

VI Ciclo

di Studi Medievali

Atti del Convegno

8-9 giugno 2020

Firenze



NUME

GRUPPO DI RICERCA
SUL MEDIOEVO LATINO

VI Ciclo di Studi Medievali

Atti del Convegno

8-9 giugno 2020
Firenze



NUME
GRUPPO DI RICERCA
SUL MEDIOEVO LATINO

Letabeta

Prima edizione 2020

Edizioni EBS Print

ISBN 978-88-9349-893-7

Copyright © 2020 NUME Gruppo di Ricerca sul Medioevo Latino

Finito di stampare nel mese di Giugno 2020
presso Etabeta-ps. Lesmo (MB)

È vietata la riproduzione, totale o parziale, con qualsiasi mezzo e per qualsiasi utilizzo, anche ad uso didattico, se non autorizzata in forma scritta dall'Autore.

Indice

8 Giugno

Sala Giglio

Sessione di Archeologia | Paesaggi

- 17 Massimiliano David, Stefano De Togni, Francesca Romana Stasolla
Il paesaggio ostiense prima e dopo il Mille
- 23 Massimiliano David, Maria Stella Graziano, Stefano De Togni
Un impianto per la molitura di epoca tardoantica dal Progetto Ostia Marina
- 29 Massimiliano David, Enrico Pomo, Eleonora Rossetti
Questioni ravennati di archeologia funeraria e topografia cimiteriale
- 36 Alessandro Melega, Federica Vacatello
Il monastero di S. Giovanni Evangelista a Ravenna. Spunti archeologici
- 42 Giulia Previti, Eleonora Rossetti
Nuove ricerche per Ravenna post-classica. Le ceramiche del monastero di S. Giovanni Evangelista
- 49 Massimiliano David, Maria Stella Graziano
La cultura materiale tra V e VI secolo d.C. nel territorio di Civitavecchia. Nuovi dati dal Progetto Acheloo
- 54 Alessandro Abrignani
Il monachesimo siculo-greco nel territorio di Marsala: fonti e topografia
- 60 Annamaria Azzolini
Castelli trentini: il contributo della computer grafica 3D nello studio degli alzati. Alcuni esempi
- 68 Miriam Leonetti
I limites longobardo-bizantini nell'Italia meridionale: deposizioni e corredi nelle "terre di mezzo" tra VI e IX sec. d.C.
- 73 Daniela Uva
*Ob nimiam fertilitatem copiarum Epulia pronuntiant, quasi epulum.
Agricoltura e sfruttamento della terra in Puglia (X-XII secolo)*
- Panel *Archeologia di una città medievale: Cencelle (VT)*
- 79 Beatrice Brancazi
Ceramica e potere: rappresentazioni araldiche sulla Maiolica Arcaica alto laziale

- 86 Beatrice Brancazi, Flora Miele
Morfologie a confronto: analisi di una forma ceramica
- 93 Andrea Colagrande
Leopoli-Cencelle nuove ipotesi riguardanti la fortificazione della chiesa di S. Pietro
- 97 Ambra D'Alessandro
Le sepolture di Leopoli-Cencelle: una classificazione tipologica
- 103 Giulia Doronzo, Jessica Follega
*Tecniche di rivestimento a Leopoli-Cencelle:
la stilatura come elemento di definizione di una facies costruttiva*
- 110 Francesco Moschetto
Nuove acquisizioni sulla città di Leopoli-Cencelle: lo scavo del Settore XII
- 116 Giulia Previti
Il testo da pane a Cencelle: morfologie a confronto per una storia dell'alimentazione
- 122 Federica Vacatello
*L'organizzazione per "quartieri e contrade" della città di Cencelle:
un'indagine tra fonti testuali e dati materiali*
- 129 Giorgia Maria Annoscia, Massimiliano David, Alessandro Melega
Archeologia della balestra a Cencelle

Sessione di Architettura

- 135 Silvia Beltramo, Ilaria Papa
Tecniche costruttive dei sistemi voltati nella chiesa di Sant'Andrea di Vercelli
- 141 Silvia Beltramo, Gianmario Guidarelli
La città medievale. La città dei frati | Medieval city. City of the friars
- 148 Giovanni Carraretto
Recupero dell'incompleto e vuoti di memoria: restituzione del bene comune

Sala Capitolo

Sessione di Storia

Panel *Geografie monastiche della Calabria medievale: religione, economia e società*

- 159 Antonio Macchione
*Geografia monastica nella Calabria Normanna.
L'area dell'Istmo tra Nicastro e Squillace*

- 164 Sarah Procopio
Il contributo delle comunità monastiche all'economia calabrese medievale
- 169 Giulia Lovison
Le armi del papa: lo strumento politico dei processi di canonizzazione nella disputa fra Giovanni XXII e i francescani
- 174 Maria Cardillo
Alcune considerazioni in limine al trattato la Via de' tri di di fra Antonio da Pontremoli
- 179 Andrea Galletti
Tra Narni e Norcia: alla ricerca di forme di integrazione tra romani e longobardi al tempo di Gregorio Magno
- 184 Lukasz Zak
Perché i vescovi gregoriani volevano rinunciare all'episcopato? Il caso di Anselmo da Lucca
- 190 Maria Carolina Escobar Vargas
Magic behind the throne, fiction and reality in twelfth-century fabulated histories
- 196 Gabriele Bonomelli
Falsum non committitur sine dolo: la volontà quale discriminare tra falsi e finzioni letterarie nel Medioevo
- 201 Francesco Mastromatteo
La teocrazia imperiale incompiuta. Ambizioni ideologiche e ambiguità liturgiche in età sveva
- 206 Idoia Areizaga Llorente
Breaking the rules: a case of bigamy in the Kingdom of Navarre (15th century)
- 212 Rita Mei
*Un nuovo sguardo sul Medioevo.
Riflessioni sul lungo boom economico (metà X-XIII sec.) in Chris Wickham*
- 217 Giulia Calabrò
I mercanti della Superba in terra inglese: introduzione alla crisi del 1458
- 222 Eli McNeil
Silver Linings: Understanding the Histories of the Universities of Medieval Tuscany and their Surviving Documentation
- 226 Francesca Marino
Viabilità nel Chivassese in epoca medievale: le attestazioni della via Francesca
- 231 Nicola Martellozzo
*«Coloro che corrono a Verona il drappo verde»
il palio come strumento politico, tra Signorie e città venete*

9 Giugno

Sala Giglio

Sessione di Archeologia | Edifici

- 239 Durdica Bacciu, Marcello Cabriolu
San Simplicio in Olbia: l'indagine attraverso la lettura delle strutture murarie
- 246 Lucia Di Guida
Archeologia leggera in Aversa. Due casi studio: San Lorenzo ad septimum e Santa Maria a Piazza
- 252 Sabrina Grassi
Taranto bizantina: la fortificazione e l'ipogeo dei SS. Quaranta Martiri
- 259 Dino Lombardo, Cristina Pappalardo
Il palinsesto pittorico della chiesa di Santa Maria dell'Uria a Marsala
- 265 Elisabetta Ugaglia
Fasi insediative altomedievali ad Asti. Lo scavo di Palazzo Mazzola

Sessione di Archeologia | Materiali

- 271 Paola Novara
La cattedra di San Giovanni Evangelista di Ravenna. Il reimpiego medievale di un arredo tardo antico
- 276 Beatrice Luci
L'iscrizione medievale di S. Maria in Trivio a Roma: una proposta di comunicabilità
- 281 Jacopo Russo, Federica Domini
*Consumi e commerci di una città medievale:
il caso di Tusculum (Monte Porzio Catone, Roma) alla luce dei contesti ceramici*

Sessione di Archeologia | Oriente

- Panel *Le vie della Seta. Prodotti, Commerci e Migrazioni fra Occidente ed Oriente nel Medioevo*
- 287 Michele Nucciotti, Elisa Pruno
L'Armenia Orientale, l'invasione Mongola e la via della Seta
- 293 Gabriele Castiglia
*Avorio, seta e monoteismi: i legami tra il Corno d'Africa,
il Medio Oriente e la Penisola Indiana in età tardo antica*
- 301 Vasco La Salvia, Marco Moderato
La costa del Malabar (India) fra Tarda Antichità e primo Medioevo

Sessione di Medievalismo

Panel *Vivere il Medioevo. Sperimentazione, ricostruzioni storiche, copie e divulgazione come strumenti di inclusione sociale e valorizzazione culturale locale*

- 311 Alessio Francesco Palmieri-Marinoni
Vestire il Medioevo. Ricostruzioni Storiche e Repliche nelle rievocazioni storiche italiane: il caso del Palio di Legnano
- 317 Paola Marabelli
*Tessuti di ispirazione medievale.
Giuseppe Lisio (1870-1943) "Il tessitore di ogni colore" e la sua "Arte della Seta"*
- 324 Eva Basile
Tessuti a tavolette nelle collezioni del Museo Stibbert
- 331 Elena Settimini
Rievocazioni storiche: il passato come risorsa per creare senso di appartenenza e tradizione
- 336 Alessandro Pontremoli
Danzare la Storia: tra ricerca e rievocazione
- 341 Gian Luca Bovenzi
Il ricamo dal medioevo al revival: modelli, tecniche e interpretazioni
- 347 Lucia Miazzo
Lo studio della tecnologia orafa medievale applicata nelle rievocazioni / ricostruzioni storiche

Panel *Cimitile, materia di un rinnovato Medioevo*

- 353 Saverio Carillo
Per un Medioevo identitario. Il Campanile nuovo Monumento dell'Occidente
- 359 Maria Carolina Campone
*Da Platone a Paolino:
la reinterpretazione del Medioevo nell'architettura del XIX e del XX secolo*
- 366 Domenico Russo, Pasquale Argenziano
Heritage-BIM come strumento di analisi critica. Il caso studio del complesso basilicale di Cimitile
- 374 Saverio Carillo, Martina Di Fuccia
Un Nuovo Medioevo di terracotta. Il Simbolo bernardiniano per la riggiola napoletana
- 379 Antonio Del Giudice, Pasquale Petillo
Un Nuovo Medioevo alle porte. Le valve bronzee del Novecento

Sessione di Letteratura e Filologia

- 387 Ilaria Ottria
Dall'umano al bestiale: la correlazione fra peccato e perdita dell'umanità nelle Allegoriae super Ovidii Metamorphosin di Arnolfo d'Orléans
- 392 Zdzisław Koczarski
The early knowledge of Petrarch's works in medieval Poland: the case of Jan Długosz
- 399 Gianluca De Simone
Rileggere i Carmina Burana: l'influsso liturgico
- 405 Luana Vizzini
Exponere ut iunioribus traderem. Un maestro innovativo: Goro d'Arezzo
- 409 Angela Zaccara
«Beholding» e «contemplacion» nel medio inglese di Giuliana di Norwich
- 414 Łukasz Halida
Studio semantico-lessicale delle espressioni della liturgia come servizio di Dio nel latino medievale polacco
- 420 Alessio Tanchella
La passione dell'invidia: un dibattito interdisciplinare
- 425 Luca Salvatelli
Ad confirmandum pueros. Su un Pontificale ad usum Romanum della bottega di Matteo Crivelli proveniente dalla Rugby School Library
- 430 Felicia Tafuri
Il De coloribus et artibus Romanorum e il genere dei trattati tecnico-artistici altomedievali

Sessione di Didattica e Comunicazione

- 435 Fabio Pinna, Valentina Milia
Analisi della percezione del patrimonio culturale di età medievale a Luogosanto: monitoraggio e questionari nell'ambito della 'Scuola di Archeologia e Comunità' (2017-2019)
- 442 Fabio Pinna, Francesco Pruneddu
L'archeologia medievale italiana su Instagram: osservazioni sulla situazione presente e prospettive
- 449 Antonio Giorri, Francesco Mameli, Sara Valdes
Dal percorso universitario al contatto con il territorio. Iniziative 'dal basso' di valorizzazione condivisa: la Chiesa altomedievale di Santa Maria Iscalas di Cossoine (SS) nel progetto Legami

- 455 Nicoletta Usai, Silvia Dall'Occo
Il Romanico in Sardegna: itinerari turistico-culturali, progetti di valorizzazione e prospettive di sviluppo
- 462 Marco Vito
L'inverno del Medioevo
- 467 Mariña Bermúdez Beloso
*'Little Fish in a Big Pond':
Ideas on How Digital Humanities Can Contribute to the Survival of Medieval Studies*

Sessione di Progettualità

- 472 Lucia Marsicano, Marco Montanari
Bologna 1115
- 477 Martina Ramella Gal, Silvia Summa
*Italia Langobardorum.
Nuovi paradigmi per una gestione integrata ed efficace del sito seriale UNESCO*
- 483 Eleonora Casarotti, Chiara Ribolla
*Riscoprire il romanico: itinerari turistici tra Verbanò e Ossola.
Genesi e costruzione di un progetto di ricerca*
- 489 Claudia Sojer
*An Elephant Travels Through Tyrol (1551/52)
and Leaves Behind a Trace of Fine Renaissance Humanist Manuscript Art*
- 498 Javier Castiñeiras López, Mariña Bermúdez Beloso
The Galician Network of Interdisciplinary Medieval Studies

Cari Amici,

fa uno strano effetto scrivere queste righe di saluto per un evento che non ha avuto luogo, se non in forma virtuale. Nessuno pochi mesi fa avrebbe immaginato che un problema tanto lontano dal nostro Paese avrebbe finito col ripercuotersi sulle vite e sul lavoro di tutti noi, e certo non è facile parlare di cultura, di ricerca, di progettualità quando il nostro primo pensiero è rivolto alla terribile crisi sanitaria che ci sta colpendo – e che speriamo possa risolversi il prima possibile. Tuttavia è mio compito e grande piacere salutarvi e abbracciarvi tutti, pur nella distanza, introducendo questo volume, che raccoglie i risultati delle ricerche che avrebbero dovuto esser presentate al nostro VI Ciclo di Studi Medievali, il consueto appuntamento che ogni anno si rinnova e che sempre viene accolto con entusiasmo da ricercatori italiani e stranieri – e che potrete trovare, in formato virtuale, sul nostro sito web e sul nostro canale Youtube. Ancora più strano è pensare che il nostro convegno avrebbe rappresentato l'occasione per celebrare insieme il quinto anno di attività dell'Associazione che ho il piacere di presiedere, di questa idea nata quasi per gioco nel 2015 ma che anno dopo anno ha raccolto sempre più consenso: si moltiplicano le persone e le istituzioni coinvolte, così come i progetti e le proposte di partecipazione e condivisione, cui siamo sempre aperti, e questo non può che riempirci di orgoglio.

Nella difficoltà di dover scegliere se annullare completamente l'evento o proporre una formula alternativa che valorizzasse comunque il lavoro nostro e di tutti i relatori, abbiamo scelto di percorrere questa seconda strada, e fare di questo volume una testimonianza da una parte dell'impegno del nostro Gruppo di Ricerca, che ogni anno scommette sulla qualità delle ricerche portate avanti dagli studiosi più giovani, e dall'altra della straordinaria vitalità degli studi medievistici: i contributi raccolti in questo volume, con i suoi saggi che spaziano dall'archeologia all'epigrafia, dalla storia alla letteratura alla filosofia, fino alla filologia, si propongono come altrettanti segnali dell'energia senza limiti della ricerca medievale, libera, dinamica, curiosa, a tratti anarchica; sono tutti la testimonianza più immediata della irrevocabile necessità di aprire, di imparare dal confronto, nella condivisione, in un contesto di apprendimento cooperativo, per divenire più forti, per fare corpo, per rispondere alla fame di cultura e di senso che investe la società, oggi più che mai.

Ringrazio tutti i colleghi, tutti i docenti e tutti i collaboratori che hanno lavorato in questi primi cinque anni al successo di NUME, e do appuntamento a tutti, pieno di speranza, al prossimo anno.

Roberto Del Monte
Presidente del Gruppo di Ricerca NUME

Tecniche costruttive dei sistemi voltati nella chiesa di Sant'Andrea di Vercelli

Silvia Beltramo, Ilaria Papa*

La chiesa abbaziale di Sant'Andrea di Vercelli, il cui cantiere si sviluppa tra il 1219 e il 1230, rappresenta un caso esemplare di architettura gotica in Italia. A partire dal XIX secolo è stata oggetto di numerosi studi, volti ad individuare l'architetto responsabile del progetto, l'origine delle maestranze attive in cantiere e i modelli di riferimento per l'architettura della fabbrica. La complessità del sistema costruttivo e la ricostruzione delle fasi di cantiere sono i fili conduttori della ricerca in corso, in parte presentata al convegno "Sant'Andrea di Vercelli e il gotico europeo" (maggio 2019), e successivamente approfondita con percorsi tematici, a partire dallo studio degli archi e dei sistemi voltati, rivolgendo l'attenzione alla geometria degli elementi, ai materiali impiegati ed alla loro posa in opera nel cantiere della chiesa di Sant'Andrea. Lo studio geometrico della curvatura degli archi acuti in laterizio, con l'inserimento del concio in chiave lapideo, mostra ben pochi segni di incertezza, attribuibili ad una estrema raffinatezza di progetto e una grande abilità delle maestranze in cantiere. Appare a tratti più incerta la conformazione dei sistemi voltati a crociera, il cui studio è stato supportato dall'indagine termografica all'infrarosso, che ha permesso di individuare la tessitura dei laterizi delle volte a crociera (intonacate) ed ha sollevato ulteriori quesiti circa la logica di utilizzo alternato di laterizi ed elementi lapidei nei costoloni delle volte. Questa analisi si inserisce in un contesto più ampio che indaga le tecniche costruttive della fase di passaggio tra romanico e gotico, l'inizio del XIII secolo che vede, nell'Italia nord occidentale alcuni esempi di grande interesse.

Keywords: Tecniche costruttive, sistemi voltati, crociere costolonate, archi acuti

Nella chiesa del complesso abbaziale di Sant'Andrea di Vercelli il linguaggio compositivo e la precisione delle tecniche costruttive restituiscono esiti progettuali di estrema raffinatezza, rappresentando un caso di grande interesse nel panorama dell'architettura del XIII secolo nel nord-ovest d'Italia.

La rapidità del cantiere che si concluse in poco più di un decennio, si deve alle capacità del committente, il cardinale Guala Bicchieri¹, che riuscì abilmente a muovere i capitali e i gruppi di maestranze specializzate reclutate per la realizzazione delle diverse parti della costruzione e dell'apparato decorativo e scultoreo². La posa delle *duo lapides primarios* della chiesa di Sant'Andrea avvenne il 19 febbraio 1219 su terreno ceduto dal vescovo Ugo da Sesso³. L'appezzamento designato per la costruzione del complesso era parte del *Burgus Ciglanus*, entrato a far parte della *civitas* di Vercelli a seguito dell'erezione della nuova cinta muraria tra il 1168 e il 1178⁴. Il perimetro del terreno era definito dal torrente Cervo e dalla roggia Vercellina, dal tratto di mura aperto a nord dalla *Porta Serot*, detta poi *Porta di Sant'Andrea*, collocata tra le porte *Araldam* a nord e *Sanctina* ad ovest⁵.

Sull'area era presente una cappella già dedicata a Sant'Andrea alla quale il vescovo Ugucione aveva conferito il beneficio parrocchiale nel 1169⁶. Le numerose opere di regimentazione delle acque e di demolizione di alcuni fabbricati del *Burgus*⁷, messe in atto per la preparazione del sito, furono eseguite in forza della concessione a Guala Bicchieri da parte del comune di Vercelli di disporre di risorse e manufatti per il compimento dell'opera⁸. Cinque anni dopo la fondazione, il 7 dicembre 1224⁹, la chiesa venne consacrata e dedicata a Sant'Andrea alla presenza del cardinale, tornato per l'occasione a Vercelli con un seguito di cinque canonici Vittorini dell'abbazia di Saint Victor di Parigi, che per primi si insediarono nel complesso¹⁰. A quella data si fa corrispondere l'inizio dei lavori di costruzione del monastero e dell'ospedale¹¹. Il cantiere della chiesa si concluse, con ogni probabilità, intorno al 1230, grazie all'incentivo derivante dai lasciti del cardinale che, morto a Roma il 31 maggio 1227, aveva designato l'abbazia erede universale di tutti i suoi beni.

Le vicende che portarono in quel secondo decennio d'inizio XIII secolo alla fioritura a Vercelli di un'architettura in cui l'orizzontalità di tradizione romanica lombardo-emiliana dialoga sapientemente con l'impaginato interno di matrice gotica, hanno dato avvio ad una lunga tradizione di studi a partire dall'inizio del XIX secolo. Allo stato dell'arte delle ricerche, costituite da una vasta bibliografia di riferimento rispetto ai temi riguardanti la circolazione dei modelli, la provenienza delle maestranze e l'individuazione del *magister* della fabbrica¹², ha fornito un contributo di respiro internazionale il convegno organizzato per la celebrazione degli ottocento anni dalla fondazione del complesso¹³. Gli studi necessitavano, al contempo, di ulteriori specifiche riguardo le tecniche costruttive ed i materiali impiegati nel cantiere, tematiche affrontate in un percorso di ricerca volto allo studio delle murature, dei laterizi e della stratigrafia dell'elevato delle porzioni perimetrali della chiesa, nonché dei sistemi voltati dell'interno¹⁴.

L'interno della chiesa è dominato dallo slancio verticale, sostenuto dalle grandi altezze che gli archi acuti permettono di raggiungere in chiave di volta ed enfatizzato dalla geometria dei sostegni e dai sistemi voltati¹⁵ (Fig. 1). Le navate sono percorse da pilastri a fascio a sezione cilindrica realizzati in blocchi di pietra dura che si ergono su un basamento poligonale. Otto colonnine *en delit* sono disposte intorno al nucleo centrale, delle quali sei incontrano l'arco di passaggio tra navata maggiore e minore e i costoloni della volta a crociera delle navatelle, mentre tre proseguono fino all'imposta della volta maggiore, aprendosi in capitelli *a crochet* uncinati, scolpiti in un unico blocco di pietra. Nelle navate minori il fusto dei pilastri addossati alle pareti perimetrali è invece caratterizzato dalla presenza di laterizi a vista per circa due terzi dello sviluppo longitudinale, finemente sagomati ed impiegati anche nelle arcate di passaggio tra le navate, nelle ghiera delle monofore lungo le pareti longitudinali e in alcune porzioni dei costoloni delle *croisée d'ogives*.



Fig. 1: Chiesa di Sant'Andrea, navata centrale con il sistema dei sostegni e delle coperture voltate

Le volte a crociera costolonate, la cui muratura è celata all'intradosso dalla presenza di intonaci e fasce pittoriche, sono state oggetto di indagini termografiche all'infrarosso che hanno permesso di individuare le tessiture murarie¹⁶. La tecnica costruttiva dei sistemi voltati vede i laterizi disposti di taglio, orditi a formare un angolo di circa 75° con i costoloni. I termogrammi evidenziano chiaramente le reni delle volte corrispondenti a zone ad elevata inerzia termica. Unicamente nella vela della volta adiacente alla controfacciata e nella volta più prossima alla cupola ad ombrello, le reni presentano una maggior estensione, calcolata al fine di controbilanciare la spinta di queste componenti e di garantirne stabilità strutturale. Nelle volte del transetto e, con maggior insistenza, in quelle del presbiterio e dell'abside, si registra una modifica del sistema costruttivo attraverso l'inserimento di numerosi laterizi posati di testa per

regolarizzare l'andamento delle vele e stabilizzare la muratura. Tale accorgimento costruttivo è interpretabile come sintomo di una minor precisione nel calcolo del posizionamento dei laterizi e dello spessore dei giunti di malta da parte delle maestranze attive in cantiere nel corpo di testa della chiesa, rispetto a quelle che lavorarono al corpo longitudinale.

I costoloni delle volte sono caratterizzati dall'impiego di conci in pietra e in laterizio, ad eccezione di quelli della zona presbiterale e della terza campata realizzati interamente in pietra e quelli delle prime campate delle navatelle, in laterizio (Fig. 2). Inoltre, nell'ultima campata della



Fig. 2: Chiesa di Sant'Andrea, navata centrale, ritmo discontinuo nell'impiego di conci lapidei e laterizi nei costoloni delle volte

navata sinistra si nota una prevalenza di blocchi lapidei e l'inserimento di laterizi esclusivamente verso la navata maggiore nella parte più prossima all'arco di imposta della volta.

I costoloni, insieme agli archi in pietra di sostegno alle volte e quelli in laterizio di passaggio tra le navate - che assumono un profilo acuto generato dalla costruzione geometrica a partire da tre centri, dei quali uno coincide con la posizione di chiave, due con l'imposta¹⁷ - possono dirsi opera di maestranze esperte che avevano sperimentato la tecnica costruttiva presso altri cantieri e si erano resi capaci di riprodurla con estrema cura. Tuttavia, il sistema di costolatura delle *croisée d'ogives* appare a tratti incerto sia per la bicromia, da cui origina un ritmo discontinuo, che per la geometria degli elementi. In particolare, i costoloni delle prime due campate delle navate minori presentano una sezione a mandorla con profilo acuto¹⁸, mentre in alcune porzioni tale sezione assume una sezione torica lungo lo sviluppo verso la chiave di volta (Fig. 3).

I costoloni di Sant'Andrea, in cui fin dall'origine degli studi si   tentato di leggere l'elevazione del «*rozzo rettangolo*»¹⁹ romanico seguono la progressione cronologica delle tecniche costruttive che caratterizza il passaggio tra XII e XIII secolo.

Tra la met  e la fine del XII secolo nei numerosi cantieri cistercensi di ambito lombardo   infatti frequente l'impiego di costoloni a toro, a doppio toro o bilobati per la navata centrale, voltata generalmente a crociera archi acuta²⁰. Nelle abbazie di Santa Maria di Casanova (1142) e

di Santa Maria di Rivalta Scrivia (1151-1180) è adottato un sistema alternato, che vede la navata centrale a crociera archi acuta con costoloni a doppio toro o bilobati e le navate laterali voltate a tutto sesto (Casanova)²¹ e a crociera archi acuta (Rivalta Scrivia)²² prive di costoloni. In entrambi i casi le volte dei bracci del transetto presentano costoloni a sezione rettangolare impiegati anche nell'abbazia di Santa Maria di Staffarda (1160-1180)²³. Nel corpo longitudinale di quest'ultima i costoloni assumono una sezione torica riscontrabile anche nelle abbazie di Abbazia Cerreto (1139)²⁴ e di Chiaravalle della Colomba (1151-1180)²⁵, dove la navata centrale è voltata a crociera archi acuta con costoloni a sezione torica, assenti nelle volte delle navate laterali. Il complesso di Sant'Andrea dimostra, nell'articolazione planivolumetrica, di non derivare *tout-court* dall'impianto bernardino in uso nelle abbazie cistercensi dalla prima metà del XII secolo²⁶ e, attraverso l'impaginazione degli alzati dell'interno della chiesa, di aver superato il sistema alternato tra navata centrale, navata laterale e bracci del transetto, in favore di una coerenza tipologica tra gli elementi. Tuttavia, la precoce maturità del saper fare che l'architettura di Sant'Andrea dimostra nella sua interezza non trova conferma e pari grado di finezza per il sistema delle volte a crociera e, nello specifico, dei costoloni, nei quali le geometrie, le tecnologie costruttive e i materiali impiegati mostrano caratteri di sperimentazione e costituiscono un importante riferimento per l'analisi dei fenomeni di continuità e discontinuità tra fabbriche del medesimo ambito territoriale a cavallo tra i secoli XII e XIII²⁷.



Fig. 3: Chiesa di Sant'Andrea, navata centrale, profilo a mandorla dei costoloni

* Pur essendo il saggio condiviso da entrambi gli autori, si consideri il testo opera di Ilaria Papa e il paragrafo "Considerazioni conclusive" di Silvia Beltramo.

¹ G. Baucero, *In viaggio con il cardinale. Guala Bicchieri in Inghilterra (1216-1218): dalla corte inglese alla fondazione della basilica di S. Andrea in Vercelli*, Vercelli 2009; G. Andenna, *Guala Bicherius. Note per una biografia*, in S. Lomartire (a cura di), *La Magna Charta. Guala Bicchieri e il suo lascito. L'Europa a Vercelli nel Duecento*, Vercelli 2019, pp. 31-32; G. Andenna, *Guala Bicchieri e la Magna Charta del 1217*, *ivi*, pp. 33-40; Recenti studi sono stati presentati da G. Andenna, A. Barbero, N. Vincent nell'ambito del convegno internazionale *Sant'Andrea di Vercelli e il Gotico europeo all'inizio del Duecento*, a cura di S. Lomartire, Vercelli 29 maggio-1° giugno 2019.

² P. Verzone, *S. Andrea di Vercelli e l'arte emiliana*, in *Bollettino storico-biografico subalpino*, 38, 1936, pp. 403-426; M. Schilling, *Victorine liturgy and its architectural setting at the church of Sant'Andrea in Vercelli*, in *Gesta*,

42.2003, 2, Chicago 2003, pp. 115-130; M. Schilling, *La chiesa abbaziale di Sant'Andrea a Vercelli: tradizione lombarda e gotico francese*, in *Medioevo: arte lombarda*, Firenze 2008, pp. 189-198. C. Di Fabio, *Gotique italien: recherches sur la forme et la structure des portails de la cathédrale de Gênes et de Sant'Andrea de Vercelli*, in *Mise en œuvre des portails gothiques. Architecture et sculptures*, atti del convegno tenutosi al Musée de Picardie di Amiens, Parigi 2009, pp. 111-128. Per aggiornati riferimenti al dibattito architettonico e artistico in corso si ricordano gli interventi di V. Ascani, S. Beltramo, C. Bruzelius, J. P. Caillet, F. Cervini, Y. Kojima, S. Lomartire, D. Sandron, M. Schilling, M. C. Schurr, G. Tigler, C. Tosco nell'ambito del convegno internazionale *Sant'Andrea di Vercelli e il Gotico europeo all'inizio del Duecento* cit.

³ Torino, Archivio di Stato, Sezione Corte, *Materie Ecclesiastiche, Abbazie, Sant'Andrea di Vercelli*, Mazzo 1, 10 aprile 1215.

⁴ G. Gullino, *Città ideale e città materiale. Evoluzione di un concetto: il caso di Vercelli nei secoli X-XII*, in "Bollettino storico vercellese", 19, 1982, p. 28; G. Pantò, *Indagine archeologica al 'Palazzo Dugentesco', antico ospedale di Sant'Andrea in Vercelli*, in "Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte", 3, 1984, pp. 131-190; A. Barbero, *Vercelli fra XII e XIII secolo*, in S. Lomartire (a cura di), op. cit., pp. 51-56.

⁵ G. Pantò, *Indagine archeologica al 'Palazzo Dugentesco' cit.*

⁶ Torino, Archivio di Stato, Sezione Corte, *Materie Ecclesiastiche, Abbazie, Sant'Andrea di Vercelli*, Mazzo 1. La cappella coesistette con la nuova fondazione fino al 9 giugno 1232, data in cui il Capitolo di Sant'Eusebio decise di ricostruirla in altra posizione, sempre *intra* il monastero di Sant'Andrea (*Ivi*, Mazzo 2).

⁷ G. Pantò, *Indagine archeologica al 'Palazzo Dugentesco' cit.*, p. 133; *Ead.*, *Vercelli. Abbazia di Sant'Andrea*, in "Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte", 10, 1991, pp. 243-245; *Ead.*, *Habitare in civitate: impianto urbano e struttura materiale di Vercelli Medievale*, in *I Congresso nazionale di Archeologia Medievale*, Firenze 1997, pp. 58-63; *Ead.*, *Vercelli, Abbazia di S. Andrea, Resti di una domus di età romana e nuovi dati sull'impianto abbaziale*, in "Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte", 29, 2002, pp. 182-184.

⁸ C.E. Arborio Mella, *Cenni storici sulla Chiesa ed Abbazia di Sant'Andrea in Vercelli*, Torino 1856; R. Pastè, F. Arborio Mella, *L'abbazia di Sant'Andrea di Vercelli*, Vercelli 1907.

⁹ Federico Arborio Mella in R. Pastè, F. Arborio Mella, *L'abbazia di Sant'Andrea di Vercelli* cit., propone di posticipare al 1225 la data di consacrazione della Chiesa: poiché le consacrazioni si svolgevano usualmente di domenica, il 7 dicembre sarebbe stata una domenica nell'anno 1225.

¹⁰ Tra i canonici provenienti dall'abbazia di Saint Victor figura Tommaso Gallo (1200-1246 ca), autorevole maestro di teologia. Egli giunse a Vercelli insieme a Guala Bicchieri con l'intento di fondare uno *studium* all'interno del monastero, che ebbe un grande seguito e presso cui, si narra, acquisì parte della sua formazione Sant'Antonio da Padova. Gallo divenne primo priore di Sant'Andrea e dal 1226 primo abate, in seguito al conferimento dello *status* abbaziale da parte di Papa Onorio III (P. Verzone *et al.*, *Fari di luce del nostro Medioevo. Contributo degli studenti universitari vercellesi*, Vercelli 1925). Contributi sulla figura di Tommaso Gallo in relazione all'abbazia di Sant'Andrea sono stati presentati da E. Filippini, D.A. Lawel, P. Rosso nell'ambito del convegno internazionale *Sant'Andrea di Vercelli e il Gotico europeo all'inizio del Duecento* cit. Si fa riferimento anche a M. Schilling, *Celebrating the scholar and teacher: the tomb of Thomas Gallus at Sant'Andrea in Vercelli (mid-14th century)*, in *A Wider Trecento*, Paesi Bassi 2012.

¹¹ G. Pantò, *Habitare in civitate* cit.

¹² C.E. Arborio Mella, *Cenni storici sulla Chiesa ed Abbazia di Sant'Andrea in Vercelli* cit.; R. Pastè, F. Arborio Mella, *L'abbazia di S. Andrea di Vercelli* cit.; G. Marangoni, *Il bel Sant'Andrea di Vercelli: note ed appunti critici*, Milano 1910; P. Verzone, *L'abbazia di Sant'Andrea: sacrario dell'eroismo vercellese*, Vercelli 1939; U. Chierici, *L'abbazia di S. Andrea in Vercelli*, Vercelli 1968; R. Ordano, *La basilica*, Vercelli 1981; G.C. Faccio, *Una Basilica del XIII sec. S. Andrea di Vercelli*, Vercelli 1989; D. De Luca, A. Colombo, F. Tabacchi, *L'Abbazia di Sant'Andrea a Vercelli*, Vercelli 2019; S. Lomartire (a cura di), *La Magna Charta. Guala Bicchieri e il suo lascito. L'Europa a Vercelli nel Duecento* cit.

¹³ Convegno internazionale *Sant'Andrea di Vercelli e il Gotico europeo all'inizio del Duecento* cit.

¹⁴ Parte delle ricerche in corso hanno avuto esito nella tesi di laurea di I. Papa, *L'abbazia di Sant'Andrea di Vercelli: analisi del costruito e studio dei laterizi della chiesa*, laurea magistrale in Architettura per il Restauro e la Valorizzazione del Patrimonio, relatori Silvia Beltramo, Paola Greppi, Monica Volinia, Politecnico di Torino, Torino, A.A. 2018-19.

¹⁵ Altezze in chiave di volta: navata centrale e transetto 20m ca.; navate laterali 10,50m ca.; cupola 37m ca. Rilievo della chiesa di Sant'Andrea effettuato dal *Laboratorio di Analisi e Rappresentazioni Territoriali e Urbane (LARTU)*, Politecnico di Torino, coordinato da Gabriele Garnero ed elaborato da Michele De Chiaro.

- 16 *Laboratorio di diagnostica non distruttiva (LABDLA)*, Politecnico di Torino, referente scientifico Carla Bartolozzi, responsabile tecnico Monica Volinia, tecnico di laboratorio Mario Giroto.
- 17 J.M. Pérouse de Montclos, *Architecture: vocabulaire et méthode*, Parigi 1972, Parigi 2011, pp. 285-288; V. Ascani, *Il Trecento disegnato. Le basi progettuali dell'architettura gotica in Italia*, Roma 1997; N.Y. Wu, *Ad quadratum: The Practical Application of Geometry in Medieval Architecture*, Farnham 2002. Recenti studi sulle geometrie generatrici degli elementi architettonici e dell'impianto della chiesa di Sant'Andrea sono stati presentati da C. Tosco nell'ambito del convegno internazionale *Sant'Andrea di Vercelli e il Gotico europeo all'inizio del Duecento* cit.
- 18 Una ricerca sulle prime forme di utilizzo delle volte a crociera è fornita da S. Lomartire, *Sistemi voltati nell'architettura del primo XI secolo. Alcuni esempi nell'Italia nord-occidentale*, in A. Segagni Malacart, L.C. Schiavi (a cura di), *Architettura dell'XI secolo nell'Italia del Nord. Storiografia e nuove ricerche*, Pisa 2010, pp. 199-214; S. Beltramo, *Rib vaults in 12th century religious architecture in the North-West of Italy*, in "Hortus Artium Medievalium", 24, 2008, pp. 345-355.
- 19 R. Pastè, F. Arborio Mella, *L'abbazia di S. Andrea di Vercelli* cit., p. 456.
- 20 C. Tosco, *Architettura e scultura cistercense a Lucedio*, in *L'abbazia di Lucedio e l'ordine cistercense nell'Italia occidentale nei secoli XII e XIII*, atti del terzo congresso storico vercellese, Vercelli 1999, pp. 365-405; *Id.*, *Architettura del Medioevo in Piemonte*, Torino 2003; *Id.*, *Andare per le abbazie cistercensi*, Bologna 2017; Si fa particolare riferimento a S. Beltramo, *Rib vaults in 12th century religious architecture in the North-West of Italy* cit.; *Ead.*, *Construction Methods and Models of Cistercian Abbeys in North-Western Italy between XII and XIII Century*, proceedings of the Third International Congress on Construction History, Vol. I, Cottbus 2009, pp. 175-182.
- 21 C. Tosco, S. Beltramo, *Il cantiere cistercense a Casanova*, in R. Comba, P. Grillo. (a cura di), *Santa Maria di Casanova. Un'abbazia cistercense fra i marchesi di Saluzzo e il mondo dei comuni*, Cuneo 2006, pp. 63-76.
- 22 S. Beltramo, *Rivalta Scrivia tra storia e restauro: l'abbazia cistercense di Santa Maria*, in "Novinost", Anno XXXIX, n. 1, 1999, pp. 46-73. *Ead.*, *Rivalta Scrivia tra storia e restauro: l'architettura cistercense dell'abbazia di Santa Maria*, ivi, n. 2, 1999, pp. 9-39; *Ead.*, *Rivalta Scrivia tra storia e restauro: il restauro e le trasformazioni dell'abbazia di Santa Maria*, ivi, n. 3, 1999, pp. 28-53; *Ead.*, *L'abbazia cistercense di Rivalta Scrivia*, in E. Cau, F. Fagnano, V. Moratti (a cura di), *Il Tortonese-Album del II Millennio*, Tortona 2001, pp. 65-82.
- 23 S. Beltramo, *L'abbazia cistercense di Santa Maria di Staffarda*, Savigliano 2010; *Ead.*, *Stratigraphic Analysis, Historical Evidences, and 3D Documentation Tools: Deepening Built Heritage - New Researches for Historical Building Sites in Staffarda* in C. Inglese, A. Ippolito (a cura di), *Analysis, Conservation, and Restoration of Tangible and Intangible Cultural Heritage*, Pennsylvania 2018, pp. 273-301.
- 24 F. Gemelli, *Architettura cistercense in Italia settentrionale: Santa Maria di Abbadia Cerreto*, in "Arte Lombarda", 1-2, 2015, pp. 17-32.
- 25 G. Valenzano, A. Gigli, G. Guerrini, *Chiaravalle della Colomba: il complesso medievale*, Piacenza 1994; relazione di Silvia Beltramo nell'ambito del convegno internazionale *Sant'Andrea di Vercelli e il Gotico europeo all'inizio del Duecento* cit.
- 26 B. Chauvin, *Le Plan Bernardin: réalité et problèmes*, in Bernard de Clairvaux. *Histoire, mentalités, spiritualité*, atti del convegno Lion-Citeaux-Dijon, Parigi 1992; L. Preossouyre, T. Kinder, *Saint Bernard et le monde cistercien*, Parigi 1990.
- 27 T. Coomans, *Cistercian architecture or architecture of Cistercians?*, in M.B. Bruun (a cura di), *The Cambridge Companion to the Cistercian order*, Cambridge 2013, pp. 151-171; R. Cassanelli, *San Bernardo costruttore? Il problema della 'pianta bernardina'*, in *Id.*, T. Kinder (a cura di), *Cistercensi. Arte e storia*, Milano 2015, pp. 75-78.