latina con impianto ecclesiologico direzionato se, bene inteso, si presta attenzione ai nuovi rapporti dimensionali per restituire alla comunità una fabbrica in cui ogni parte risulti proporzionata ad altre e al tutto. Quest'ultimo aspetto introduce al secondo punto, per comprendere il quale è doveroso fare chiarezza sul concetto di armonia, apparentemente noto ma in realtà sconosciuto se non nel linguaggio corrente che certo non ne esprime la vera essenza. Va detto subito che un elemento nuovo non si armonizza all'esistente imitandolo perché in tal caso si avrebbe una banale copiatura; tantomeno si può pensare di adeguare l'esistente ad una nuova situazione apportandovi modifiche blande che di fatto non lo modificano, non lo salvaguardano né valorizzano. L'armonia in architettura deve essere intesa come consonanza tra le parti che consiste essenzialmente nelle giuste proporzioni, nei riferimenti formali (non nella imitazione delle forme), nei colori adeguati, nei materiali appropriati, nella illuminazione congrua e in tutto ciò che all'occhio esperto risulta ben composto, esattamente come all'orecchio esperto risulta un'armonia musicale.<sup>2</sup> Ogni addizione o modifica del singolo elemento, oltre ad essere chiaramente riconoscibile, deve ben relazionarsi all'esistente fino al raggiungimento di quell'equilibrio olistico sempre auspicabile in architettura, per sua 'natura' olistica come la musica.

Le trasformazioni architettoniche erano già praticate in passato quando si parlava di *concinnitas* per esprimere la coesistenza armoniosa delle forme nuove con quelle antiche, armonia che è stata ottenuta persino quando il nuovo linguaggio era molto diverso dal preesistente di cui il tempio malatestiano (chiesa di San Francesco) di Leon Battista

*ecclesiological layout; to do so would be incoherent with its original type.*

*In each of these two examples, the better design of the liturgical focal points and a more coherent symbolism, would not make their proper semantic contribution as they would be placed in insignificant spaces. A basilica church could be elongated or widened, as many times in the past, without losing its original connotations. This is because the typological and ecclesiological structure would remain unaltered. Without a doubt, it is possible to transform a Greek cross plan (with a central ecclesiological or directional layout) into a Latin cross, with a directional ecclesiological layout if, and this must be clear, attention is focused on the dimensional ratios, in order to provide the community with a building resolved in all of its proportions and parts. This latter aspect introduces the second point. Its understanding requires that we clarify the concept of harmony, apparently known but in reality largely unknown in current language, which certainly does not express its true essence. It must be said immediately that a new element does not enter into harmony with the existing by imitating it, but would simply be a banal copy; similarly, it is impossible to imagine modernising an existing space to support a new situation by making bland changes that neither modify, conserve or valorise it. Harmony in architecture must be intended as a balance between the parts, which consists, essentially, in just and correct proportions, formal references (not the imitation of form), suitable colours, appropriate materials, congruous illumination and all that the expert eye perceives as well composed, exactly as the trained ear hears musical harmony.<sup>2</sup> Every addition or modification of each single element, other than being clearly recognisable, must be properly related to the existing, to the point of achieving the holistic equilibrium desired in architecture, given its holistic 'nature', similar to that of music.*

*Architectural transformations were made in the past. The term concinnitas was used to express the harmonious coexistence between new and ancient forms. This harmony was obtained even when the new language was very different from the existing. The Malatesta Temple (Church of Saint Francis) by Leon Battista Alberti at Rimini (15th c.) is a praiseworthy example. Thus the problem has to do with the type of intervention that, in guaranteeing the harmony between parts, must valorise the whole.*

*This raises a few questions: in the case of a Cath-*

2 L'analogia tra architettura e musica non è forzata ma assolutamente congrua come ci ricorda Goethe quando, a proposito delle opere classiche diceva "L'architettura è musica congelata".

2 The analogy between architecture and music is not forced, but absolutely congruous, as Goethe reminded us when he spoke of classical "Architecture as frozen music".

Alberti a Rimini (XV secolo) è un lodevole esempio. Il problema pertanto, riguarda il tipo di intervento che, nel garantire armonia tra le parti, deve valorizzare il bene.

A questo punto viene da chiedersi: nel caso di una chiesa cattedrale, un modo di valorizzarla non è adeguare l'area presbiterale per consentire al Vescovo la concelebrazione con i suoi confratelli, utile a comunicare ai fedeli la comunione e l'unità dei presbiteri quali testimoni di fede in Dio? La chiesa cattedrale non si valorizza anche consentendo la celebrazione solenne delle Ordinanze sacerdotali? Se, per il raggiungimento di questi leciti obiettivi, fosse necessario allungare il presbiterio nella direzione in cui non viene inficiata la connotazione della chiesa, tale intervento non si annovererebbe in un processo di valorizzazione architettonica, ecclesiologica e liturgica?

La risposta alle domande non può che essere affermativa a patto che si sappia garantire la *concinnitas*, ovvero la coesistenza del nuovo con le stratificazioni storico – architettoniche esistenti.

Le sacre liturgie non possono e non devono svolgersi in luoghi dalle dimensioni inadeguate, né si può pensare di tenerli ridotti per mantenere caparbiamente elementi del passato (ad esempio un altare) che, incapaci di esprimere valori attuali, finiscono col diventare parte di una scenografia bella ma ormai priva di senso; elementi che, ridotti ad una dimensione estetica autoreferenziale, impediscono di far brillare i veri segni di cui oggi ha bisogno la Chiesa: fratellanza, unione, dialogo, compattezza ad affrontare le sfide contemporanee, ecc. Evidentemente, laddove è possibile mantenere l'esistente con le richieste di maggiore spazialità, è bene che ciò sia garantito come avviene in alcune cattedrali che hanno a disposizione molto spazio. Laddove invece lo spazio va conquistato spostando un elemento del passato, sarebbe opportuno farlo perché in gioco c'è la concelebrazione liturgica con tutti i significati che essa contiene.

L'oggetto di cui il presbiterio si priva, ovviamente non verrebbe abbandonato ma fatto vivere diversamente, magari nella stessa fabbrica (se non addirittura nella stessa area presbiterale ma in altra postazione), in altro sito (altra chiesa, Museo diocesano, ecc.), in attesa di futuri adeguamenti che potrebbero vederlo nuovamente protagonista principale, chissà!

Se dall'esempio generico passassimo alla Cattedrale di Matera, ci accorgeremmo che l'intervento sarebbe realmente opportuno date le modeste dimensioni del presbiterio, tanto modeste da non

*edral Church, would its valorisation not be possible by modernising the presbytery to consent the concelebration by Bishop with his brethren, to communicate to the faithful the communion and unity of the presbyters as witnesses to the faith in God? Is the Cathedral Church not valorised also by the solemn celebration of the Priestly Ordinations? If achieving these objectives required the extension of the presbytery in the direction that would not affect the connotation of the church, could this intervention not be part of a process of architectural, ecclesiologic and liturgical valorisation? The answer to these queries can only be affirmative, so long as the results guarantee concinnitas, the coexistence between the new and the existing layers of architecture-history.*

*The sacred liturgies cannot and must not take place in inadequately dimensioned spaces, nor is it possible to imagine limiting them to stubbornly maintain the elements of the past (for example an altar) that, no longer able to express today's values, end up becoming beautiful set pieces, though devoid of any meaning; reduced to self-referential aesthetics, keep the true signs required by the Church today from shining: brotherhood, union, dialogue, compactness when confronting today's challenges, etc. Evidently, where it is possible to maintain the existing, with requests for more space, this must be guaranteed, as in other cathedrals that enjoy a large amount of space. Instead, where space must be acquired by moving elements from the past, it is opportune to do so, given that what is at stake is precisely the concelebration of the liturgy, with all of its meaning. The object removed from the presbytery is obviously not abandoned, but given a new life, perhaps in the same building (if not within the presbytery itself, though in a different position), in another space (another church, diocesan museum, etc.), while awaiting future modernisations that may see it once again play a leading role. One never knows!*

*If we move from generic examples to Matera Cathedral, we become aware that this intervention would truly be opportune, given the modest dimensions of the presbytery, so modest as to keep the Diocesan clergy from coming together in prayer.*

*The modernisation of our cathedral would not be banally focused on the functional comfort of the concelebration, but rather on the authentic expression of the unity of the Diocesan church.*

*The cathedral is the example for all churches in the Diocese, above all when referring to the Sacred Liturgy through which it relates with the community. The Pastoral note issued by the CEI helps understand the complexity of the reasoning supported here: "The*

consentire al clero della Diocesi di incontrarsi in preghiera.

L'adeguamento della nostra cattedrale non sarebbe banalmente finalizzato alla comodità funzionale della concelebrazione, ma all'espressione autentica dell'unità della Chiesa diocesana.

La cattedrale è l'esempio per tutte le chiese della Diocesi specie quando si tratta della Sacra Liturgia con cui si relaziona alla comunità. La nota pastorale della CEI aiuta a capire la complessità dei ragionamenti che si vanno sostenendo: "La cattedrale si può considerare la chiesa madre di tutte le altre chiese di una diocesi in quanto sede della cattedra del magistero episcopale. Essa è anche il loro modello in quanto centro principale di culto della diocesi. È luogo ordinario per la celebrazione delle ordinazioni. La liturgia delle Ore e il servizio corale, che vi celebra il capitolo dei canonici, mettono in evidenza la realtà della "Ecclesia orans". Per questo complesso di ragioni il progetto di adeguamento liturgico della chiesa cattedrale è necessario e in qualche modo prioritario per l'intera diocesi, dovendo servire come esempio per gli altri casi di adeguamento. In particolare si dovrà procedere con attenzione contestuale all'adeguamento dei vari luoghi liturgici e specialmente della cattedra episcopale".<sup>3</sup> La nota aiuta a capire senza equivoci se un intervento di adeguamento della cattedrale si può dichiarare soddisfacente o non per la comunità cristiana; esso sarà soddisfacente se, tra le tante cose, consente concelebrazioni allargate a tutti i presbiteri, se permette ordinazioni sacerdotali solenni, se la prossemica dei fuochi liturgici è adeguata a far comprendere i diversi momenti delle liturgie, se i singoli fuochi evocano significati simbolici e semantici opportuni. Tutto ciò consente di concludere che una cattedrale sarà ben adeguata ai dettami conciliari se permette ai fedeli di affermare che la chiesa, la loro, interpreta inequivocabilmente il proprio tempo.

*S. E. Mons. Antonio Giuseppe Caiazzo*

<sup>3</sup> Nota Pastorale della CEI: *L'adeguamento delle chiese secondo la riforma liturgica*, Editrice Elle Di Ci, Leumann (Torino), 1996, p. 50.

*cathedral can be considered the mother of all the other churches in the diocese, as the cathedra of the episcopal magisterium. It is also a model for them as the principal centre of worship in the diocese. It is the ordinary space of celebration of ordinations, the Liturgy of the Hours and choral service celebrating the chapter of the canons, emphasise the reality of the "Ecclesia orans". For all of these reasons, liturgical modernisation of the cathedral church is necessary and to some degree a priority for the entire diocese, as it must serve as an example for all other modernisations. In particular, it is necessary to proceed with contextual attention toward the modernisation of the various liturgical spaces and especially the Bishop's seat".<sup>3</sup> This note helps clearly understand whether or not a modernisation project for the cathedral can be considered satisfactory for the Christian community; it will be satisfying when, among so many other things, it consents concelebrations extended to all of the presbyters, when it permits the ordination of priests, when the proxemics of the liturgical focuses is suitable to the comprehension of the diverse moment of the liturgies, when the individual points of focus evoke opportune symbolic and semantic meanings. All of this makes it possible to conclude that a cathedral will be properly suited to the dictates of the Council when it permits the faithful to affirm that the church, their church, unequivocally interprets its time.*

<sup>3</sup> Pastoral note from the CEI: *L'adeguamento delle chiese secondo la riforma liturgica*, Editrice Elle Di Ci, Leumann (Torino), 1996, p. 50.

## PRESENTAZIONE

### Presentation

Il restauro della Cattedrale di Matera, seguito ai crolli di alcuni cornicioni delle navate interne avvenuti nel 2003, ha restituito alla sua dignità storica ed artistica il sacro tempio. L'allarmante accaduto suggerì l'indispensabile necessità di preservare dai danni del tempo, il luogo simbolo della cristianità materana. Seguirono tredici lunghi anni di lavori che hanno acuito viepiù il desiderio dell'intera comunità di rileggere l'edificio completato sia nel suo imponente aspetto esteriore e sia negli interni. Restauri provvidenziali per l'incolumità dello storico immobile completato nell'anno 1270 e simbolo locale del gusto romanico pugliese e per le scoperte, che hanno storicizzato ancor più compiutamente le varie fasi costruttive e decorative del monumento e del sito. Di quest'ultima circostanza, come non ricordare ciò che è emerso dal di sotto del pavimento della Cappella del Presepe? I resti di quelle che erano due cappelle preesistenti, decorate con affreschi leggibili con l'immane Madonna della Bruna, i santi Cosma e Damiano e San Nicola. L'impresa tutta, dunque, si può dire che per molti versi è stata provvidenziale per l'arricchimento delle nostre conoscenze, per quello della nostra memoria e per aver preservato e permesso di tramandare attraverso il recupero delle parti architettoniche, delle sculture, degli affreschi, della statuaria, il senso della bellezza artistica generata dalla fede. La città ha così, finalmente il 5 marzo del 2016, riconquistato il simbolo architettonico per eccellenza, a testimonianza dell'alto valore religioso e cristiano della comunità, in un luogo come Matera, segnato inscindibilmente nei secoli, dalla religione. Il momento alto e simbolico della riapertura era riflesso nella gioia del popolo di riappropriarsi della propria casa. Quella stessa dei propri padri. Quella dei propri avi. E si è assistito con la restituzione al popolo, all'edificio-chiesa che si tramutava nella comunità-chiesa. Quella stessa cattedrale che sotto il profilo dell'economia ha rappresentato nel cammino temporale, il luogo di fissaggio della collettività, il luogo per eccellenza di riferimento, con le sue campane che hanno se-

*The restoration of Matera Cathedral, following the 2003 collapse of the decorative cornices in the side aisles, has returned the sacred temple to its original historic and artistic glory. This alarming collapse suggested the urgent need to preserve this symbol of Christianity in Matera from further damage. Thirteen long years of work heightened the desire of an entire community to once again fully enjoy the Cathedral's magnificent interiors and exteriors. The restorations were providential to the protection of this historic building, completed in 1270 and a local symbol of the Apulian Romanic style, and the many discoveries that have made it possible to better describe the various phases of its construction and decoration, and the history of the site. It is impossible not to mention what was discovered beneath the floor of the Chapel of the Presepe. The remains of two chapels, decorated with still legible frescoes, including an important Madonna della Bruna, Saints Cosmo and Damiano and Saint Nicholas. It can be said that the entire undertaking was providential to the enrichment of our knowledge and memory. What is more, the recovery of architectural elements, sculptures, frescoes and statues has made it possible to preserve and transmit the meaning of the artistic beauty generated by faith to future generations. On 5 March 2016, the city finally reacquired its architectural symbol par excellence. The Cathedral is evidence of the significant religious and Christian value of community in a city such as Matera, so intimately bound with religion over the centuries. This important and symbolic moment of reopening was reflected in the joy of a community that reacquired its home. The home of its fathers. Of its ancestors. A building-church, converted into a community-church, was returned to the people. This is the same Cathedral that, in economic terms, has been a fixed point for the community over time, a most important reference, as its bells marked the hours of labour, for everyone, while its seductive interiors are a space where people meet, in many cases outside of purely religious functions. This is the sign that arrived with the recovery of the building, more than one of the Lord's Houses so generously*

gnato le ore del lavoro, della vita di ognuno, con il suo seducente interno che ha rappresentato lo spazio degli incontri, non solo quelli di carattere religioso. Questo è il segnale che ci è arrivato dal recupero di quell'immobile che non è solo una delle tante Case del Signore sparse abbondantemente nel territorio, ma la testimonianza puntuale della storia della città. Il momento di fusione della comunità verso programmi, azioni e progetti proiettati verso il futuro. Il libro che mi onoro di presentare, accompagnerà certamente il lettore in una sorta di visita guidata del tempio nei secoli passati, per ammirare e sognare ammalati dall'arte e dalla spiritualità, ma soprattutto aiuterà a comprendere quanta e quale importanza ha avuto per Matera il monumentale edificio dominante il punto più alto della Civita. Un elemento di gratitudine giunga dunque a chiunque ha contribuito alla sua rigenerazione, principalmente alla Curia materana e alla Sovrintendenza che hanno operato in stretta sinergia. Questa azione degli uomini è il simbolo della nuova storia che il capoluogo di provincia sta percorrendo, attraverso la designazione a Capitale Europea della Cultura. Certamente la Cattedrale di Matera, per l'alto valore cristiano, per lo spesso valore storico, per il singolare valore architettonico che possiede, sarà uno dei punti di riferimento di questo momento epico della città che rappresenterà l'Italia nel 2019.

*Sindaco Dott. Raffaello de Ruggieri*

*distributed across the territory, it is specific evidence of the city's history. It signals the moment the community comes together to participate in programmes, actions and projects for the future. The book I am honoured to present will certainly accompany readers through a sort of guided tour of the Cathedral over the centuries, during which they can admire and dream, charmed by its art and spirituality. Above all, it will help them understand the importance to the city of Matera of this monument dominating the Civita from above. I express my gratitude to anyone and everyone involved in its restoration, principally the Diocese of Matera and the Sovrintendenza, who worked in such close synergy. This human action is the symbol of the new story being experienced by the provincial capital, with its nomination as European Capital of Culture. There is no doubt that Matera Cathedral, given its elevated Christian significance, historic depth and singular architectural value, will be one of the main points of reference during this epic moment for the city, as it represents all of Italy in 2019.*

## INTRODUZIONE

### Introduction

La Cattedrale di Matera. Osservazioni e appunti per un'edizione critica

La Cattedrale di Matera non ha goduto finora di particolare attenzione da parte degli studiosi di Storia dell'Architettura, a cominciare dall'enciclopedico Bertaux<sup>1</sup>, che con una rapida trattazione d'insieme e un cenno ai capitelli, per primo ne indicò possibili ascendenze stilistiche nel S. Sepolcro di Barletta<sup>2</sup>, nei SS. Niccolò e Cataldo di Lecce<sup>3</sup>, quindi nel cantiere materano di S. Maria delle Nove, ora S. Giovanni Battista<sup>4</sup>. In seguito, a parte contributi incentrati sulla cronologia (Gattini<sup>5</sup>, e quasi un secolo dopo Morelli<sup>6</sup>) ed una importante sintesi focalizzata sulla decorazione architettonica (Calò Mariani<sup>7</sup>), la cattedrale materana viene sempre frettolosamente liquidata come edificio realizzato nelle forme un po' attardate del romanico pugliese, etichetta se non errata quanto meno riduttiva. Grazie al progredire degli studi, è oramai impossibile accomunare le architetture della Capitanata, della Terra di Bari e della Grecia Salentina; Matera peraltro, come parte del Regno di Sicilia federiciano, poteva attingere da diversi bacini artistici e la sua posizione non lontana dall'Appia tendeva a legarla alle Puglie meridionali piuttosto che non a Bari, come sembra naturale oggi. Per Matera, da poco elevata al rango di Diocesi<sup>8</sup> in un conflittuale rap-

*Matera Cathedral. Critical Observations and Notes*

*Matera Cathedral has never enjoyed the particular attention of scholars of Architectural History. This includes the encyclopaedic Bertaux<sup>1</sup> who, in a rapid description and mention of its capitals, was the first to indicate a possible stylistic ancestry in the churches of San Sepolcro in Barletta<sup>2</sup> and Saints Nicholas and Cataldo in Lecce<sup>3</sup>, and Matera's Santa Maria delle Nove, now St. John the Baptist<sup>4</sup>. Successively, aside from texts focused on chronology (Gattini<sup>5</sup> and, almost a century later, Morelli<sup>6</sup>) and an important look at its decorations (Calò Mariani<sup>7</sup>), Matera Cathedral was generally liquidated as a building with the forms of a somewhat late Apulian Romanic style, a label as potentially incorrect as it is reductive. The advancement of studies now makes it possible to group together the architectural styles of the Capitanata, Terra di Bari and Grecia Salentina; what is more, as part of the Kingdom of Sicily under Frederick II, Matera benefited from diverse artistic movements, while its position near the Via Appia tended to link it to Southern Apulia, more than Bari, which now seems much more natural. For Matera, recently elevated to the level of a Diocese<sup>8</sup> and in conflict with the more titled Acerenza, the Cathedral was to be*

1 È. Bertaux, *L'Art dans l'Italie méridionale*, IV (2<sup>a</sup> ediz.), École Française de Rome, Paris – Rome 1968, pp. 635-636, 696.

2 *Ibidem*, pp. 690-692. Per il S. Sepolcro di Barletta, cfr. A. Ambrosi, *Architettura dei crociati in Puglia. Il Santo Sepolcro di Barletta*, Dedalo, Bari 1976.

3 *Ibidem*, p. 693.

4 *Ibidem*, pp. 693-694.

5 G. Gattini, *Note storiche sulla città di Matera*, Perrotti e C., Napoli 1882 (ma anche ristampa Matera 1970).

6 M. Morelli, *La Cattedrale di Matera ha 700 anni*, F.lli Montemurro Editori, Matera 1970.

7 M. S. Calò Mariani, *La Cattedrale di Matera nel Medioevo e nel Rinascimento*, a cura di M. S. Calò Mariani, C. Guglielmi Faldi, C. Strinati, Cassa di Risparmio di Calabria e Lucania, Amilcare Pizzi, Cinisello Balsamo 1978, pp. 5-53.

8 F. Ughelli, *Italia Sacra, sive de Episcopis Italiae et insularum Adiacentium*, VI, Sebastiano Coleti, Venezia 1720; D. Nelli, *Cronologia, seu series Antistitum Matheranae sedis ... usque ad presentem 1747...*, manoscritto presso il Museo Nazionale Ridola di Matera (fondo

1 È. Bertaux, *L'Art dans l'Italie méridionale*, IV (2<sup>a</sup> ediz.), École Française de Rome, Paris – Rome 1968, pp. 635-636 and 696.

2 *Ibidem*, pp. 690-692. For Santo Sepolcro in Barletta, cf. A. Ambrosi, *Architettura dei crociati in Puglia. Il Santo Sepolcro di Barletta*, Dedalo, Bari, 1976.

3 *Ibidem*, p. 693.

4 *Ibidem*, pp. 693-694.

5 G. Gattini, *Note storiche sulla città di Matera*, Perrotti and C., Napoli 1882 (also reprinted in Matera, 1970).

6 M. Morelli, *La Cattedrale di Matera ha 700 anni*, F.lli Montemurro Editori, Matera, 1970.

7 M. S. Calò Mariani, *La Cattedrale di Matera nel Medioevo e nel Rinascimento*, edited by M. S. Calò Mariani, C. Guglielmi Faldi, C. Strinati, Cassa di Risparmio di Calabria e Lucania, Amilcare Pizzi, Cinisello Balsamo, 1978, pp. 5-53.

8 F. Ughelli, *Italia Sacra, sive de Episcopis Italiae et insularum Adiacentium*, VI, Sebastiano Coleti, Venezia, 1720; D. Nelli, *Cronologia, seu series Antistitum Matheranae sedis ... usque ad presentem 1747...*, manuscript conserved by the Museo Nazionale Ridola in Matera (Gattini archive 3359); G. Cappelletti, *Le chiese d'Italia dalla loro origine sino ai nostri giorni*, XX, Venezia, 1866; G. Gattini, *Note storiche*, cit.

porto con la più blasonata Acerenza, la cattedrale doveva costituire un simbolo e al tempo stesso uno sforzo intellettuale e finanziario senza precedenti. Ad una cultura delle Gravine e dell'architettura in negativo si sceglieva di rispondere con il massimo dell'estroffessione e con dimensioni impressionanti, se paragonate all'unica chiesa esistente all'epoca e dotata di forme architettoniche oggi sicuramente riconoscibili, il già citato monastero delle Penitenti di Accon, S. Maria delle Nove. Il tutto in un volgere di anni che va dal pieno splendore del regno federiciano, ai convulsi anni della successione, alla catastrofe di Manfredi e di Corradino, all'affermarsi del potere angioino. Allo stato attuale delle conoscenze, l'unico dato cronologico certo per la Cattedrale di Matera è la data del 1270 incisa su una lapide che celebra il completamento della chiesa, attualmente murata nel transetto<sup>9</sup>. Tutt'altro che nota, invece, la data di fondazione. L'unica menzione in proposito deriva da un'affermazione (peraltro inserita in un contesto eccentrico rispetto alla trattazione della Cattedrale di Matera) di G. Cappelletti<sup>10</sup> che, parlando di Mons. Fabrizio Antinori, vescovo di Matera e Acerenza dal 1621, nel 1627 avrebbe consacrato la Cattedrale di Matera, già da 397 anni fabbricata: il che farebbe rimontare la fondazione al 1230. Ovviamente in tale sede Cappelletti non si preoccupa di fornire dettagli sulla provenienza della notizia, che però doveva essere patrimonio condiviso se Gattini (senza citare Cappelletti, quando di solito appare accurato e circostanziato nel riferire dati non inoppugnabili, come altri scrittori, lapidi, pergamene etc.) colloca la fondazione della cattedrale nel corso dell'episcopato del discusso vescovo Andrea<sup>11</sup>, depono per simonia intorno al 1231 e morto eodem Gregorio IX ad clavum sedente, quindi entro il 1241.<sup>12</sup> Un ulteriore vescovo Andrea, III di tale nome, viene talvolta postulato in immediata successione per colmare una lunghissima sede vacante della diocesi materana, ma non se ne riscontra per ora traccia storica. Certe invece le figure dei successivi due vescovi: Anselmo canonico napoletano consacrato da Innocenzo IV il 18 aprile 1253 e morto nel 1267, e di Lorenzo

Gattini 3359); G. Cappelletti, *Le chiese d'Italia dalla loro origine sino ai nostri giorni*, XX, Venezia 1866; G. Gattini, *Note storiche*, cit.

9 È. Bertaux, *L'Art dans l'Italie méridionale* cit., pp. 635-636, n.1. Riporta un riferimento alla sua provenienza dalla facciata, ove però non sembra individuabile un suo possibile collocamento originario.

10 G. Cappelletti, *Le Chiese d'Italia*, cit., pp. 427-428.

11 Cfr. *Dizionario Biografico degli Italiani*, Volume 3 (1961) ad vocem: Andrea (A. Pratesi).

12 F. Ughelli, *Italia Sacra* cit., col 43 XXXVII.

both a symbol and intellectual and financial commitment without precedent. In response to the culture of the Gravine and an architecture of negative space, there was a desire for maximum extroversion and an impressive scale, compared to the only church existing at the time, and with clearly recognisable architectural forms: the aforementioned monastery of the Penitent of Accon, Santa Maria delle Nove. All of this took place during a period that ranges from the height of the reign of Frederick II, to the convulsive years of the succession, to the catastrophe of Manfred and Corradino, to the affirmation of the House of Anjou. As far as we know today, the only certain date for Matera Cathedral is 1270, the year engraved in a stone celebrating its completion, (now in the transept<sup>9</sup>). On the other hand, the date of its foundation is anything but sure. The only mention derives from a statement (what is more in a context eccentric to the discussion of Matera Cathedral) by G. Cappelletti<sup>10</sup>. He wrote that in 1627, Mons. Fabrizio Antinori, Bishop of Matera and Acerenza since 1621, consecrated the Cathedral some 397 years after its erection: this dates its foundation to 1230. It is obvious that at this time Cappelletti was not concerned with providing details about the source of this news that, however, must have been known, considering that Gattini (without mentioning Cappelletti, when he is generally very precise and circumscribed in referring to incontestable dates, as to other authors, tombstones, parchments, etc.) places the foundation of the Cathedral during the period of the debated Bishop Andrea<sup>11</sup>, positioned by simony around 1231, and the death eodem Gregorio IX ad clavum sedente, thus by 1241<sup>12</sup>. Another Bishop Andrea, the 3rd with this name, is often postulated in immediate succession to fill a lengthy vacancy at the Diocese of Matera, though no historic evidence is available. We are however certain of the two successive Bishops: Anselmo, a Neapolitan priest consecrated by Innocent IV on 18 April 1253 and deceased in 1267, and Lorenzo O.P., consecrated in 1268 and deceased in 1276. Admitting the veracity of Cappelletti's information, it is necessary to reconstruct 40 years of construction for Matera Cathedral, neither strange nor excessive for this period in history. This is equally true for its actual construction as for considerations of not always florid finances. Also

9 È. Bertaux, *L'Art dans l'Italie méridionale* cit., IV, pp. 635-636, n.1. Contains a reference to its origin in the façade where, however, it is difficult to identify its possible original position.

10 G. Cappelletti, *Le Chiese d'Italia*, cit., pp. 427-428.

11 Cfr. *Dizionario Biografico degli Italiani* - Volume 3 (1961) ad vocem: Andrea (A. Pratesi).

12 F. Ughelli, *Italia Sacra* cit., col 43 XXXVII.

O.P., consacrato nel 1268 e morto nel 1276. Ammettendo la veridicità della notizia di Cappelletti, per la Cattedrale di Matera si deve ricostruire un cantiere della durata di quaranta anni, né strani né eccessivi per l'epoca, sia nel quadro della cantieristica delle cattedrali, sia per l'economia non florida. Sempre intorno alla supposta data d'inizio del 1230 si ancora per via documentaria la fabbrica della chiesa di S. Maria delle Nove, definita consumanda<sup>13</sup>, ovvero da portare a compimento, ma, per l'uso del verbo specifico, probabilmente già molto avanzata. Concepita originariamente con un canonico orientamento est-ovest, per problemi di ordine distributivo-urbanistici<sup>14</sup> la chiesa nasce già dotata di un portale principale sul lato lungo meridionale, in corrispondenza della testata del transetto non sporgente e posizionato al centro della navata mediana, in una sorta di commistione di pianta a quinconce e di alzato cistercense. Le attuali volte a crociera o stellari non sono quelle originarie, Bertaux<sup>15</sup> proponeva una copertura a botte acuta. Ai primi del XVII secolo la chiesa perse la facciata, inglobata nel cortile dell'ospedale di San Rocco, che però non la distrusse e non ne incorporò le strutture, ma se ne distanziò con una stretta intercapedine. Non è chiaro se il piccolo protiro dorico che si apre sul muro del cortile in adiacenza, pur non in asse, volesse ricordare la presenza nella retrostante intercapedine della facciata originaria. Nonostante le mutilazioni ed i rifacimenti, la si può ricostruire con una certa precisione: basilicale, con spioventi corrispondenti alle navate laterali decorati con ampi archetti pensili curiosamente disposti perpendicolarmente al declivio del tetto; due monofore, sempre relative alle navate laterali, inquadrano una sorta di avancorpo rettangolare lievemente sporgente, in cui campeggia il portale mediano con stipiti e archivolto che mostrano una decorazione architettonica molto più semplice di quella del portale che si apre sul lato sud, ancora oggi in uso e perfettamente conservato. La facciata meridionale della chiesa, infatti, subì nel 1793 una ristrutturazione in forme ancora barocche, mediante l'apposizione alla muratura originaria di una vera e propria nuova facciata ad archi, di cui

13 Trascrizione integrale del documento in È. Bertaux, *L'Art dans l'Italie méridionale* cit., pp. 693-694, n. 2.

14 In base a quanto descritto *infra* nel testo, è probabile che il convento sorgesse davanti alla facciata principale della chiesa, e che il portale in facciata fosse accessibile solo dal convento stesso e da un eventuale chiostro oggi perduto, ma forse ricalcato dal cortile dell'Ospedale di San Rocco. Il portale principale per il pubblico sarebbe stato quindi, come oggi, quello sulla piazza a sud est della chiesa.

15 *Ibidem*, p. 692 n. 3.

around the supposed date of foundation in 1230, documents refer to the construction of the church of Santa Maria delle Nove as consumanda<sup>13</sup>, in other words to be completed. However, the use of this specific verb makes it possible to image that it was probably in a very advanced state. Originally conceived with a canonical east-west orientation, owing to issues of layout-urban planning<sup>14</sup>, the church was born with a main portal on the long southern side, in correspondence with the end of the transept; it did not project and was positioned at the centre of the central nave, in a sort of mixture between a quincunx plan and a Cistercian elevation. The cross or star vaults are not original. Bertaux<sup>15</sup> proposed an acute barrel vault roof. In the early seventeenth century, the Cathedral lost its façade, which was absorbed by the courtyard of the San Rocco Hospital that, however, did not see it demolished; instead it was absorbed in the new structures, though separated by a narrow gap. It is not clear whether the small Doric prothyrum facing the courtyard, adjacent though not on axis, was designed to recall the original façade, now concealed behind it. Despite these mutilations and reconstructions, it is possible to reconstruct the church with a certain level of precision: a basilica with pitched roofs over the decorated side aisles and broad arches curiously set perpendicular to the roof pitch; two single lancet windows, again relative to the side aisles, framed a slightly projecting rectangular avant-corps hosting the central portal whose jambs and archivolt were decorated in a much simpler style than the portal on the south side, still in use and perfectly conserved. In 1793 the south façade was renovated, though still using Baroque forms. They included the application of an entirely new façade with arches; a central arch perfectly frames the thirteenth century portal while the other arches do not respect the original rhythm of the single lancet windows. It is probable that the vaults of the church were reconstructed at this time; their collapse (real or possible) may have supported this activity. Instead, it is still possible to clearly observe the eastern end of the church, despite the thickening of the southern corner, where the new façade was stitched to the original structure. Rather than denouncing the function of the apse, the architect preferred to emphasise an urban

13 An integral transcription of this document can be found in È. Bertaux, *L'Art dans l'Italie méridionale* cit., pp. 693-694, n. 2.

14 Based on what is described *infra* in the text, it is probable that the convent stood in front of the main façade of the church, and that the portal on the façade was accessible only from the convent, or an eventual cloister, now lost, though perhaps visible in the courtyard of the San Rocco Hospital. The main portal for the public was thus that facing the plaza to the south-east of the church.

15 *Ibid*, p. 692 n. 3.

quello centrale inquadra perfettamente il portale duecentesco, mentre le altre arcate non rispettano l'originario ritmo delle monofore. È probabile che in tale circostanza siano state rifatte le volte della chiesa, un cui cedimento (reale o paventato) potrebbe essere stato all'origine dell'intervento. È ancora perfettamente leggibile, invece, la testata orientale della chiesa, nonostante l'ispessimento dello spigolo sud, ove la nuova facciata si sutura con la vecchia struttura. Anziché denunciare la sua funzione absidale, l'architetto preferì sottolineare la vocazione urbana conformandola proprio come una facciata, e già vi si possono cogliere le premesse della futura facciata della cattedrale nel ritmo delle arcate rampanti che campiscono le navate laterali. All'interno, le ascendenze cistercensi riconoscibili nell'architettura vanno colte come frutto dell'adozione di una tecnica costruttiva e non dell'adozione di un pensiero spirituale per la sfacciata esuberanza della decorazione scultorea dei capitelli, in tutto e per tutto degna della sontuosa ornamentazione del portale meridionale.

Accettare la data del 1230 per una fase avanzata del cantiere di S. Maria delle Nove sembrerebbe quindi offrire una solida testa di ponte per postulare il tipo di cultura architettonica disponibile in loco al momento dell'apertura del cantiere della Cattedrale di Matera. Al contrario, l'architetto o gli architetti della cattedrale sembrano impiegare tutto il lessico ornamentale riscontrabile in S. Maria delle Nove, di ascendenza leccese accertabile fino alla citazione testuale della decorazione a testine dell'architrave dei portali (esemplare il *décalage* formale riscontrabile tra quello del portale principale dei SS. Niccolò e Cataldo, e quelli dei portali meridionali delle Nove e della Cattedrale, in quest'ordine cronologico) ma al servizio di un edificio che perverrà concettualmente ad essere totalmente innovativo, e non solo per Matera.

Non stona infatti con una datazione al quarto decennio del XIII secolo l'aspetto d'insieme dell'edificio ecclesiastico: a pianta basilicale, con tre navate e transetto non sporgente, dotato di un'abside semicircolare, le cui fondazioni sono state rinvenute sotto il pavimento dell'attuale presbiterio, e nota già da un documento del 1554 (ove è raffigurata racchiusa in una sagoma rettangolare, come dimostrerebbero anche gli attacchi dei muri ancora leggibili nei pressi del nuovo coro settecentesco). Ciò che probabilmente viene ritenuto in sintonia con gli stilemi di un attardato romanico pugliese, è il sottile gioco di arcate su leggerissime lesene che modula le facciate esterne in maniera diversa per

*vocation, modelling it like a façade. It is already possible to imagine the premises of the future façade of the Cathedral in the rhythm of flying buttresses along the side aisles. Inside, a Cistercian ancestry can be considered the fruit of the adoption of a building technique, and not of a spiritual idea, given the blatant exuberance of the sculptural decoration of the capitals, wholly worthy of the sumptuous ornamentation of the southern portal.*

*Accepting the date of 1230 for an advanced stage of the construction of Santa Maria delle Nove appears to offer a solid connection for postulating the type of architectural culture available in the area when construction of Matera Cathedral began. On the contrary, the architect, or architects, of the Cathedral appear to employ the ornamental language found at Santa Maria delle Nove, which descends from the city of Lecce. This can be ascertained in the exact citation of the a testine decoration of the portal architraves (exemplary here is the formal *décalage* between those of the main portal of Saints Nicholas and Cataldo, and those of the southern portals at Santa Maria della Nove and the Cathedral, in this chronological order), however at the service of a building that would be totally innovative, not only for Matera.*

*In fact, this dating to the fourth decade of the thirteenth century appears to fit the overall appearance of this ecclesiastical building: a basilica plan with three naves and a non-projecting transept with a semi-circular apse, whose foundations were identified beneath the floor of the current presbytery and already known from a document dated 1554 (where it is depicted enclosed in a rectangular form, as demonstrated by the connections to the wall that can still be read near the new eighteenth century choir). What can perhaps be considered in harmony with the stylings of a late Apulian Romanic style is the subtle play of arches above the very light pilasters modulating the external façades, in a different manner for each of those visible (the east end remains intercluded today, as it most likely was at the time in the Bishop's quarters). However, unlike the other arched motifs above the undecorated rings of the arches, there is a very high smooth band, concluded by a decorative motif of trilobate leaves. This is followed by two narrower bands and a final cornice enriched by a torchon. This latter element is surmounted by a band of brackets supporting the drip moulding. This distinctive element of this Materan architecture is precisely the field above the arches, a true protrusion of the wall that is more of a cornice than the more modest mouldings above it.*

ognuna di quelle osservabili (la testata est rimane interclusa oggi come probabilmente allora negli edifici vescovili). A differenza però di altri motivi ad arcate, al di sopra delle ghiera degli archi, non decorate, né sopracciliate, corre un piano liscio di notevole altezza, concluso da un motivo decorativo a foglie trilobate, cui seguono altre due fasce più esigue, ed una modanatura conclusiva arricchita da un torchon. Al di sopra, una fascia con mensole regge il gocciolatoio. L'elemento distintivo di quest'architettura materana è proprio il campo al di sopra delle arcate, vera e propria protrusione del muro, che 'fa' esso stesso cornice, più che le modeste modanature di chiusura. La scoperta della facciata originaria della Cattedrale di Altamura<sup>16</sup> pone un interessante problema di precedenze; se, come probabile, la facciata della cattedrale materana se ne può considerare l'incunabolo. Remoti precedenti vanno cercati in architetture brindisine, come la facciata del Crocefisso dei Domenicani, datata significativamente al 1237, o come anche nella molto più rozza S. Maria d'Aurio o nella sofisticatissima S. Maria del Casale. Sul lato lungo settentrionale il ritmo è irregolare tanto come passo, quanto come altezze delle arcate (il che potrebbe derivare dal volersi adeguare a condizionamenti urbanistici o architettonici non più identificabili) mentre sulla fronte meridionale è più regolare e sostanzialmente determinato dal posizionamento dei portali laterali, aperti sulla piazza principale della città. La facciata, rivolta canonicamente ad ovest e di stampo basilicale, presenta il motivo ad arcatelle solo in corrispondenza delle navate laterali; in corrispondenza della navata centrale e al di sopra delle estreme lesene verso il centro, il solo spazio sopra le arcatelle si impenna verticalmente, delimitando così un campo lievemente in sottosquadro, in cui dovranno trovare posto il portale principale e il rosone. L'impennata però si interrompe bruscamente in corrispondenza della sommità del rosone, proprio dove vecchie foto della facciata rivelano l'esistenza di una ripresa muraria che fuoriesce lievemente dalla superficie perfettamente liscia della facciata stessa. I due salienti sembrano bruscamente mozzati e appena suturati da una modesta modanatura che muore innaturalmente contro il motivo a foglie trilobate che continua a salire, facendo due tratti orizzontali prima di concludersi nei due spioventi obliqui del timpano. A questo punto il concetto di arcatelle cambia drasticamente: sono le ghiera a portare direttamente con il loro

<sup>16</sup> La cattedrale di Altamura, a cura di B. Tragni, Mario Adda Editore, Bari 2009, in particolare pp. 22-45, 137-140.

*The discovery of the original façade of Altamura cathedral<sup>16</sup> raises an interesting issue of precedence; if, as it is highly likely, the façade of Matera cathedral can be considered an incunabula, remote precedents are to be sought in Brindisi, for example the façade of the Dominican Church of the Crucifix, importantly dated to 1237, the much less elegant Santa Maria d'Aurio, or the highly sophisticated Santa Maria del Casale. On the long north façade, the rhythm is as irregular in its spacing as in the height of the arches (perhaps a result of the need to match no longer identifiable urban or architectural conditions); on the southern side it is more regular and substantially determined by the positioning of the side portals, facing the city's main public square. The canonical west-facing façade, clearly that of a basilica, shows a motif of arches only in correspondence with the side aisles; in correspondence with the central nave and above the farthest pilasters toward the centre, only the space above the small arches bends vertically. This delimits a slightly undercut field, designed to host the main portal and the rose window. The inclination is brusquely interrupted at the top of the rose window, exactly where old photographs of the façade show the existence of a continuation of the masonry slightly projecting from the perfectly smooth surface of the wall. The roofs over the aisles appear brusquely truncated and mildly sutured by a modest moulding that unnaturally dies against the trilobate leaf motif that continues to rise, creating two horizontal bands before concluding at the two oblique pitches of the tympanum. At this point, the concept of the small arches changes drastically: the extrados of the rings supports the frieze of leaves, in turn supported no longer by subtle pilasters, but now by very narrow columns freely standing atop zoomorphic brackets. The first and last of these columns, together with the thickness of their trabeation, create a further projection from the tympanum. The vertical elements and their relative brackets rest (though only visually) on two statues, in turn resting on a slight rise in the moulding that concludes the vertical ascension of the main roofs; marking or concealing what must have once been a slight emphasis on the last two pilasters toward the nave, beneath the statue is a first small column supported by animals resting on the trabeation of a second small column atop a high orthopaedic base supported by other column-bearing animals, this time with the form of grotesque human figures on a tall base, in turn supported by heavy brackets. The bizarre manner of describing this architectural deco-*

<sup>16</sup> La cattedrale di Altamura, edited by B. Tragni, Mario Adda Editore, Bari, 2009, in particular pp. 22-45, 137-140.

estradosso il fregio di foglie, e a loro volta sono portate non più da lievi lesene ma da smilze colonnine che poggiano libere su mensoloni zoomorfi. La prima e l'ultima delle colonnine, che con lo spessore della loro trabeazione creano un ulteriore oggetto in avanti del timpano della facciata, con i relativi mensoloni poggiano (ma solo otticamente) su due statue collocate su un lieve risalto della modanatura che conclude l'ascensione verticale dei salienti laterali della facciata; a marcare o a nascondere quello che avrebbe dovuto essere il lievissimo risalto delle due ultime lesene verso la navata centrale, sotto le statue c'è una prima colonnina su animali stilofori che poggiano sulla trabeazione di una seconda colonnina su alto zoccolo ortopedico che grava su stilofori, questa volta a forma di figure umane grottesche su un alto zoccolo, che a loro volta sono sorrette da pesanti mensoloni. La bizzarra maniera di descrivere questa decorazione architettonica, è mirata ad esaltare due caratteristiche: in primis tutta la decorazione *en délit* sembra appesa al cornicione della chiesa, più che nascere strutturalmente da un'ordinata disposizione delle membrature architettoniche; a conferma di ciò non è ravvisabile una logica sintattica o dimensionale, se non quella visiva, per giustificare i reciproci rapporti tra le parti, spesso aggiustati da zoccoli all'uopo definiti ortopedici. Unica corrispondenza riscontrabile con la struttura a risalti della facciata, la sommità dello zoccolo che sostiene i telamoni stilofori coincide significativamente con la sommità del lieve oggetto rettangolare in cui è incastonato il portale centrale. Minuscolo in proporzione alla facciata, di elegante sobrietà, quasi bizantina e arcaizzante (soprattutto se paragonata all'esuberante decorazione del portale dei Leoni sul lato meridionale della chiesa) non risulta sorprendente a chi ha già notato lo stesso modo di procedere e le stesse forme nella chiesa delle Nove. Molto più sorprendente, invece, il vistoso fuori asse del rosone rispetto al portale, del risalto su colonnine rispetto alla sagoma retrostante della facciata in corrispondenza della navata centrale, fuori asse dichiarato anche dalla differenza tra le due finte nicchie al di sopra dei salienti interrotti (quella a destra addirittura ricade in parte sotto il *geison* obliquo del frontone, cosa che non accade alla più stretta finta nicchia a settentrione). Ad un rapido controllo, il primo archetto meridionale della facciata è più ampio del primo archetto a settentrione, e all'interno il rosone sembra al centro della navata, mentre la porta è vistosamente spostata verso nord. Le ragioni di queste irregolarità non possono essere

*ration aims at exalting two characteristics: in primis all of the decoration en délit appears to hang from the large cornice of the Cathedral, rather than being the structural result of an ordered sequence of architectural elements; this is confirmed by the lack of any syntactic or dimensional not to mention purely visual logic justifying reciprocal relationships between parts, often adjusted by the planes referred to here as orthopaedic. The only correspondence that can be observed with the structure of projections on the façade can be found at the top of the base supporting the column-bearing telamons that, significantly, coincides with the top of the slight rectangular projection housing the central portal. Minuscule in proportion to the façade, with an elegant sobriety, this Byzantine and archaising element (above all when compared to the exuberant decoration of the portal of the Lions on the south side of the Cathedral) will not surprise anyone who has already noted the same approach and same forms at Santa Maria delle Nove. Much more surprising, instead, is the evident misalignment between the rose window and the portal and the emphasis on the small columns with respect to the façade behind it in correspondence with the central nave; this misalignment is also declared by the difference between the two false niches above the interrupted roof pitches (that to the right actually falls in part beneath the oblique geison of the pediment, a condition that does not occur at the narrow false niche to the north). A rapid check shows that the first arch to the south is wider than the first arch to the north. Also, the from the interior the rose window appears to be on axis with the nave, despite the door being evidently shifted toward the north. The reasons for this irregularity cannot be ascribed to simple optical corrections as they are opposite to what one would expect. The façade of the Cathedral was constructed practically at the edge of the cliff facing the sasso Caveoso, in a very dominant position that, however, precluded the possibility to construct a public square in front of the building. Its position obliged a foreshortened view of the façade, either from below or from the south-west at an angle, as it is today. Even if someone were to make the effort (and was capable) of noting these dissymetries, in perspective they would exalt the differences in dimensions or have been calculated to favour an observation from the north-west (which would be incomprehensible, at least based on what is known today).*

*The surgical precision of Materan stonecutters already makes it very difficult to distinguish the eventual phases of construction; restorations carried out over the centuries worked toward a unified image of*

ricercate fra le correzioni ottiche, perché risultano di segno opposto in base a a quanto ci si aspetterebbe rispetto al punto di vista preferenziale. La facciata della cattedrale, infatti, è stata realizzata praticamente a strapiombo sul sasso Caveoso, in posizione altamente monumentale ma che precludeva la possibilità di una piazza antistante alla chiesa e obbligava a una veduta scorciata della facciata stessa, o dal basso verso l'alto, o in veduta angolare, da sud ovest, come ancora oggi accade: se anche qualcuno si sforzasse (e fosse capace) di notare queste dissimmetrie, esse in prospettiva esalterebbero le differenze dimensionali o risulterebbero calcolate a favore di un osservatore posto a nord ovest (il che non risulta comprensibile, almeno allo stato attuale delle conoscenze).

La precisione da chirurgo estetico con cui operavano i tagliapietre materani rende di per sé difficilissimo il riconoscimento di eventuali fasi di cantiere; i restauri degli ultimi due secoli hanno teso a restituire un'immagine unitaria della cattedrale, piuttosto che non la sua complessità costruttiva. Ad esempio, anche le due finestre monofore che si aprono in facciata in corrispondenza del centro delle navate laterali, tagliano brutalmente la lesena centrale delle tre che reggono gli archetti rampanti su ogni lato della facciata. A guardarle bene, però, entrambe le finestre sembrano un rimontaggio di pezzi provenienti da altre finestre probabilmente smontate, per cui potrebbe non trattarsi di un intervento medievale (magari dopo i crolli e i rifacimenti del tiburio e del coro). Sono quindi necessari studi più approfonditi e rilievi più dettagliati, ma molti indizi portano a pensare ad un cambiamento di progetto che ha interessato la fabbrica, probabilmente al momento in cui si era giunti al posizionamento del rosone. È ancora tutta da scrivere una storia dell'inserzione del rosone nelle facciate delle cattedrali apule, in aggiunta o in sostituzione di finestroni più antichi, o direttamente in fase progettuale. Se in fase con la muratura che lo circonda, il rosone di Matera potrebbe essere tra i più precoci esempi di un impiego diretto di questo straordinario motivo architettonico, e se il tema della sua decorazione figurata fosse veramente la ruota della fortuna,<sup>17</sup> il suo impiego sarebbe quanto mai icastico nel passaggio di potere tra gli Svevi e gli Angioini, quando lo scomunicato Manfredi precipita come un novello Lucifero, colpito dagli strali di San Michele. Ciò accadeva nel 1266, e il nuovo presule materano, non a caso

<sup>17</sup> M. S. Calò Mariani, *La Cattedrale di Matera*, cit. p. 47.

*the Cathedral, rather than exposing the complexity of its construction. For example, the two single lancet windows in the façade, centred on the side aisles, brutally cut the central pilaster of the three supporting the flying buttresses on either side of the Cathedral. Upon closer inspection, however, both windows appear to have been reassembled using pieces from other windows, perhaps dismantled; this work may not have been completed during the Middle Ages (perhaps following the collapse and reconstruction of the drum and choir). While additional studies would be required, together with more detailed surveys, there are many clues that would seem to indicate a change in the design, perhaps at the time of constructing the rose window. The story of the insertion of the rose window in the façades of Apulian cathedrals has yet to be written, either in addition or as substitutions of older windows, or directly during the phase of design. If it proved to be coherent with the masonry around it, the rose window at Matera could be one of the earliest examples of the direct use of this extraordinary architectural motif. In addition, proof that the theme of its figurative decoration is truly the wheel of fortune<sup>17</sup> would make it highly icastic at the time of passage from the Swabians to the House of Anjou, when the excommunicated Manfred fell like some reborn Lucifer, pierced by the arrows of Saint Michael. This occurred in 1266, and the new prelate of Matera, not by chance from the Order of Preachers, may have used this opportunity to preach on the outside of the Cathedral what he undoubtedly preached inside.*

*What is most striking about Matera Cathedral is the extraordinary spatial qualities of its interiors, which it would not be incorrect to refer to as typical of the mendicant orders. The certain date of completion in 1270 makes it possible to attribute Bishop Lorenzo O.P., arriving from Rome and elevated to this position precisely in 1268 (though some authors tend toward a slightly earlier date), with the responsibility for modernising a possible earlier project to reflect the desires of the Order: two years of work would not be a lot for the realisation of such a simplified nave, with only 5 columns per side, designed ad hoc as monoliths quarried at Mazzaro di Gravina, whose limestone guaranteed the prerogatives of quality required by a similar role. The Franciscan Order arrived in Matera very early, comforted by the tradition that claimed Saint Francis had stopped in the city; the Dominicans from Brindisi had already made aesthetic choices that appear to be among the most*

<sup>17</sup> M. S. Calò Mariani, *La Cattedrale di Matera*, cit. p. 47.

dell'Ordine dei Predicatori, potrebbe avere colto l'occasione per predicare anche all'esterno della chiesa ciò che avrebbe predicato all'interno.

Ciò che infatti colpisce nella Cattedrale di Matera è la straordinaria spazialità dell'interno, che non si esiterebbe a definire di stampo mendicante. Il dato certo della conclusione dei lavori della fabbrica nel 1270 permette di attribuire al vescovo Lorenzo O.P., proveniente da Roma ed elevato a tale dignità proprio nel 1268 (anche se alcuni autori propendono per una data lievemente antecedente), la responsabilità di un ammodernamento in chiave mendicante di un eventuale progetto iniziale: due anni di lavori non sarebbero pochi per la realizzazione di una navata estremamente semplificata, scandita da solo 5 colonne per lato, progettate *ad hoc* come monoliti provenienti dalle cave di Mazzaro di Gravina, il cui calcare garantiva le prerogative di qualità che una simile prestazione richiedeva. A Matera la presenza francescana era stata precocissima, confortata dalla tradizione di una sosta materana di s. Francesco; i domenicani di Brindisi avevano operato già scelte estetiche che sembrano tra le più dirette ispiratrici della cattedrale materana; la chiesa di san Domenico a Matera, per ora non datata con precisione, ma la cui facciata riecheggia platealmente i temi di quella della cattedrale e non dovrebbe pertanto esserne troppo discosta come data: tutto contribuisce, insieme con una serie di verifiche sulle proporzioni delle campate delle più importanti chiese dell'epoca, a sostenere che S. Maria della Bruna sarebbe una delle prime chiese nel regno di Napoli, se non la prima in assoluto, a recepire la nuova spazialità di stampo mendicante, e comunque precocissima fra le grandi cattedrali, che proprio sullo scadere del XIII secolo dovranno prendere atto della rivoluzione architettonica messa in atto dagli ordini mendicanti, ed affrontare un ineludibile rinnovamento e adeguamento ai tempi.

*Prof. Arch. Alessandro Viscogliosi*

*direct source of inspiration for Matera Cathedral; the façade of the church of San Domenico in Matera, at present without a precise dating, blatantly echoes the themes found at the Cathedral. This means it must have been realised more or less at the same time: together with a series of verifications of the proportions of the bays in the most important churches from this era, this supports the thesis that Santa Maria della Bruna was one of the first churches in the Kingdom of Naples, if not the first, to adopt the new spatial qualities proposed by the Mendicant Orders. In any case, it is undeniably among the earliest of the large cathedrals to do so, precisely at the end of the thirteenth century, when it was necessary to accept the architectural revolution ushered in by these Orders, which forced an unavoidable renewal and modernisation to keep pace with the times.*

## PREMESSA

### Premise

Il giorno 26 febbraio 2016, nell'ambito della cerimonia per la presentazione del restauro della Basilica Cattedrale, avvenuta al suo interno, ho avuto onore e modo di svolgere il mio intervento dal titolo *Presentazione lavori Cattedrale*, che, successivamente mi è stato gentilmente richiesto dal dott. Filippo Lombardi e pubblicato nella Rivista quindicinale *Logos le ragioni della verità* n. 5 del 15 marzo 2016.

Ad esso si fa riferimento di seguito, con alcune opportune implementazioni, legate ad aspetti strutturali.

Trentacinque anni fa, all'indomani del cosiddetto terremoto dell'Irpinia, ho conosciuto questa splendida Regione, attraverso il consolidamento ed il restauro di monumenti dei quali sono stato chiamato ad occuparmi, tra i quali: il Castello di Melfi, l'Abbazia di S. Michele Arcangelo a Montescaglioso, il Museo Arcivescovile di Acerenza, nonché dei Sassi di Matera e l'episcopio della cattedrale.

È codesta ultima, l'immagine forte che conservo nella mia mente, e l'altrettanto forte contrasto tra questa poverissima e minuta architettura rupestre, con la svettante cattedrale.

Contrasto voluto e conseguito con l'innalzamento della base rocciosa della chiesa di oltre 6 metri.

Il paesaggio sembra di cartapesta, - come il presepe che conservo nella mia casa - e che da lontano fa pensare ad un addossamento di abitazioni che si sorreggono l'una con l'altra e, tutte, coralmemente, la cattedrale.

L'insieme armonico dei Sassi, comunica un immediato senso di equilibrio spontaneo che l'occhio attento percepisce, al di là delle moderne tecniche di indagine, prove, modellazioni analitiche.

Si insinuò - allora in me - all'inizio quasi inconsapevolmente la graduale adesione all'assioma Leonardo: "Nessuno effetto è in natura senza ragione; intendi la ragione e non ti bisogna speranza" che negli anni ho sempre coltivato, in armonia con poche ma avanzate posizioni: prima fra tutte quella di Jacques Heyman, professore emerito dell'Università di Cambridge, con il quale abbiamo fatto un

*On 26 February 2016, I had the honour of speaking during the ceremony held inside the restored Cathedral Basilica. I titled my talk Presentation of the Works at the Cathedral. I was later so kindly asked by dott. Filippo Lombardi to provide the text, which was published in the fortnightly journal Logos le ragioni della verità n. 5 on 15 March 2016.*

*The text below is based on this material, with a few opportune integrations linked to structural questions. I first encountered this splendid region thirty-five years ago, in the wake of the so-called Irpinia earthquake, when I was involved in the consolidation and restoration of different monuments, including: Melfi Castle, the Abbey of San Michele Arcangelo at Montescaglioso, the Diocesan Museum at Acerenza, as well as the Sassi and the Bishop's Palace beside the Cathedral in Matera.*

*This latter defines the strongest image I conserve in my mind, together with the equally powerful contrast between this poor and minute example of architecture carved into the rock, and the imposing Cathedral beside it. An intentional contrast created by raising the rock foundations of the Cathedral more than six metres. This landscape appears as if it were made from papier-mâché - similar to the presepe (creche) I keep at home - viewed from afar it resembles a jumble of homes, each supporting the next and, together, the Cathedral above them.*

*The harmonic assemblage of the Sassi communicates an immediate sense of spontaneous balance to a trained eye that has no need for modern techniques of study, testing and analytical modelling.*

*At this time - almost unconsciously - I began to sense a gradual familiarity with Da Vinci's axiom: "There is no result in nature without a cause; understand the cause and you will have no need of the experiment." I have cultivated this notion over the years, in harmony with a few progressive positions: first among them, Jacques Heyman, professor emeritus at Cambridge University, with whom I shared a somewhat similar academic and professional career in the field of Consolidation of Historic Buildings. We share the centrality of human intellect and the development of*

percorso accademico e professionale, abbastanza simile, nella disciplina del consolidamento degli edifici storici, condividendo, ancora, la centralità dell'intelletto dell'Uomo e lo sviluppo della 'Diagnostica intuitiva' tanto più essenziali quanto più il tessuto costruttivo in cui si è chiamati ad operare, è frutto di un'edificazione spontanea di difficile codificazione e standardizzazione.

Secondo quest'ottica, ho avuto modo di approfondire la conoscenza della cattedrale, nel corso della sua Direzione dei Lavori, alla quale ho partecipato e, prima ancora, durante le mie precedenti ricerche sul relativo episcopio, scoprendo rinforzi e modifiche occulte che questo approccio speditivo ha subito fatto supporre.

La cattedrale mostrava all'interno nelle navate e nelle cappelle laterali la cura conservativa perseguita nel tempo, con interventi di restauro e continua manutenzione degli apparati decorativi.

I manufatti oggetto del restauro sono identificabili per tecnica d'esecuzione come intonaci di rivestimento, intonaci decorati (pitture murali), stucchi, manufatti lapidei, pietra dipinta, legno degli arredi e legno dipinto e dorato.

Le fasi operative effettuate solo ove necessario, sono, di base, le seguenti: pulitura, trattamento biocida, consolidamento, reintegrazione parti mancanti, reintegrazione cromatica, protezione finale.

#### **Valutazione dello stato di conservazione in esterno**

La pietra utilizzata, è una calcarenite, che faceva rilevare, già ad un approccio visivo, una grande disomogeneità cromatica, indice di differenti problemi conservativi.

Nella zona basamentale, era presente un evidente incupimento con una quota di risalita piuttosto elevata, che sembrava potesse far pensare – almeno in parte – alla presenza di umidità, considerando anche il sistema dei pluviali, che lasciava ruscellare le acque in dispersione non regimentata, andando a imbibire il terreno sottostante la muratura e la muratura stessa, attraverso il fenomeno della risalita capillare (a tal proposito è stato posto in essere un intervento impiantistico, comunque opportuno, di canalizzazione delle acque meteoriche).

Peraltro, successivamente, in seguito alle analisi condotte, si è capito di essere di fronte ad un trattamento di protezione superficiale mal eseguito nel XIX secolo, provvedendo a rimuoverlo.

*'Intuitive Diagnostics', whose essential nature is directly proportionate to the spontaneous qualities, difficult to codify and standardise, of the constructions we are asked to work with.*

*I was able to expand the understanding of the Cathedral from this vantage point. During the supervision of the works, and following my previous studies of the Bishop's Palace, we discovered reinforcements and modifications concealed from view, though hinted at by quick studies.*

*The interior of the Cathedral, its aisles and side chapels showed evidence of conservation works implemented over time, including restorations and maintenance of its decorations.*

*The elements to be restored included Plaster finishes and Decorated Plaster (wall paintings), stucco works, stone elements, painted stone, wood furnishings and gilded and painted wood decorations.*

*The works, carried out only where necessary, were essentially the following: cleaning, biocide treatments, consolidation, integration of missing elements, chromatic touch-ups and a final protective layer.*

#### **Evaluation of the State of Conservation of the Exteriors**

*To the naked eye, the calcarenite stone showed an evident dishomogeneity of colour, indicating a range of different issues relative to its conservation.*

*The base layer was darkly stained up to a notable height above the ground. This hinted – at least in part – at the presence of humidity. One source was considered to be the drain pipes, which did not properly channel rainwater and let it soak the ground beneath the walls and the walls themselves via capillary action (corrected by installing new gutters and drain pipes). It was successively understood that this situation was in part the result of a poorly executed treatment completed during the nineteenth century, which was removed.*

#### **Treatment of the External Surfaces: Stone, Plaster**

*Phases: biocide treatment, removal of biological patina, removal of particulate matter, blackened encrustations and altered protective products, consolidation of the stone and plaster, filling of cracks, repointing of stone joints, transparent water repellent layer, lime wash.*

#### **Evaluation of the State of Conservation of the Interiors and Treatments**

*Restorations inside the Cathedral and to wood furnishings involved:*

- wall paintings in the side aisles;

#### **Trattamenti delle superfici in esterno: pietra, intonaco**

Fasi realizzative:

trattamento biocida, rimozione patina biologica, pulitura da deposito di particolato, croste nere e protettivi alterati, consolidamento della pietra e degli intonaci, stuccature dei bordi, stilature dei giunti di pietra, protezione idrorepellente trasparente, scialbo a calce.

#### **Valutazione dello stato di conservazione all'interno e trattamenti**

L'intervento di restauro delle superfici interne e degli arredi lignei ha riguardato:

- pittura murale della navata laterale;
- pulpito in legno a foglia d'oro;
- secondo altare dall'abside: altare del Crocifisso;
- colonne delle navate;
- bussole e portoni;
- cattedra, sgabelli, portacero.

In virtù dei restauri eseguiti, la cattedrale è tornata a sorriderci dalle sue qualità formali e strutturali, rispettata e valorizzata dalla committenza, dal gruppo di progettazione, dalla ditta esecutrice con le sue ottime maestranze, nonché, non ultime, dalle istituzioni soprintendenti, in una sapiente sintesi tra tecniche tradizionali ed innovative, tramite le quali, la cattedrale stessa è stata posta in sicurezza, conseguendo il difficile equilibrio tra le ragioni della storia e quelle della statica, nel rispetto dei principi e delle norme che governano la conservazione modernamente intesa. Tutto ciò ispirato alla massima conoscenza dell'impianto strutturale al fine di minimizzare, conseguentemente, gli interventi, così come prescritto dalle *Norme Tecniche per le Costruzioni* e dalle *Linee Guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale*.

La presenza del prof. arch. Giovanni Carbonara in alcuni degli organismi che hanno concorso alla stesura di codeste *Linee Guida*, ha certamente contribuito a far riconoscere un sicuro iter metodologico con esse congruente ed ispirato inoltre all'intervento minimo, efficace, appropriato, reversibile e distinguibile, proprio del Restauro Conservativo, derivato dal Restauro Critico e ben radicato nella Scuola Romana; ciò senza precludere aprioristicamente, valutazioni alternative ispirate al Restauro di Ripristino.

*Prof. Arch. Paolo Rocchi*

- the gilded wood pulpit;
- the altar in the apse: the altar of the Crucifix;
- columns in the nave/aisles;
- vestibule and main doors;
- Bishop's chair, stools and Pasqual candle stand.

*The restorations allowed the Cathedral to reacquire its original splendour and formal and structural qualities. They were respected and valorised by the Client, the Design Team, the Contractor and a team of skilled tradesmen and, last but not least, the Superintendents. The entire team worked together to ensure an intelligent synthesis of traditional and innovative technologies. This approach ensured that the Cathedral was once again a safe place, thanks to the achievement of the difficult balance between the reasons of history and those of statics, and the highest respect for the principles and norms governing the field of conservation. Each intervention was inspired by the maximum understanding of the building's structure in order to minimise the impact of the interventions, as dictated by the National Building Code and the Guidelines for the Evaluation and Reduction of Seismic Risk to Cultural Heritage.*

*The presence of prof. arch. Giovanni Carbonara as a member of the bodies involved in the development of the Guidelines undoubtedly contributed to the recognition of a congruent methodological approach. An approach inspired by the notion of minimum, appropriate, reversible and recognisable intervention, typical of Conservative Restoration, derived from the field of Critical Restoration and rooted in the Roman School; all without precluding alternative evaluations inspired by a Restorative approach.*



Fig. 6.29 Realizzazione di un massetto radiante con l'utilizzo del legante idraulico speciale Topcem ad asciugamento veloce  
Fig. 6.29 Topcem quick-during screed laid above the radiant under floor heating system



Fig. 6.30 Posa di pavimentazione in marmo di Carrara e tozzetti in marmo grigio Bardiglio con Elastorapid bianco, adesivo cementizio bicomponente a presa rapida altamente deformabile classificato

Fig. 30 Laying of the Carrara marble and grey Bardiglio flooring using Elastorapid Bianco, a two-component, high-performance, highly-deformable, quick-setting and drying cementitious adhesive, classified C2TE - S2 according to regulation 12004



Fig. 6.31 Sigillatura dei giunti di dilatazione con Mapesil LM, sigillante siliconico neutro antimacchia

Fig. 6.31 Sealing of the expansion joints with Mapesil LM, a solvent-free sealant with a low modulus of elasticity specifically formulated for sealing all materials sensitive to acids

tura, ha consentito la posa del pavimento in tempi rapidi. L'impiego di Topcem ha permesso inoltre la realizzazione di massetti a ritiro igrometrico pressoché nullo rendendo possibile allargare sensibilmente le campiture dei giunti di controllo, nonché un'ottimo rendimento dell'impianto radiante globale.

Successivamente la pavimentazione costituita da elementi in marmo di Carrara e tozzetti in grigio bardiglio è stata posata con adesivo cementizio bicomponente altamente deformabile classificato C2TE-S2 secondo la Norma 12004, Elastorapid bianco (Fig. 6.30). Il sistema adesivo Elastorapid, garantisce eccellenti valori di adesione e ottima deformabilità resa necessaria dai grandi formati e dalla presenza del massetto radiante. In particolare, Elastorapid pur mantenendo un'ottima lavorabilità, è caratterizzato da tempi di asciugamento rapidi che evitano macchiature del materiale lapideo per assorbimento di acqua.

Per la sigillatura dei vari giunti di dilatazione è stato utilizzato il sigillante siliconico neutro, resistente alla muffa per pietra e materiale lapideo a basso modulo elastico Mapesil LM. La reticolazione neutra di Mapesil LM lo rende particolarmente idoneo

above the nave and aisles; two Ø30 diameter metal ties were installed above the nave, each interrupted by four turnbuckles and fitted with double root anchors made from 60x100x10mm L profiles fixed to the walls by two, 95 cm long Ø20 diameter bolts. The same typology of tie bars was used for the two ties above the right and left aisles (Fig. 6.32).

- Misalignment of the timber roof trusses and overturning of the tympanum

Removal of the screed on the roof (an obviously extraneous element that also represented an enormous and dangerous mass at the top of the building) and its replacement with a new layer of wood sheathing (chestnut), laid perpendicular to the original roof structure. To improve the behaviour of the misaligned trusses new wood braces were installed between the first and second, third and fourth, sixth and seventh and eighth and ninth and twelfth and thirteenth trusses. The frames were constructed from 180x180 mm chestnut timbers connected at the corners by 8 mm steel plates and braced by Ø16 steel ties. The frames were anchored to the trusses by anchor plates. The first frame, set between the first and second trusses from the façade, is also used to anchor the Ø24 steel

all'impiego in combinazione alle pietre naturali evitando antiestetice alonature (Fig. 6.31).

## 6.7 Gli interventi strutturali

Gli interventi strutturali realizzati hanno consentito di migliorare sia il comportamento statico che quello dinamico della fabbrica. In particolare, la verifica della vulnerabilità sismica dell'edificio (effettuata già in fase di progettazione definitiva) ha evidenziato diversi cinatismi, ognuno dei quali ha comportato la progettazione di un intervento specifico.

In particolare, i cinatismi individuati sono riconducibili al (1) ribaltamento globale della facciata principale, (2) ribaltamento della porzione sommitale della facciata, (3) spostamento fuori piano delle capriate, (4) ribaltamento del timpano, (5) ribaltamento della parete della navata laterale destra, (6) ribaltamento delle pareti del cleristorio, (7) deformazione della cupola, (8) cernierizzazione degli archi della navata principale e degli archi del transetto e (9) parzializzazione della sezione degli arconi all'incrocio tra navata centrale e transetto. L'intervento di miglioramento ha interessato

tie at the ridge; this tie protects against the eventual overturning of the tympanum. (Figs. 6.33 and 6.34)

- Overturning of the wall of the right aisle and the walls of the clerestory

Insertion of transversal steel ties in the attic above the nave (every two trusses) and aisles (eight ties). All ties are made from Ø24 diameter bars fixed to the side walls with double root anchors and Ø24 perforations injected with epoxy resin injections anchoring 95 cm long Ø20 threaded rods; the ties are fitted with a central turnbuckle.

- Deformation of the dome
- Insertion of fibre reinforced strips (uni-directional glass fibre mesh connected to the walls) in the interstitial space between the dome and its roof – a change with respect to the original project, owing to the geo-morphological nature of the structure (Fig. 6.35).

- The plastic hinge represented by the arches of the nave and transept

Insertion of six tie bars in the liturgical hall to ensure that excessive thrust from the arches themselves does

le parti strutturali, ma anche quelle non strutturali: la cattedrale, infatti, presenta un apparato decorativo molto ricco, con molteplici elementi scultorei (corpi dotati talvolta di una massa rilevante) variamente aggettanti dalla superficie delle pareti e caratterizzati da appoggi o ancoraggi all'apparato murario spesso precari. Si è proceduto, quindi, alla verifica di tutti gli elementi decorativi esistenti sulle pareti e del controsoffitto.

Sono state, inoltre, verificate le capriate lignee della navata centrale e laterali e il sistema di ancoraggio del controsoffitto (elementi consolidati) mediante asportazione delle parti ammalorate e successiva ricostruzione con resina epossidica; è stato verificato, inoltre, il sistema di ancoraggio metallico (controsoffitto) o di appoggio alla muratura degli elementi strutturali in legno.

È stata effettuata la verifica delle catene lignee esistenti delle navate laterali con la successiva sostituzione di quelle ammalorate con nuove della stessa tipologia, forma e materiale (castagno) di quelle esistenti.

Gli interventi realizzati sono di seguito sinteticamente riportati e distinti in funzione delle criticità e dei cinematismi individuati

- Ribaltamento globale della facciata principale e della porzione sommitale della facciata

Inserimento di catene metalliche posizionate longitudinalmente nei sottotetti delle navate principale e laterali; nello specifico, nel sottotetto della navata principale sono state posizionate due catene metalliche di diametro  $\varnothing 30$ , interrotte da quattro tenditori ciascuna e con ancoraggio a radice doppia, realizzata con un profilo metallico a L di dimensioni  $60 \times 100 \times 10$  mm fissato alla muratura tramite due perfori con barre  $\varnothing 20$  e lunghezza 95 cm. Stessa tipologia di catena e ancoraggio sono state utilizzate per le due catene inserite nel sottotetto della navata laterale destra e per le due della navata sinistra (Fig. 6.32).

- Spostamento fuori piano delle capriate e ribaltamento del timpano

Rimozione del massetto in copertura (che costituiva oltre un elemento evidentemente estraneo al sistema costruttivo e anche una enorme massa dannosa in sommità dell'edificio) e introduzione, in sua vece, di un tavolato ligneo (legno di castagno), ordito in modo ortogonale rispetto al perlinato esistente della struttura della copertura. Inoltre, al fine di migliorare il comportamento delle capriate, spostate

*not transfer loads to other structural elements (walls and polylobate columns). The ties,  $\varnothing 24$  in diameter, were installed at the spring line of the arches; of the six ties, four were set longitudinally (two in the arches of the first bay and two in the arches of the final bay) and two were installed in the arches of the transept adjacent to the triumphal arch. The anchors were constructed from a single or double root system (single  $\varnothing 30$  diameter perforation injected with epoxy resin and a  $\varnothing 24$  diameter threaded rod) (Fig. 6.36).*

- *Partialisation of sections of the large arches at the intersection between the nave and transept*  
*Insertion of two titanium anchor plates in  $\varnothing 8$  mm perforations, successively covered to restore the appearance of the wall. The plates connect the two sides of cracks and restore the sectional behaviour of the arch. (Fig. 6.37).*

### 6.8 Restoration Works

*The limited time available to complete the works required the use of a high number of different trades, working together inside and outside the Cathedral.*

*While it is not possible to describe all of the works carried out, this section offers a summary based on their importance and potential interest to readers. Inside, the restoration of stone will be represented by the Romanic columns, wood by the pulpit and wall paintings by the frescoes in the right aisle. Outside, we will examine the restoration of the walls and roof. While brief, the hope is that these descriptions transmit an idea of the complexity of the works carried out during the phase of diagnosis and restoration.*



Fig. 6.32 Catena metallica (diametro  $\varnothing 30$ ) posiziona longitudinalmente nel sottotetto della navata centrale

*Fig. 6.32 Metal tie bar (diameter  $\varnothing 30$ ) longitudinally positioned in the attic above the nave*

rispetto al piano, sono stati introdotti degli elementi di irrigidimento con quattro telai lignei che sono stati posizionati ortogonalmente rispetto al piano delle capriate, a partire dalla facciata, tra la prima e la seconda capriata, tra la sesta e la settima, tra l'ottava e la nona e tra la dodicesima e l'ultima capriata. I telai sono stati realizzati con elementi in castagno di sezione  $180 \times 180$  mm collegati agli angoli da entrambe le facce da piastre in acciaio di spessore 8 mm sulle quali sono state innestate le catene metalliche  $\varnothing 16$  con la funzione di controventamento del telaio stesso. I telai sono inoltre vincolati alle capriate con apposite piastre fissate con tirafondi. Il primo telaio, posizionato tra prima e seconda capriata partendo dalla facciata, viene anche utilizzato per l'ancoraggio della catena metallica  $\varnothing 24$  posta al colmo; tale catena ha anche la funzione di presidio al possibile ribaltamento del timpano (Fig. 6.33 e 6.34).

- Ribaltamento della parete della navata laterale destra e delle pareti del cleristorio

Inserimento di catene metalliche posizionate trasversalmente nei sottotetti delle navate principale (posizionate ogni due capriate) e laterali (otto catene). Le catene utilizzate sia per la navata principale che per quelle laterali, hanno diametro  $\varnothing 24$  e sono ancorate alle pareti laterali con ancoraggio a radice doppia, con perforo  $\varnothing 24$  iniettato con resine epossidiche e barre filettate  $\varnothing 20$  di lunghezza 95 cm; le catene presentano, inoltre, un tenditore nel mezzo.

- Deformazione della cupola

Inserimento di fasciature con materiale fibrorinforzato (fasce di tessuto unidirezionale in fibra di vetro connesse alla muratura portante) nello spazio interstiziale tra le cupole e la copertura della stessa – intervento in variante rispetto al progetto originario, dovuto alla particolarità geomorfologica della struttura (Fig. 6.35).

- Cernierizzazione degli archi della navata principale e degli archi del transetto

Inserimento di sei catene all'interno dell'aula liturgica per evitare che la spinta esercitata dagli stessi archi vada a gravare su altri elementi strutturali (pareti e pilastri polilobati). Tali catene, inserite all'imposta degli archi sopra le colonne, hanno diametro  $\varnothing 24$ ; delle sei catene, quattro sono state poste longitudinalmente (due negli archi della prima campata e due negli archi dell'ultima campata), e due sono state poste negli archi del transetto in adiacenza all'arco trionfale. Gli ancoraggi sono



Fig. 6.33 Telaio in legno di castagno posizionato ortogonalmente rispetto al piano delle capriate

*Fig. 6.33 Chestnut wood frame positioned orthogonally to the existing timber trusses*



Fig. 6.34 Particolare ancoraggio piastre in acciaio del telaio in legno

*Fig. 6.34 Detail of the steel anchor plates on the wood frames*



Fig. 6.35 Fasciature con materiale fibrorinforzato della cupola realizzate nello spazio interstiziale tra la cupola e la copertura della stessa

*Fig. 6.35 Fibreglass reinforcing bands applies to the dome in the interstitial space between the dome and its roof*



Fig. 6.36 Particolare dell'ancoraggio a radice di una catena nell'aula liturgica

*Fig. 6.36 Detail of the single root anchor to the tie bar in the liturgical hall*

stati realizzati con il sistema a radice semplice o doppia (perforo singolo Ø30 iniettato con resine epossidiche e barra filettata Ø24) (Fig. 6.36).

- Parzializzazione della sezione degli arconi all'incrocio tra navata centrale e transetto
- Inserimento di diàtoni in titanio, in perforazioni di diametro Ø8 mm che sono stati successivamente opportunamente stuccati per ripristinare l'omogeneità superficiale. I diàtoni così realizzati legano tra loro i due lembi della lesione, consentendo il ripristino del comportamento sezionale dell'arco (Fig. 6.37).

## 6.8 I restauri

I tempi ristretti per l'esecuzione delle opere, hanno imposto l'impiego di molte maestranze operanti contemporaneamente, sia all'interno che all'esterno della cattedrale. Non essendo possibile descrivere tutti gli interventi, si riportano alcune sintesi scelte in base all'importanza e alle curiosità che potrebbero suscitare nel lettore. All'interno, per il restauro della pietra si vedranno le colonne romaniche, per il legno si esaminerà il pulpito, per le pitture parietali gli affreschi della navata destra. All'esterno si vedranno i restauri del paramento murario e delle coperture.

In ogni caso, si tratterà di descrizioni sintetiche che, tuttavia, si spera, diano l'idea della complessità delle operazioni eseguite sia in diagnosi che in restauro.



Fig. 6.37 Particolare 'cucitura' degli archi del tamburo con l'inserimento di barre in titanio

*Fig. 6.37 Detail of the "stitching" of the arches of the drum by sintering titanium bars*

## 6.8.1 Interiors

### 6.8.1.1 Romanic columns

*The columns were carefully cleaned using soft brushes and a vacuum and, where necessary, with a Wishab sponge to remove incoherent material. Cleaning was made with swabs of Kleenex sprayed with a solvent. The stone bases were chemically cleaned and scraped with a scalpel to remove hard oil and wax deposits. The painted medallions were swabbed and painted. Surface cracks were filled with a lime based mortar.*

### 6.8.1.2 Pulpit

*After cleaning with a vacuum and brush, a fixative was applied to the surfaces to avoid the loss of fragments of gilding dating back to 1722. A disinfection treatment was carried out and various nails removed, including those supporting the effigy of*

## 6.8.1 Interno

### 6.8.1.1 Colonne romaniche

È stata eseguita un'attenta spolveratura con pennelli morbidi e aspirapolvere e, ove necessario, con spugna Wishab per asportare materiali incoerenti. La pulitura è stata fatta mediante impacchi con Kleenex su cui è stato steso un solvente. Sulle basi in pietra, oltre la pulitura chimica sono stati eliminati con bisturi materiali di varia natura induriti da oli e cere. È stata effettuata una pulitura con tamponatura dei medaglioni dipinti su cui è stato fissato successivamente il colore. Le lacune superficiali sono state stuccate con malte a base di calce idraulica.

### 6.8.1.2 Pulpito

Dopo la pulizia con aspirapolvere e pennello, è stato eseguito il prefissaggio superficiale per non perdere altri frammenti della doratura che caratterizza il pulpito risalente al 1722.

Sono stati eseguiti la disinfestazione e il consolidamento del legno ed eliminati vari chiodi compresi quelli che sostenevano l'effigie dello Spirito Santo al di sotto del baldacchino; sono state rimosse vernici alterate e porporine che, frutto di interventi precedenti, opacizzavano l'oro. Le lacune e le fessure più profonde sono state colmate con polvere di legno e colla vinilica; i ritocchi su parti abrase della doratura sono stati eseguiti con acquarello e colori a vernice. È stata eseguita la protezione finale con verniciatura a pennello e a nebulizzazione.

A causa della vastità delle integrazioni con legno a vista (parte sinistra e destra del bulbo, lacune dei pannelli, parti interna e posteriore del baldacchino) che ricoprono quasi il 40% della superficie del manufatto, si è ritenuto opportuno attenuare il distacco cromatico tra esse e le parti originali dorate mediante l'applicazione di miscele acriliche dorate in modo da ristabilire continuità alla doratura.

Allo stesso modo sui pannelli del retro sono state stese leggere velature di colore acrilico per non coprire le venature del legno e per raccordarlo cromaticamente alla restante parte.

### 6.8.1.3 Affreschi navata destra

È stata eseguita un'accurata rimozione dei depositi incoerenti mediante pennelli morbidi e spugna Wishab nelle zone dipinte; le parti con muratura a vista sono state pulite con spugne inumidite di ac-

*the Holy Spirit beneath the baldachin; altered paints and glitter, the result of previous interventions and cause of opacization, were removed.*

*Gaps and deep cracks were filled with wood dust and vinyl glue; abrasions were retouched with watercolour and paint. A final protective layer was applied with a brush and nebuliser.*

*Given the vastness of the integrations to exposed wood (left and right part, bulb, gaps in panels, internal and rear portions of the baldachin), covering almost 40% of the surface, the choice was made to attenuate the chromatic differences between new and original parts by applying a mixture of gilded acrylic paints to recreate a homogenous surface.*

*Similarly, light layers of acrylic colour were applied to the rear panels, without covering the wood veining and homogenising the colours.*

### 6.8.1.3 Frescoes in the right aisle

*Incoherent deposits were carefully removed using soft brushes and Wishab sponges in painted areas; areas of exposed masonry were cleaned with sponges soaked in demineralised water. Resinous residues from previous were removed using a scalpel.*

*The edges of cracks and small separations were consolidated in order to allow for the reattachment of the finish coat to the plaster surface below in the lower part of the lower register. Having re-established the integrity of the finish coat, gaps and borders inside the frescoed area were fixed using lime mortar and inerts (tufina, river sand, yellow sand).*

*The same mortar was used to fill other gaps and substitute poorly conserved filler. Layers of watercolour were applied to existing filler considered too light in colour and to modest abrasions to the painted surface to re-establish the chromatic harmony of the entire surface.*

*Thicker residues were removed from the walls beneath the frescoes, deep cracks filled and treated with a mixture of water and lime mortar.*

## 6.8.2 Exteriors

*The complexity of the works outside the Cathedral impose a look at the more important elements, divided into paragraphs that offer readers an idea of what was done.*