



Università
della
Svizzera
italiana

Accademia
di
architettura

Istituto
di storia e teoria
dell'arte
e dell'architettura

Manipolare la luce in epoca premoderna

**Manipulating Light
in Premodern Times**

a cura di / edited by
Daniela Mondini, Vladimir Ivanovici

Mendrisio
Academy
Press

ISA

Istituto di storia e teoria dell'arte e dell'architettura

collana diretta da

Christoph Frank, Sonja Hildebrand, Daniela Mondini

Questo libro trae origine dal SNSF-International Exploratory Workshop *Manipolare la luce in epoca premoderna. Aspetti architettonici, artistici e filosofici / Manipulating Light in Premodern Times. Architectural, Artistic, and Philosophical Aspects* (Mendrisio, 3-4 novembre 2011) ed è stato realizzato nell'ambito del progetto di ricerca *Da Ravenna a Vals. Luce e oscurità in architettura dal Medioevo al presente / From Ravenna to Vals. Light and Darkness in Architecture from the Middle Ages to the Present*, diretto da Daniela Mondini (Istituto di storia e teoria dell'arte e dell'architettura, Accademia di architettura, Università della Svizzera italiana), promosso dal Fondo Nazionale Svizzero per la Ricerca Scientifica.

Da Ravenna a Vals. Luce e oscurità in architettura dal Medioevo al presente

Volume 1

Manipolare la luce in epoca premoderna

Manipulating Light in Premodern Times

Volume 2

«Le jeu savant».

Luce e oscurità nell'architettura del XX secolo

Light and Darkness in 20th Century Architecture

Coordinamento editoriale

Tiziano Casartelli

Cura redazionale

Fabio Cani, Paolo Conti

Progetto grafico

Andrea Lancellotti

Impaginazione

Leander Bulst, Lorenzo Pini

In copertina

Effetti di luce a Sant'Abbondio, Como, foto di Luca Ferrario e Carlotta Giorgetti, nell'ambito del seminario di Hélène Binet con gli studenti dell'Accademia di architettura (Mendrisio, 26 novembre 2011)

Il progetto e la pubblicazione hanno avuto il sostegno del Fondo Nazionale Svizzero per la Ricerca Scientifica



© 2014 Accademia di architettura, Mendrisio
Università della Svizzera italiana

Manipolare la luce in epoca premoderna

Aspetti architettonici, artistici e filosofici

Manipulating Light in Premodern Times Architectural, Artistic, and Philosophical Aspects

a cura di / edited by

Daniela Mondini, Vladimir Ivanovici

Sommario
Table of contents

		Modulare l'oscurità: strategie dell'illuminazione nell'architettura cristiana occidentale Modulating Darkness: Lighting Strategies in Western Christian Architecture
		63 Osservazioni sulla produttività del "buio" romanico. La finestra e la luce nell'architettura religiosa dell'arco sud-alpino <i>Daniela Mondini</i>
		85 Sotto-sopra: considerazioni sulle aperture nelle volte delle cripte medievali <i>Xenia Stolzenburg</i>
7	Introduzione / Introduction <i>Daniela Mondini, Vladimir Ivanovici</i>	
	Economia della luce nelle chiese paleocristiane e bizantine The Economy of Light in Early Christian and Byzantine Churches	
19	«Luce renobatus». Speculations on the Placement and Importance of Lights in Ravenna's Neonian Baptistery <i>Vladimir Ivanovici</i>	99 Ambiances lumineuses et ambiances colorées dans l'architecture religieuse du Moyen Age occidental <i>Nicolas Reveyron</i>
31	Light as an Aesthetic Constituent in the Architecture of Hagia Sophia in Constantinople <i>Nadine Schibille</i>	123 Lo studio della luce naturale e artificiale nello spazio sacro. Giovanni Gherardi per Santa Maria del Fiore a Firenze e Baldassarre Peruzzi per Santo Stefano Rotondo a Roma <i>Sergio Bettini</i>
45	Building with Light. Spatial Qualities of the Interior of Hagia Sophia in Constantinople <i>Iuliana Gavril</i>	139 Directed Light in Antonio Gherardi's Avila Chapel. Reflections on the Convergence of Baroque Sacred Architecture, Stage Design and <i>quadratura</i> Painting <i>Anna Bülau</i>
		155 «Una bella & ingegnosa lumiera». La luce del fuoco negli allestimenti per le celebrazioni solenni del Seicento <i>Elena Castelli De Angelis</i>

- Discorsi relativi alla luce,
lo splendore e l'oscurità
nell'arte e nella letteratura
Discourses on Light,
Splendour and Darkness
in Art and Literature
- 253 Strategien der Beleuchtung
im gotischen Sakralraum.
Überlegungen zur Farbigkeit der
Glasfenster und zur Funktion
von Grisailen
Angela Schiffhauer
- 171 L'anima santa come «fenestra
vitrea». Fisica e metafisica
dell'illuminazione nel *De luce*
di Bartolomeo da Bologna
Francesca Galli
- 273 Colonia, Siena, Assisi.
Architettura, decorazione
e vetrate sotto il profilo
dell'illuminazione naturale
Frank Martin
- 185 «Lucem demonstrat umbra».
Ombra e immagine fra letteratura
e arte nel Medioevo
Mira Mocan
- 287 Le vitrail en France à la fin
du Moyen Âge. Le retour
à la verrière de pleine couleur
Brigitte Kurmann-Schwarz
- 201 «Having mingled the bloom
of colours with religious truth».
Line, Light, and Color
in Iconophile Conceptions
of the Icon
Sophie Schweinfurth
- 301 Le storie di san Francesco
nella Basilica Superiore di Assisi
e il ciclo della Cappella degli
Scrovegni. Analisi tecnica
comparata dei due cicli pittorici
di Giotto, in relazione al colore
e alla luce
Fabio Ferneti
- 217 Darkness in Illumination.
Painting Techniques for
Rendering Atmospheric
Darkness in 15th-Century French
and Burgundian Manuscripts
Bettina Preiswerk
- 317 Indice dei nomi
327 Indice dei luoghi
- Luce su superfici trasparenti,
opache e riflettenti
Light on Transparent, Opaque
and Reflecting Surfaces
- 237 Transformation and Animation.
Light and Mosaic in St. Catherine's
Monastery on Mount Sinai
Barbara Schellewald

Modulare l'oscurità: strategie
dell'illuminazione nell'architettura
cristiana occidentale

Modulating Darkness: Lighting
Strategies in Western Christian
Architecture



M E D I O E V O
TORRE

Su m' 290 di facciata
m' 12,40 di aperture

RINASCIMENTO
DUOMO

Su m' 1210 di facciata
m' 94 di aperture

TEMPI NOSTRI
CASA DEL FASCIO

Su m' 572 di parete
m' 315 di aperture

Rapporto tra architetture comasche di varie epoche (tutte con lo stesso orientamento) al riguardo dello sviluppo dell'idea d'aristaluce

Daniela Mondini

Osservazioni sulla produttività del “buio” romanico

La finestra e la luce nell'architettura religiosa dell'arco sud-alpino

Figura 1.
Evoluzione delle superfici
finestate, da “Quadrante”,
1936, p. 32.

Fig. 1

Parlare del “buio” romanico può apparire scontato se pensiamo alle retoriche della storiografia di stampo umanistico-rinascimentale che hanno attribuito ai cosiddetti “secoli bui” del Medioevo le qualità di un'epoca oscura, illetterata e, rispetto alla civiltà greca e latina antica, di decadenza.¹ Ma anche il “buio” medievale concreto, quello architettonico, non inteso in senso metaforico, può fungere da termine di riferimento da cui prendere le distanze. I discorsi teleologici e autocelebrativi del Movimento Moderno degli anni venti e trenta del XX secolo, volti alla promozione delle nuove tecniche costruttive e allo svuotamento della parete in muratura tradizionale, non mancarono di far ricorso all'architettura medioevale, specialmente romanica, come sfondo contro il quale mettere in risalto le conquiste della propria cultura architettonica contemporanea.² Nel numero speciale della rivista “Quadrante”, pubblicato nell'ottobre del 1936 in occasione dell'ultimazione della Casa del Fascio di Como di Giuseppe Terragni, la fotografia d'insieme di tre edifici storici comaschi di piazza Duomo, casualmente disposti in ordine cronologico, è accostata all'immagine del nuovo edificio razionalista ripreso dall'alto della cupola del Duomo. L'intento era di dimostrare l'evoluzione “storica” del rapporto tra “muro” e “apertura”.³ Il corredo di didascalie è esplicito: da sinistra a destra si passa dalla torre romanica del Comune con soli 2,5 m² di finestre su una superficie in muratura di 288 m², al Broletto, rimaneggiato in forme tardogotiche nel Quattrocento, con 12,4 m² di aperture in relazione alla facciata di 290 m², per arrivare alla facciata gotico-rinascimentale del Duomo con i suoi 94 m² di finestre su 1210 m² di parete muraria. Ma il grande salto nella proporzione tra pieni e vuoti si compie infine con l'edificio di Terragni nel quale, su 572 m² di facciata, ben 315 m² sono aperti con grandi vetrate. Con il passaggio da un rapporto tra superfici aperte e chiuse dall'1% della torre romanica a oltre il 50% nella Casa del Fascio, la rivista “Quadrante” propone una dimostrazione schiacciante «dell'idea d'arialuce»⁴ teorizzata dall'architetto, portatrice non solo di valo-

ri estetici ma anche ideologici. L'ideale mussoliniano del fascismo come «casa di vetro» troverebbe quindi nella Casa del Fascio di Como, secondo Terragni, una perfetta materializzazione.⁵ L'interpretazione in chiave “fascista” della serie cronologica di edifici pubblici comaschi (una torre, un palazzo comunale, una chiesa, la Casa del Fascio) suggerisce l'esistenza di un'evoluzione lineare dal buio romanico alla trasparenza solare della costruzione modello e simbolo di modernità razionalista ideata da Terragni per le sedi di rappresentanza del sistema politico totalitario di Mussolini.⁶

64 Ovvamente non è questo il modello di storicizzazione della luce naturale nello spazio architettonico e dei suoi dispositivi di controllo e regolazione che si intende adottare in questo studio. L'obbiettivo è l'analisi delle differenti strategie di modulazione e manipolazione della luce all'interno dello spazio sacro. Si inserisce in una ricerca più ampia dedicata a diverse regioni d'Europa in un arco temporale che va dall'XI al XIV secolo.⁷ Accanto a parametri come l'orientamento e le dimensioni dell'edificio, la qualità e il colore delle sue superfici interne, è centrale riflettere sulla disposizione, la morfologia e la trasformazione delle finestre nel corso del tempo. Giustamente Robert Suckale ha osservato quanto una storia della luce in architettura sia strettamente correlata a una storia delle finestre e alla regia luministica che esse producono all'interno degli edifici.⁸ E anche se – in ambito nordalpino – a partire dal XII secolo si può constatare una tendenza a far entrare una maggiore quantità di luce all'interno delle chiese,⁹ è doveroso non generalizzare il fenomeno, ma tenere conto dei diversi contesti funzionali e delle particolari tradizioni regionali sia artistiche che storiche.¹⁰ Questo saggio si concentra sulla finestra come indicatore delle vicende di una “microstoria” della luce in architettura. In una specie di *close reading*, si intende prendere in esame diverse forme di un'“economia luministica” determinate da disposizione, morfologia e trasformazione delle singole aperture di tre chiese della regione prealpina lombarda dell'XI-XII secolo, mantenendosi quindi in un ambito geograficamente e cronologicamente ristretto. Accanto alle misure volte a dirigere la luce nell'interno, vi si riscontrano anche interventi di voluta riduzione della luce diurna nello spazio sacro. I casi di studio, quindi, permettono esemplarmente di cogliere e illustrare diverse tematiche e operare con diverse metodologie.

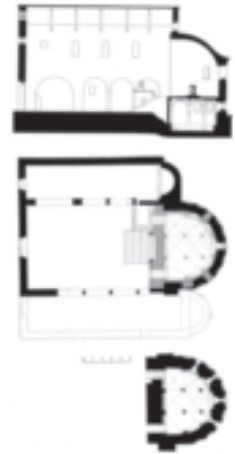
San Vincenzo di Galliano

Con la pieve di San Vincenzo di Galliano presso Cantù si è conservato in territorio lombardo il più antico esempio di quel modo di costruire che la storia dell'arte classifica come “romanico”¹¹ e che forse più correttamente sarebbe da considerare architettura di epoca ottoniana.¹² La basilica a tre navate con tetto a capriate perse la navatella laterale meridionale in seguito alla sua demolizione nel primo Ottocento e Ambrogio Annoni, responsabile dei restauri eseguiti nel 1911-1913 e nel 1932-1934, si oppose alla sua ricostruzione.¹³ La navata principale è delimitata oggi sul fianco meridionale da una grande vetrata che, oltre a comportare problemi di clima e conservazione, potenzia sensibilmente la vi-

_ Figura 2.
Galliano, San Vincenzo,
interno
(foto V. Ivanovici 2014).



_ Figura 3.
Galliano, San Vincenzo,
pianta e sezione della navata
e della cripta
(A. Klein, *Funktion und
Nutzung der Krypta im
Mittelalter. Heiligsprechung
und Heiligenverehrung am
Beispiel Italien*, Reichert
Verlag, Wiesbaden 2011,
p. 140).



Figg. 2, 3

sibilità del ciclo di affreschi, capovolgendo però completamente la situazione luministica originaria all'interno della chiesa.

Le fasi costruttive dell'edificio non sono del tutto chiare: tra il 1004 e il 1007 la chiesa fu parzialmente ricostruita su un edificio precedente per volontà di Ariberto d'Intimiano, *custos et subdiaconus Mediolanensis ecclesiae*.¹⁴ Con questi titoli il committente, discendente di proprietari terrieri d'Intimiano, si presenta nell'iscrizione dedicatoria che commemora la traslazione delle reliquie di sant'Adeodato e la dedicazione della chiesa il 2 luglio 1007. Il fatto che nell'epigrafe manchi la menzione dell'arcivescovo milanese titolare, mentre è esplicito il riferimento al re Enrico II, incoronato re d'Italia a Pavia nel 1002, rivela la vicinanza di Ariberto alla casata imperiale ottoniana.¹⁵ Dal 1018 al 1045 Ariberto sarà titolare del trono arcivescovile di Milano e a questi anni è ascrivibile una seconda campagna di lavori a Galliano che comportarono la costruzione del nuovo battistero con matroneo.¹⁶

La chiesa ingloba un edificio preesistente paleocristiano e altomedievale, di dimensioni minori e perfettamente iscritto nella navata maggiore della nuova basilica, definendone quindi l'orientazione verso est con una leggera deviazione verso nord.¹⁷ Quest'aula aveva subito diverse trasformazioni, riconoscibili nelle distinte morfologie degli apparati murari, l'ultima delle quali potrebbe aver condotto nel X secolo allo sfondamento delle mura perimetrali per creare l'impianto basilicale a tre navate separate da pilastri monolitici di reimpiego.¹⁸ L'intervento di Ariberto comportò una monumentalizzazione della parte orientale dell'edificio.¹⁹ Quest'ultima fu probabilmente realizzata sul modello delle trasformazioni operate già prima del Mille nella basilica di Sant'Ambrogio a Milano, quando il presbiterio venne rialzato sopra una cripta a oratorio.²⁰ A Galliano il pavimento in *opus sectile* tardoantico e l'altare a mensa su cinque colonnine del VII secolo (rimosso nel 1801 e parzialmente ricomposto nel 1934), con il suo tesoro di reliquie, furono recuperati dal santuario precedente e rimessi in opera nel nuovo presbiterio sopraelevato.²¹ L'iscrizione dedicatoria dipinta nella parte inferiore dell'abside e la rappresentazione del committente Ariberto col modellino della chiesa, mentre sant'Adeoda-

to lo raccomanda a Cristo in maestà, confermerebbe che la decorazione pittorica absidale sia stata terminata in occasione della consacrazione nel 1007.²² L'utilizzazione degli stessi ponteggi dell'arco trionfale per realizzare gli affreschi nella parte orientale della navata sembra inoltre rafforzare l'ipotesi di un'unica campagna decorativa che coinvolse anche la navata maggiore con il suo ciclo veterotestamentario e con storie di santi.²³ Oltre alla decorazione esterna del cleristorio nord, caratterizzata da singolari nicchie romboidali con motivo a "falda" in laterizio di gusto altomedioevale, la forma delle finestre è un ulteriore indizio a conferma dell'antiorità delle pareti della navata centrale rispetto a quelle dell'abside aribertiana: nell'abside e nella cripta le aperture profilate in tufo sono dotate di doppie strombature, mentre le monofore del cleristorio nord della navata, con ghiera in laterizio, sono a spalle diritte e hanno l'arco leggermente oltrepassato (a ferro di cavallo) che suggerisce una datazione più alta, in un periodo che va dall'VIII al X secolo.²⁴

L'elemento che incuriosisce ai fini di questo studio è che, poco dopo il 1000, per realizzare il ciclo di affreschi nella navata centrale, si decise di tamponare una finestra su due sul lato settentrionale. Ne rimasero aperte tre integralmente e la quarta solo nella parte superiore, riducendo così il numero di aperture da otto a tre e mezzo.²⁵ Nel cleristorio meridionale, a causa dell'aggiunta del campanile nella prima campata della navata, si lasciarono aperte solo due delle quattro finestre esistenti, otturando le altre. L'aula preromanica, nel suo stato originario, era quindi molto più luminosa. Al contrario delle nostre aspettative forse troppo moderne di "visibilità", la trasformazione dell'XI secolo di San Vincenzo di Galliano ci dimostra come la volontà di realizzare un programma iconografico più o meno completo potesse andare a scapito delle condizioni luministiche che ne avrebbero agevolato la lettura.²⁶

La regia della luce dopo l'intervento aribertiano sembra privilegiare un'illu-

Fig. 4

Fig. 5

66



Figura 4.
Galliano, San Vincenzo,
fianco nord
(foto V. Ivanovici 2014).

_ Figura 5.
Galliano, San Vincenzo,
affreschi parete nord
(foto R. Cassanelli,
P. Piva [a cura di], *Lombardia
Romanica. I grandi cantieri*,
Jaca Book, Milano 2010,
p. 61).



_ Figura 6.
Galliano, San Vincenzo,
abside centrale
(foto D. Mondini 2011).



Figg. 6, 3

minazione diffusa proveniente da nord, senza l'incidenza di fasci di luce naturale diretta, non solo nella navata ma anche nell'elegante cripta a tre navatelle illuminata da quattro piccole finestre fortemente strombate, una sull'asse centrale, due sul lato nord e solo una verso sud. Forse nella cripta si tratta di un accorgimento da parte dei costruttori, visto che l'abside della perduta navatella meridionale era più sporgente di quella a nord (ricostruita durante i restauri) e avrebbe comunque ostacolato il passaggio della luce diurna da questo lato.²⁷ Nella facciata, originariamente preceduta da un lungo avancorpo del quale si sono state rinvenute le fondazioni, si aprivano sull'asse mediano solo un oculo relativamente piccolo e, al di sopra, una "croce luminosa" databili al X-XI secolo. Queste aperture si stagliavano nel controluce scuro della parete e potevano assumere valenze simboliche. La finestra centinata, che oggi a mezza altezza a sinistra del portale principale immette luce nella navata centrale, fu invece forse aperta in un momento più tardo, dopo il crollo del profondo atrio che ne avrebbe comunque impedito l'effetto rischiarante in maniera decisiva.²⁸

Da queste osservazioni – limitate dallo stato di conservazione del monumento²⁹ – si può riassumere che agli inizi dell'XI secolo l'adattamento dell'edificio in vista della campagna di affreschi nella navata portò a una riduzione delle aperture e a un cambiamento radicale della regia della luce diurna concentrandola nel vano rialzato dell'abside, illuminata dalle tre ampie finestre disposte ad altezza d'uomo.³⁰ Lo spazio con la maggiore concentrazione di luce era allo stesso tempo dominato dalla policromia intensa delle pitture con fondi blu relativamente scuri.

San Pietro al Monte a Civate

Fig. 7

La semplice aula con due absidi opposte del santuario di San Pietro sul Monte Pedale, collegato all'abbazia benedettina di San Calocero al Piano a Civate, risale alla seconda metà dell'XI secolo.³¹ La presenza a San Pietro a Civate dell'arcivescovo di Milano in esilio Arnolfo III, attestata dal 1093, e la notizia che nel 1097 fu poi qui seppellito potrebbero indicare il possibile committente e ideatore dietro alla realizzazione in un luogo relativamente periferico di un ambizioso programma decorativo di pitture murali e stucchi.³² L'asse longitudinale del luogo di culto fu determinato dall'oratorio altomedievale precedente, orientato a est, del quale sono stati

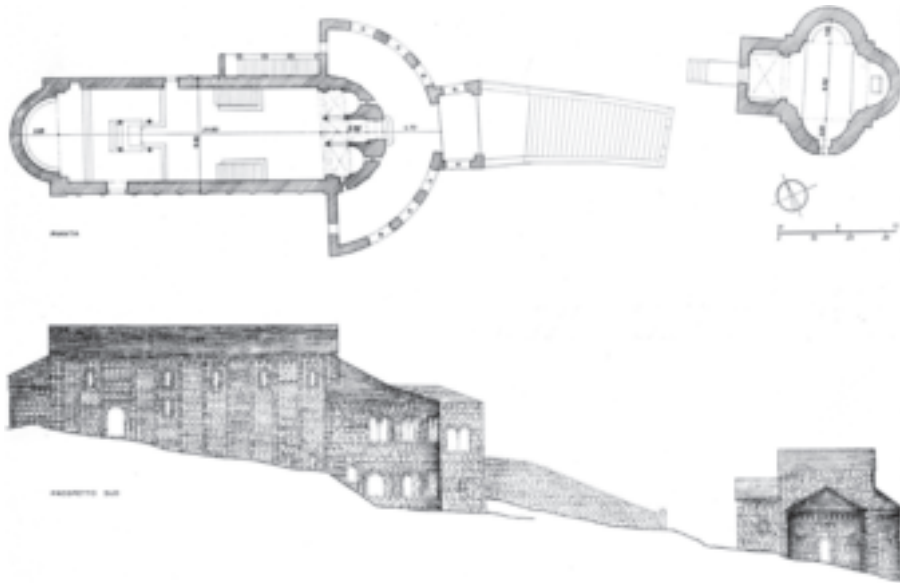


Figura 7.
Civate, San Pietro al Monte
e San Benedetto, pianta e
alzato (Rilievo Aste-Clivio-
Visser 1960).

68

rinvenuti i resti sotto il pavimento della navata.³³ L'abside orientale, eretta sopra una cripta a oratorio che le serve da sostruzione sul terreno scosceso, ha una struttura singolare: è suddivisa da una elegante triplice arcata in due cappelle laterali e un endonartece centrale nel quale si apre il portale di ingresso che singolarmente “buca” l'emiciclo absidale sull'asse mediano.³⁴ Ciascuna delle due piccole cappelle laterali, munite a loro volta di un'absidiola illuminata da una monofora a luce rettangolare e doppia strombatura, aveva il suo altare.³⁵ In un secondo momento, nei primi decenni del XII secolo, fu aggiunto un monumentale atrio semicircolare esterno a due piani che avvolgeva l'abside orientale e la cripta sottostante.³⁶

Fig. 8

Il complesso attuale è il risultato di pesanti restauri diretti da Vincenzo Barel-
li (1879-1881); il portico semicircolare, andato in rovina, fu ripristinato in una se-
conda campagna di lavori tra il 1927 e gli anni Quaranta.³⁷ Una fotografia storica
(anteriore al 1879) pubblicata da Vincenzo Gatti documenta il complesso prima dei
restauri con i resti del portico, il campanile seicentesco affiancato al lato meridio-
nale (e demolito in seguito) e i tre lunghi finestroni sfondati nel fianco meridionale
della chiesa non solo per compensare le due bucatore che erano state occultate dal
campanile barocco ma a rinforzo generale dell'illuminazione diurna interna.³⁸ Dal
confronto risulta quindi che, delle sette finestre centinate attualmente visibili, so-
lo tre si sono conservate integre, le altre furono ricostruite, mentre le due aperture
sovrapposte dovrebbero essere originali, riaperte dopo la demolizione del “cam-
panile nuovo”.³⁹ L'illuminazione dell'aula era – ed è tutt'oggi – alquanto asimmetrica,
privilegiando il lato meridionale, dato che sul lato nord si aprono solo due finestre.

Fig. 10

L'asse di orientamento dello spazio liturgico è diretto verso ovest dove, davan-
ti alla conca absidale, è posizionato l'altare principale con la *fenestella confessionis*
secondo l'uso romano. È plausibile che l'occidentazione del santuario sia stata de-
terminata dal culto dell'apostolo Pietro (del quale erano conservate alcune reliquie

Fig. 9

_ Figura 8.
Civate, San Pietro al Monte,
interno verso est
(foto D. Mondini 2011).



_ Figura 9.
Civate, San Pietro al Monte,
interno verso ovest
(foto D. Mondini 2011).



corporee, insieme a quelle di san Paolo, nella confessione dell'altare) e, fin ai tempi di san Carlo Borromeo, si era mantenuto il rito romano.⁴⁰ Per rinforzare il rapporto con la basilica di San Pietro in Vaticano la chiesa di montagna non solo ne riprendeva l'orientamento,⁴¹ ma anche l'assenza di finestre nell'abside occidentale potrebbe essere interpretata come un riferimento "romano". Infatti uno dei più antichi esempi noti della tipologia dell'abside senza aperture è la basilica del tardo IV secolo di San Paolo fuori le mura (orientata a est), ma anche le basiliche parzialmente interrate di San Lorenzo fuori le mura e Sant'Agnese fuori le mura del VI e VII secolo (rispettivamente orientate a ovest e est) avevano l'abside "cieca".⁴² Qui a Civate l'abside occidentale è rivolta verso il colle che monta con un ripido pendio. La rinuncia a una o più aperture potrebbe essere stata motivata, quindi, da precauzioni topografico-climatiche visto che, anche sul fianco settentrionale della chiesa, le finestre sono soltanto due rispetto alle sette che illuminavano originariamente la

69

_ Figura 10.
Civate, San Pietro al Monte,
fianco meridionale, prima del
restauro 1879
(foto V. Gatti, *Abbazia
benedettina di S. Pietro al
Monte Pedale sopra Civate*,
fascicolo speciale di "Arte
Cristiana", Milano 2011,
p. 22).



navata sul lato meridionale. È probabile, inoltre, che la riduzione dell'intervallo tra le finestre su questo lato, avvicinandosi all'abside occidentale, fosse un accorgimento architettonico finalizzato a compensare la diminuzione di luce naturale dovuta all'assenza di bucaure nella conca absidale, così come la sovrapposizione delle due finestre nel settore antistante i primi due gradini del presbiterio, separato dalla navata da cancelli.⁴³

Come per San Vincenzo di Galliano, anche qui a Civate non è nota la configurazione delle schermature delle finestre. Considerando l'enfasi decorativa degli stucchi e degli affreschi coevi alla costruzione dell'aula, non è da escludere l'impiego di vetrate forse anche parzialmente colorate.⁴⁴

Poco illuminata risulta anche la parte orientale, dalla quale i pellegrini varcavano la soglia della chiesa: due oculi sono inseriti simmetricamente nel fregio di stucco al di sopra del lunettone con la scena apocalittica. Come fonti di illuminazione sono modeste. Guiglia Guidobaldi ha rilevato che all'interno del lunettone si aprivano altri due oculi e che furono tamponati – in analogia a quanto avvenne a Galliano – al momento della realizzazione del ciclo di affreschi.⁴⁵

Le piccole monofore nelle absidioline laterali al vano di entrata – in quella meridionale si apre anche una seconda finestrella – portano anch'esse pochissima luce all'interno delle cappelle affrescate, tanto più che la costruzione del deambulatorio esterno nel XII secolo ne ha eliminato la fonte diretta. In spazi così ridotti è evidente che già la fiamma di poche candele poteva contribuire alla leggibilità della decorazione pittorica.

Alla cripta dedicata alla Vergine Maria si accede dalla navata tramite una scala lungo la parete nord.⁴⁶ In questo spazio a tre navate, quasi interamente fuori terra, originariamente si aprivano intorno all'altare ben sei finestre a doppia strombatura, quattro sul lato meridionale, una sull'asse centrale e una sola sul lato nord. Questa asimmetria nella ripartizione delle finestre è probabilmente dovuta di nuovo a motivi climatici e anche alla presenza di una scala esterna accostata al muro settentrionale.⁴⁷ In un momento poco più tardo della realizzazione della cripta – ma probabilmente anteriore alla costruzione del portico esterno – fu tamponata la finestra sull'asse centrale orientata direttamente a est, visibile ancora dall'esterno.⁴⁸ Vi si applicarono, inquadrare tra due lesene, scene di stucco ad altorilievo con la *Crocifissione* sormontata da un lunettone con la *Dormitio Virginis*. Si venne così a formare dietro all'altare un singolare schermo monumentale istoriato con rilievi originariamente policromi quasi si trattasse di un *retablo* (tavola dorsale di un altare). Mentre sul lato settentrionale la decorazione a stucco tenne conto della finestrella della cripta, sull'asse centrale l'immagine del Cristo crocifisso affiancato dalla Vergine e Giovanni evangelista “otturò” quindi la fonte di luce. Anche se la quantità “fisica” di luce incidente direttamente da levante nella cripta venne oggettivamente ridotta, i rilievi in stucco con le loro iscrizioni e il programma iconografico delle pitture fanno esplicito riferimento non solo alla luce divina, ma anche a quella “terrena” delle finestre stesse: una teoria di cinque Vergini sagge con in mano una torcia accesa e un'ampolla per l'olio è dipinta sulla parete meridionale della cripta ai lati delle finestre. La seconda figura, contando dall'altare, quella meglio conservata, è identificata da un'iscrizione come *Sancta Agnes*, vergine e martire, e probabilmente anche le sue compagne erano sante individuate tramite iscrizioni. Nelle fasce decorative

di stucco che incorniciano gli archi della prima e della seconda finestrina a destra dell'altare si leggevano titoli oggi quasi del tutto perduti ma trascritti parzialmente dagli autori ottocenteschi.⁴⁹ Proponiamo in base al piede metrico degli esametri una ricostruzione alquanto ipotetica del testo lacunoso:⁵⁰

[TERRITUS HINC HOSTIS || FV]G[IAT CVSTODIBVS] ISTIS
 || [SPONSO VENIENTE CORRVSCE<t>
 SPLENDENS || FELICI LVUMINE VIRTVS]

e sopra la seconda finestrina meridionale:

VIRGINE SVBNIXA || PREFVLGET VTRAQVE FENESTRA

I versi si riferiscono alla parabola delle Vergini sagge, rappresentate sulla parete meridionale, che con le loro fiaccole accese sono sempre vigili in attesa del secondo avvento del Signore il giorno del Giudizio universale (Mt 25,1-13).⁵¹ Non è da escludere che sul lato settentrionale, più buio, illuminato da un'unica finestra, fossero rappresentate le cinque Vergini stolte, benché oggi non se ne rinvenga più traccia.⁵² La distribuzione sul lato meridionale delle cinque sante vergini-martiri scandita dalle finestre, fonti materiali di luce, viene riflessa nel *titulus* soprastante la finestra: la virtù scintillante col suo lume beatificante fa risplendere le Vergini che rinforzano (con la loro luce) le finestre. L'immagine radiosa del corpo della martire, metafora risalente alla tradizione esegetica paleocristiana,⁵³ qui dotata inoltre della sua torcia, viene messa in relazione ed evidenziata dall'architettura. Con la costruzione del deambulatorio esterno, il semicilindro absidale della cripta perse l'illuminazione diretta del sole mattutino e l'effetto delle finestre come fonti di luce nella cripta fu gravemente affievolito ma non del tutto annullato.

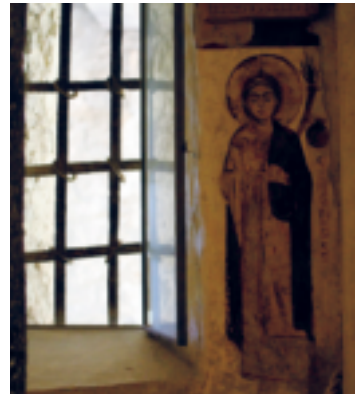
Riassumendo, nella navata "bipolare" di San Pietro al Monte non ci sembra di riscontrare, nella disposizione architettonica delle aperture, una "regia" palese della luce naturale determinata a "guidare" il fedele lungo l'asse longitudinale est-ovest verso l'altare maggiore; la luce diurna si diffonde nella navata senza forti accenti. Non sappiamo con certezza se la chiesa venisse usata originariamente da una picco-

71

_ Figura 11.
 Civate, San Pietro al Monte,
 cripta
 (foto V. Gatti, *Abbazia
 benedettina di S. Pietro al
 Monte Pedale sopra Civate*,
 fascicolo speciale di "Arte
 Cristiana" Milano 2011,
 p. 67).



_ Figura 12.
 Civate, San Pietro al Monte,
 cripta, pittura murale, vergine
 saggia con torcia e ampolla
 per l'olio
 (foto D. Mondini 2011).



la comunità monastica per processioni locali focalizzate sul culto della Vergine nella cripta,⁵⁴ oppure se la sua funzione fosse primariamente quella di santuario per il culto delle reliquie corporee “romane” degli apostoli Pietro e Paolo e di san Marcello Papa con forte afflusso di pellegrini, per i quali Piva ha ricostruito un itinerario penitenziale a “circolazione obbligata” con diverse stazioni.⁵⁵ La riduzione della luce diurna presso gli altari potrebbe aver favorito l’illuminazione artificiale di candele, alimentata dalle offerte dei fedeli.

Probabilmente quando nell’XI secolo si ricostruì il santuario sul Monte Pedale come aula “bipolare”, invertendo l’orientamento dell’altare principale verso occidente, si sacrificarono la maggior parte degli effetti luministici inerenti alla precedente impostazione del santuario altomedievale verso est. Inoltre, nonostante l’emiciclo dell’abside orientale risulti equinoziale, cioè diretto verso il punto di levata del sole all’orizzonte naturale locale in direzione est astronomica,⁵⁶ e nonostante la disposizione delle aperture delle due cappelle che affiancano l’endonartece della navata e della cripta ne avesse tenuto conto, con la successiva costruzione del deambulatorio esterno si ridusse fortemente l’incidenza diretta dei raggi solari da levante. Solo spalancando il portale e attraverso i due oculi laterali che fiancheggiano il rilievo in stucco dell’Agnus Dei e la “croce luminosa” nel timpano si potrebbe osservare qualche fenomeno particolare intorno all’equinozio primaverile e autunnale, quando fasci di luce mattutina penetrano nella navata. Nell’edificio romanico, la cripta con il suo altare dedicato alla Vergine Maria avrebbe potuto mantenere viva la continuità dell’effetto luministico del sole equinoziale – corrispondente alla festa dell’Annunciazione – col santuario precedente. Ciò sembra però presto aver perso la sua rilevanza, visto che anche questa fu oscurata dal tamponamento della finestra sull’asse centrale e dal portico esterno.

72

San Nicolao a Giornico

Nella Valle Leventina, sulla strada del Gottardo, la chiesa monastica di San Nicolao a Giornico, dipendente dall’abbazia benedettina di Fruttuaria e costruita probabilmente intorno al 1100, è uno degli edifici più sorprendenti per l’economia delle sue aperture.⁵⁷ La semplice aula absidata è illuminata solo da due piccole monofore per lato, a doppia strombatura, collocate relativamente in alto sulle pareti nord e sud e da modeste aperture sulla facciata. Quest’ultima occupa il lato occidentale e la sua fonte di luce è una bifora a spalle diritte affiancata da due piccoli oculi e sormontata da un’apertura a croce greca. Nel presbiterio, come anche nella cripta, si nota una caratteristica asimmetria: nello spazio quadrato del coro, e parimenti al livello inferiore, si apre un’unica finestra sul lato meridionale. Allo stesso modo su entrambi i livelli, l’emiciclo absidale presenta solo due finestre a feritoia di cui una sull’asse centrale mentre l’altra è orientata verso sud-est. La rinuncia ad aperture sul fianco settentrionale – riscontrata nella cripta di San Pietro al Monte a Civate – può spiegarsi anche qui come un espediente per proteggere il coro dai venti freddi del Nord che scendevano dalla montagna; la scala esterna di accesso al coro porterebbe inoltre a supporre che da questa parte si trovassero originariamente gli edifici monastici che avrebbero reso superflua la presenza di finestre su questo lato.⁵⁸

Fig. 13

Figura 13.
Giornico, San Nicolao,
interno verso il presbiterio
(foto S. Berselli 2011).



La concentrazione delle aperture verso est e sud-est serve a incrementare l'incidenza della luce diurna all'interno della chiesa, compensando il fatto che l'asse longitudinale dell'edificio è orientato verso nord-est con un azimut di $59^{\circ}42'$ da nord:⁵⁹ una deviazione che – tenendo conto anche dell'orizzonte locale naturale alpino – va a scapito di un'ottimale illuminazione durante la stagione invernale. In un saggio preliminare avevo escluso che la specifica orientazione di San Nicolao fosse determinata – come rilevato in studi recenti per alcune chiese altomedievali e romaniche – da motivazioni astronomiche, vale a dire dalla volontà di far entrare una maggior quantità di luce naturale all'interno della chiesa all'alba di un giorno significativo dell'anno liturgico,⁶⁰ avevo favorito ragioni topografiche.⁶¹ Essendo la deviazione dall'orientazione diretta verso nord, una data rilevante sarebbe ipotizzabile tra l'equinozio primaverile e il solstizio estivo, escludendo quindi la festa di san Nicola (6 dicembre). Il *Liber Notitiae sanctorum Mediolani* (1289-1311 circa) cita due volte la chiesa di San Nicolao di Giornico e testimonia l'esistenza di due altari, quello di san Nicola e un «*altare sancti iacobi alphei*» da presumersi nella cripta, menzionato sotto la rubrica degli apostoli Filippo e Giacomo.⁶² Generalmente nel Medioevo la festa congiunta di questi due apostoli era il primo maggio, ma nello stesso *Liber Notitiae Sanctorum Mediolani* troviamo che il giorno indicato per la festa di san Giacomo Alfeo è il 23 giugno.⁶³ Questa data coinciderebbe con il solstizio estivo e potrebbe offrire una data di riferimento per l'orientazione della chiesa. Da un primo esame risulta però che i valori dell'allineamento sul punto della levata del sole al solstizio estivo non coincidono con l'azimut della chiesa e confermano quindi l'ipotesi di un allineamento solstiziale della chiesa.⁶⁴

In una mattinata di sole primaverile la luce naturale si concentra nel coro e nella cripta, spazi rivestiti di intonaci chiari e ricoperti in parte da affreschi basomedievali. Un semplice rilievo dell'illuminamento (illuminanza), effettuato per mezzo di un luxmetro, ha confermato l'impressione ottica: gli altari nel coro e nel-

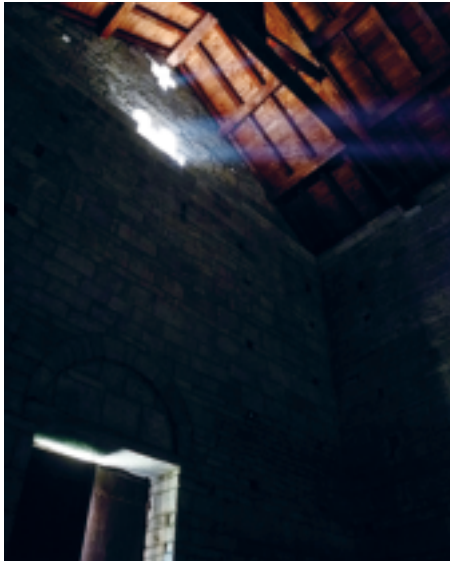


Figura 14.
Giornico, San Nicolao,
controfacciata
(foto D. Mondini 2011).

Figura 15.
Giornico, San Nicolao,
Facciata prima dei restauri
(foto M. v. Berchem 1904,
Biblioteca Nazionale
Svizzera, Berna, Archivio
federale dei monumenti
storici).

la cripta sono i punti più luminosi della chiesa, a meno che un raggio di sole non incida direttamente in un altro punto all'interno dell'edificio.⁶⁵ Nel pomeriggio la luminosità all'interno cala decisamente a causa dello spostamento della posizione apparente del sole rispetto all'edificio. Ciononostante il coro continua a essere la zona più illuminata della chiesa. Nella penombra è l'elegante bifora sormontata dall'apertura cruciforme della facciata occidentale che diventa il fulcro luministico e irradia nella chiesa proiettandosi sul pavimento della navata.⁶⁶ Non abbiamo però nessuna evidenza che la luce pomeridiana incidente dalla bifora avesse una valenza simbolica. È più plausibile invece che significati simbolici fossero attribuiti alla "croce luminosa", elemento molto frequente nell'architettura dei secoli XI e XII in ambito cisalpino. Come nelle chiese di San Vincenzo a Galliano e San Pietro a Civate, anche in San Nicolao a Giornico si apre in alto nel timpano della facciata una finestra a forma di croce greca, suggestivo elemento iconico, forse di eredità protobizantina, che poteva essere percepito come simbolo di protezione visibile sia dall'esterno sia dall'interno, da dove il suo irradiare poteva suggestivamente essere assimilato al versetto «*Ego sum Lux mundi: qui sequitur me, non ambulabit in tenebris, sed habebit lumen vitae*» (Gv. 8,12).⁶⁷

Fig. 14

Il dispositivo di illuminazione naturale della chiesa di San Nicolao subì nel tempo diverse trasformazioni: nel 1517 un'ancona lignea gotica posta sull'altare maggiore ostruiva le due finestre dell'abside, rendendo il presbiterio più scuro. Il "buio" attuale di San Nicolao di Giornico è di fatto il frutto di una ricostruzione operata in occasione della travagliata campagna di restauri conclusa nel 1945, intervento sulla linea ancora "purista" finalizzata a ricreare un'unità di stile: il risultato fu la soppressione del soffitto ligneo settecentesco e del lunettone in facciata al di sopra del portale principale.⁶⁸ Questa bucatura semicircolare fu considerata dall'esperto Monneret de Villard una conseguenza del fatto che, dopo la realizzazione del soffitto ligneo del 1728, venutasi a trovare la bifora al di sopra di esso, la navata risultava troppo buia e si sarebbe «ricorso allora all'arbitrio di aprire una lunetta in facciata, sopra alla porta».⁶⁹ A nostro parere però non è da escludere che il lunettone semicircolare risalga invece a un intervento anteriore volto già a migliorare le condizioni luministiche all'interno della chiesa. Nel 1577 il cardinale e arcivescovo di Milano Carlo Borromeo, il quale nel 1570 aveva visitato di persona la chiesa di San Nicolao a Giornico giudicandola «*valde ampla et pulchra, lapidibus vivis constructa conveniret pro parochiali*»,⁷⁰ pubblicava un manuale di "Istruzioni" circa il decoro architettonico e l'arredo liturgico nelle chiese. Nel capitolo VIII si legge: «Come principale fonte di illuminazione per la chiesa e per la cappella maggiore si realizzerà un'apertura circolare a guisa d'occhio, sulla facciata sopra il portone principale e la si decorerà in rapporto allo stile dell'edificio».⁷¹ Il lunettone di San Nicolao potrebbe quindi essere interpretato come un "mezz'occhio" realizzato già nel Seicento a seguito delle direttive post tridentine che portarono in molte chiese medievali all'ampliamento delle finestre per potenziare l'illuminazione interna.⁷² Per la basilica romanica di Sant'Ambrogio a Milano (di fine XI-inizio XII sec.) è nota la polemica tra monaci e canonici nel secondo decennio del Seicento riguardo la perdita di «lume vivo» nella navata; la costruzione di un muro attuata dai monaci avrebbe tolto luce alla chiesa di per sé già buia, non disponendo di un cleristorio ed essendo state tamponate le due finestre laterali nell'abside.⁷³ La mancanza di «lume

Fig. 15

alcuno proprio», avendo solo «lume di lume» – cioè luce filtrata da spazi intermedi – non solo attraverso i matronei ma anche dal lato della facciata dal suo portico a due piani, faceva apparire la navata «malinconica e oscuramente velata». ⁷⁴ Tale disagio porterà addirittura alla progettazione di una ricostruzione integrale della basilica, fortunatamente mai messa in atto. ⁷⁵

Per una estetica del “buio” romanico

In una prospettiva più ampia possiamo concludere che nell'architettura romanica dell'XI secolo e degli inizi del XII nell'arco prealpino lombardo si riscontrano tendenze a dosare la quantità di luce diurna nello spazio sacro creando degli interni di luminosità ridotta riguardo i quali, fin nell'ultimo quarto del Cinquecento, non sembra sia sorta la necessità di intervenire sulle aperture per aumentarne l'illuminamento. La volontà di “ridurre” con mezzi architettonici la luce diurna, “terrena”, all'interno dello spazio sacro non esclude che la luce non fosse anche portatrice di semantiche del divino. ⁷⁶ Riprendendo in senso lato il detto «*lucem demonstrat umbra*» ⁷⁷ (in genere riferito all'ombra dello gnomone delle meridiane) possiamo constatare che la riduzione delle aperture osservata nei diversi casi di studio fosse dialetticamente funzionale, tramite forti contrasti chiaroscurali, a creare degli spazi di alterità rispetto al mondo esterno, mettendo in evidenza la luce come *medium* del sacro. ⁷⁸ Accanto a eventuali fenomeni luminosi legati alla dinamica apparente della luce solare canalizzata dalle piccole aperture in determinati momenti del giorno nel corso del calendario liturgico, fenomeni oggi difficilmente ricostruibili e qui non studiati, ⁷⁹ la penombra serviva soprattutto a intensificare l'effetto della luce artificiale delle preziose candele di pura cera d'api accese durante la liturgia. ⁸⁰ Nel trattato *De re aedificatoria* di Leon Battista Alberti ci sembra di trovare illustrati il valore e i criteri dell'impiego del buio nello spazio sacro che si riallacciano forse ancora – in termini di lunga durata – a origini pagane:

Le finestre dei templi devono essere di dimensioni modeste e in posizione bene elevata, sì che attraverso di esse non si possa scorgere altro che il cielo, ne i celebranti e gli oranti siano in alcun modo sviati dal pensiero della divinità. Il senso di timore suscitato dall'oscurità contribuisce per propria natura a disporre la mente alla venerazione, a quel modo stesso onde alla maestà si congiunge in ampia misura la severità. Si tenga presente inoltre che le fiamme accese nei templi – le quali rappresentano l'arredo di culto più divino che esista – esposte a troppa luce impallidiscono. ⁸¹

Abstract

Starting from the realization – apparently taken for granted – of the darkness of some Romanesque churches, we investigate the possibilities and valences, both aesthetic and semantic, of the purposeful deployment of illumination into the interior of sacred space according to both the specific “direction” of daylight, and the revaluation of the effects of artificial illumination by means of oil lamps or candles. This essay concentrates on the window as indicator of the events of a micro-history of light in architecture. In a kind of close reading, we attempt to examine the diverse forms of an “economy of luminosity” determined by the arrangement, morphology, and transformations of the individual apertures of three churches of the Alpine foothill region of Lombardy from the 11th to the 12th century. Alongside techniques of directing the light into the churches’ interiors, we consider interventions towards the exclusion of daylight from sacred spaces. Until the last quarter of the Cinquecento, there does not seem to have been any need to attend to the apertures in order to augment their illumination. Only with post-Tridentine Reform and upon the publications of the *Instructions* of Carlo Borromeo in 1577 was illumination increased by means of opening large *oculi* and windows, which the restoration campaigns of the 19th and 20th centuries have later obliterated.

Note

–1. Petrarca è il primo ad associare nei suoi scritti l’epoca post antica alle tenebre, cfr. Th.E. Mommsen, *Petrarch’s Conception of the “Dark Ages”*, “*Speculum*”, 17, 1942, pp. 226-242. Per una panoramica L. Varga, *Das Schlagwort vom “finsternen Mittelalter”*, Rohrer, Baden bei Wien 1932; J.L. Nelson, *The Dark Ages*, “*History Workshop Journal*” 63, 2007, pp. 191-201.

–2. Nel dopoguerra si riscontra invece un ritorno dell’architettura romanica come riferimento estetico, si pensi – oltre a realizzazioni come la celeberrima Notre-Dame-du-Haut de Ronchamp (1950-1955) di Le Corbusier – al grande successo della rivista “*L’art sacré*” diretta dal padre domenicano Raymond Régamey, alle “*Éditions Zodiaque*” e all’apprrezzamento estetico del Romanico da parte di architetti e fotografi di primissimo livello come Lucien Hervé, il fotografo di Le Corbusier; caratteristico è il volume di F. Cali, *La plus grande aventure du monde. L’architecture mystique de Cîteaux*, photographies de Lucien Hervé, Arthaud, Paris 1956 (dedicato all’abbazia di Le Thoronet con una prefazione di Le Corbusier e un’avvertenza di Régamey). C. Lesec, *Esthétique et apostolat. Les éditions Zodiaque*, in J.-Ph. Garric et al. (a cura di), *Le livre et l’architecte*,

Actes du colloque organisé par l’Institut national d’histoire de l’art (Paris 31.1-2.2.2008), Éditions Mardaga, Wavre 2011, pp. 117-123. Vedi anche K. Kappel, “*Nächstes Fremdes, ferner Spiegel*”. *Romanikrezeption als Identitätstiftung für eine andere Moderne*, “*Zeitschrift des Deutschen Vereins für Kunstwissenschaft*”, 68, 2014, in corso di pubblicazione.

–3. A. Sartoris, *Tradizione e funzionalismo*, in M. Bontempelli, P.M. Bardi (a cura di), *Documentario sulla Casa del Fascio di Como*, allegato al “*Quadrante*”, 35/36, ottobre 1936 (ristampa 1989), pp. 30-32, ill. p. 32.

–4. Cfr. la didascalia in *ibidem*, p. 32.

–5. G. Terragni, *La costruzione della Casa del Fascio di Como*, *ibidem*, pp. 5-27, qui p. 6.

–6. S. Storchi, *Il fascismo è una casa di vetro. Giuseppe Terragni and the politics of space in Fascist Italy*, “*Italian Studies*”, 62, 2007, n. 2, pp. 231-245. S. Poretti, *Modernismi italiani, architettura e costruzione nel Novecento*, Gangemi, Roma 2008, pp. 65-81; privo di ogni distanza critica A. Terragni, *Giuseppe Terragni. First architect of time*, in A. Terragni, D. Libeskind, P. Rosselli, *The Terragni Atlas. Built Architectures*, Skira, Genève-Milano 2004, pp. 210-215; R.E. Etlin, *Modernism in Italian Architecture, 1890-1940*, The MIT Press, Cambridge (Mass.)-London 1991, pp. 439-479.

–7. “*Studien zur Lichtökonomie im Sakralbau des Mittelalters, 11.-14. Jahrhundert*” nell’ambito del progetto finanziato dal Fondo Nazionale Svizzero per la ricerca scientifica *Da Ravenna a Vals. Luce e oscurità in architettura dal Medioevo al presente*, Accademia di architettura, Università della Svizzera italiana.

–8. «Die Geschichte des Lichts in der abendländischen, vor allem nordalpinen Architektur ist aber wesentlich die Geschichte des Fensters und der mittels Durchfensterung arbeitenden Lichtregie». Cfr. R. Suckale, *Die Gotik als Architektur des Lichts*, in P.I. Schneider, U. Wulf-Rheidt (a cura di), *Licht-Konzepte in der vormodernen Architektur*, Internationales Kolloquium in Berlin veranstaltet vom Architekturreferat des DAI (Diskussionen zur Archäologischen Bauforschung 10), Schnell+Steiner, Regensburg 2011, pp. 1-14, qui p. 3.

–9. Si rinvia per questo soggetto ai saggi di Nicolas Reveyron, Brigitte Kurmann-Schwarz e Angela Schifffhauer nel presente volume.

–10. Un importante contributo è stato il convegno internazionale *De verres et de pierres: la lumière dans l’architecture du Moyen Age*, a cura di Nicolas Reveyron, tenutosi a Lione il 6-8 dicembre 2011.

–11. R. Cassanelli, *La Basilica di San Vincenzo e il Battistero di Galliano*, in R. Cassanelli, P. Piva (a cura di), *Lombardia Romanica. I grandi cantieri*, Jaca Book, Milano 2010, pp. 49-64; la storiografia più datata invece tendeva a classificare il

complesso di Galliano come monumento tardivo dell'epoca preromanica, cfr. E. Arslan, *L'architettura dal 568 al Mille*, in *Storia di Milano*, vol. II, *Dall'invasione dei barbari all'apogeo vescovile (493-1002)*, Treccani, Milano 1954, pp. 501-608, qui p. 608.

_ 12. J. Reiche, *Kirchenbaukunst des 10. und frühen 11. Jahrhunderts in Italien*, in K.G. Beukers et al., *Die Ottonen. Kunst, Architektur, Geschichte*, Imhof-Verlag, Petersberg 2002, pp. 351-384.

_ 13. Non è da escludere che la rinuncia di Ambrogio Annoni a una ricostruzione "in stile" della navatella meridionale, celebrata come anticipazione della prassi restaurativa moderna, fosse motivata dall'intenzione implicita di portare più luce diurna all'interno della navata per valorizzarne il prezioso corredo di affreschi. S. Bortolotto, M.C. Palo, *Basilica di S. Vincenzo, Galliano di Cantù (Como): la vetrata di chiusura della navata maggiore*, in M. Boriani (a cura di), *Progettare per il costruito. Dibattito teorico e progetti in Italia nella seconda metà del XX secolo*, Città Studi Edizioni, Novara 2008, pp. 125-130; più critico R. Cassanelli, *La Basilica di San Vincenzo*, cit. alla nota 11, p. 49.

_ 14. R. Cassanelli, *La Basilica di San Vincenzo*, cit. alla nota 11, p. 51, sostiene che si trattasse di una ricostruzione completa dell'edificio sui resti della prima chiesa (come già prima di lui A.K. Porter, *Lombard Architecture*, 4 voll., New Haven University Press, New Haven-London-Oxford 1917, vol. II, pp. 439-445). Questa semplice aula absidata risalente alla metà del V secolo era iscritta entro il perimetro dell'attuale navata centrale; Cassanelli sottolinea che nei sondaggi archeologici del 1981 non fu rinvenuto un pavimento intermedio tra la fase di fondazione e quella aribertiana. Diversamente Sannazaro e Rossi riprendono, a nostro avviso plausibilmente, l'ipotesi avanzata da Annoni di un ampliamento dell'aula prearibertiana, attribuendo alla ristrutturazione di Ariberto soltanto la ricostruzione della zona presbiteriale e della cripta sottostante. Sannazaro distingue archeologicamente tre fasi intermedie prima del Mille: 1) il rifacimento dalle fondazioni della fiancata settentrionale; 2) in un momento successivo la ricostruzione di quella meridionale e della facciata insieme al campanile; 3) e infine, la trasformazione in un impianto a tre navate, cfr. M. Sannazaro, *Il complesso religioso di Galliano prima di Ariberto*, in E. Bianchi et al. (a cura di), *Ariberto da Intimiano, fede potere e cultura a Milano nel secolo XI*, Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo 2007, pp. 71-80, qui pp. 79-80; M. Rossi, *Il rinnovamento architettonico della basilica di San Vincenzo e il battistero di San Giovanni Battista a Galliano*, *ibidem*, pp. 87-99, qui p. 88. Importanti le osservazioni sulle murature di A. Annoni, *La Basilica di Galliano*, in G.R. Ansaldo, *Gli affreschi della basilica di S. Vincenzo a Galliano. I restauri e l'orga-*

nismo architettonico della Basilica, Casa Editrice Biblioteca Ambrosiana e Arturo Faccioli, Milano 1949, pp. 127-150, qui pp. 141-143.

_ 15. Per l'iscrizione con traduzione italiana cfr. M. Petoletti, *Voci immobili: le iscrizioni di Ariberto*, in E. Bianchi (a cura di), *Ariberto da Intimiano*, cit. alla nota 14, pp. 123-155, qui p. 124; R. Cassanelli, *La Basilica di San Vincenzo*, cit. alla nota 11, p. 51.

_ 16. Il battistero primitivo si trovava nell'area antistante la facciata occidentale della chiesa, dove Carlo Annoni documenta una vasca battesimale, cfr. M. Sannazaro, *Il complesso religioso di Galliano*, cit. alla nota 14, pp. 84-85.

_ 17. Azimut di approssimativamente 77°. Non ci è noto se uno studio arqueoastroonomico abbia verificato un possibile allineamento *ad orientem solem* in una determinata data in prossimità del solstizio estivo; come giorno della morte di san Adeodato veniva ricordata la vigilia di san Giovanni Battista, vale a dire il 23 giugno 525. Cfr. *Liber Notitiae Sanctorum Mediolani. Manoscritto della Biblioteca capitolare di Milano*, M. Magistretti, U. Monneret de Villard (a cura di), Allegrèti, Milano 1917, col. 43 B.

_ 18. M. Rossi, *Il rinnovamento architettonico*, cit. alla nota 14, p. 88, cfr. anche nota 14.

_ 19. La ristrutturazione coinvolge anche l'arco absidale il cui muro, secondo quanto documentato da Annoni durante i restauri, risulta distaccato dal muro longitudinale settentrionale della navata centrale, inoltre l'intonaco dell'arcone «risvolta sul muro della navata sotto l'intonaco di essa, pure ornato da dipinti, i quali sono evidentemente posteriori a quelli dell'arco trionfale» (A. Annoni, *La Basilica di Galliano*, cit. alla nota 14, pp. 141-143).

_ 20. La soluzione di Galliano dà il *terminus ante quem* per il rialzamento di poco precedente del presbitero sopra una cripta o oratorio nella basilica ambrosiana, cfr. A. Peroni, *La plastica in stucco nel S. Ambrogio di Milano arte ottoniana e romanica in Lombardia*, in V. Milojević (a cura di), *Kolloquium über spätantike und frühmittelalterliche Skulptur: Vortragstexte 1972*, vol. III, Von Zabern, Mainz 1974, pp. 59-119, qui p. 66.

_ 21. M. Sannazaro, *Il complesso religioso di Galliano*, cit. alla nota 14, pp. 81-82, con bibliografia.

_ 22. Si legge nell'ultimo verso dell'iscrizione dipinta *Ad honorem Dei ego Aribertus subdiacon [fieri] ac pingere fecit*; cfr. M. Petoletti, *Voci immobili*, cit. alla nota 15, p. 135.

_ 23. Purtroppo lo stacco degli affreschi ne ha compromesso lo stato di conservazione. M. Beretta, *Il programma spirituale delle pitture murali di San Vincenzo a Galliano. Tracce di un percorso iconografico*, in E. Bianchi (a cura di), *Ariberto da Intimiano*, cit. alla nota 14, pp. 101-121, qui p. 104. R. Cassanelli, *La Basilica di San Vincenzo*, cit. alla nota 11, p. 62, propende invece per una

realizzazione del ciclo nella navata in un momento più tardo, quando Ariberto era vescovo di Milano (1018 al 1045).

–24. A. Annoni, *La Basilica di Galliano*, cit. alla nota 14, p. 143; M. Sannazaro, *Il complesso religioso di Galliano*, cit. alla nota 14, p. 77.

–25. Non è del tutto verificabile se i davanzali di alcune finestre siano stati ulteriormente abbassati in un momento posteriore: p. es. la parte inferiore della terza finestra sul lato nord interrompe la fascia decorativa inferiore del registro della Genesi.

–26. Per completezza Annoni ha pure avanzato l'ipotesi, respingendola in seguito, che la chiusura delle finestre della navata fosse motivata da una misura di consolidamento e la «totale inflazione pittorica» servisse a nascondere le «rabbrecciature della compagine muraria» (A. Annoni, *La Basilica di Galliano*, cit. alla nota 14, p. 145). Questo aspetto mi è stato segnalato anche da Jens Reiche, che ringrazio, nella discussione alla mia relazione *Natürliches oder künstliches Licht – welches ist das göttliche? Licht und Dunkelheit im italienischen Kirchenbau der Romanik (12. Jahrhundert)* presentata al *Forum Kunst des Mittelalter*, Halberstadt 21-21 settembre 2011.

–27. Per la cripta cfr. A. Klein, *Funktion und Nutzung der Krypta im Mittelalter. Heiligensprechung und Heiligenverehrung am Beispiel Italien*, Reichert Verlag, Wiesbaden 2011, pp. 139-143. La pianta della cripta rilevata da Carlo Annoni nel 1853 riporta una quinta finestra anche sul lato meridionale (E. Bianchi (a cura di), *Ariberto da Intimiano*, cit. alla nota 14, p. 185, fig. 50); non essendosene conservata alcuna traccia è probabile che si tratti di un errore del disegnatore.

–28. La finestra è documentata nel rilievo dell'alzato della facciata pubblicato da Annoni nel 1835, senza l'intonaco che oggi la circonda, con una ghiera di laterizi non tanto diversa da quella dell'oculo e delle finestre del cleristorio nord; cfr. R. Cassanelli, *La Basilica di San Vincenzo*, cit. alla nota 11, p. 50, fig. 2.

–29. Non è possibile avanzare ipotesi sulle aperture nelle navatelle e nelle absidi laterali in quanto non conservate o rifatte nel corso dei restauri.

–30. Paragonabile per le parti orientali alla più o meno coeva basilica dei Santi Pietro e Paolo di Agliate. In questa chiesa è singolare lo "strabismo" asimmetrico delle due monofore inserite in ambedue le absidi laterali, che privilegia un'illuminazione est-sudest, la cui angolazione meriterebbe un'analisi archeoastronomica. La doppia serie di sei finestre nel cleristorio, le aperture nella navatella meridionale e in facciata appaiono invece pesantemente rimodellate dai restauri ottocenteschi; cfr. R. Cassanelli, *La Basilica di San Vincenzo*, cit. alla nota 11, pp. 83-88; A. Klein, *Funktion und Nutzung der Krypta im Mittelalter*, cit. alla nota 27, pp. 91-94.

–31. P. Piva, *L'abbazia di Civate: San Calocero*

al Piano e San Pietro al monte, in R. Cassanelli, P. Piva, *Lombardia Romanica*, cit. alla nota 11, pp. 113-123, qui p. 116; A. Klein, *Funktion und Nutzung der Krypta im Mittelalter*, cit. alla nota 27, p. 123; V. Gatti, *Abbazia benedettina di S. Pietro al Monte Pedale sopra Civate*, (fascicolo speciale di "Arte Cristiana"), Milano 2011; M.E. Müller, *Omnia in mensura. Die Wandmalereien und Stuckarbeiten von San Pietro al Monte*, Schnell+Steiner, Regensburg 2009, pp. 7-8 con datazione dell'aula "bipolare" alla prima metà dell'XI sec. Per una sintesi del dibattito se l'abside occidentale appartenesse al progetto originale, come già ribadito da Barelli (V. Barelli, *S. Pietro ai Monti di Civate*, "Rivista archeologica dell'antica provincia e diocesi di Como" 20, 1881, pp. 3-14, qui p. 5), cfr. A. Guiglia Guidobaldi, *Il problema delle due absidi contrapposte del San Pietro a Civate*, "Commentari", a. XXIX, N.S., 1978 gennaio-dicembre, n. I-IV, pp. 22-31. Per i rilievi architettonici vedi R. Aste, C. Clivio, F. Visser, *L'abbazia benedettina di San Pietro in Monte, a Civate*, "L'architettura cronache e storia", a. V, n. 54, aprile 1960, pp. 848-853.

–32. A. Feigel, *San Pietro in Civate*, "Monatshefte für Kunstwissenschaft", 2, 1909, pp. 202-217, qui p. 217; G. Bognetti, *I primordi ed i secoli aurei della Abbazia Benedettina di Civate*, in G.P. Bognetti, C. Marcora, *L'abbazia benedettina di Civate note di storia e di arte*, Amici della Casa del Cieco, Civate 1957, pp. 161-227, qui p. 89 e 127; A. Peroni, *San Pietro al Monte di Civate o l'apogeo del rapporto tra pittura e stucco*, in C. Sapin (a cura di), *Stucs et décors de la fin de l'antiquité au Moyen Âge (V^e-XII^e siècles)*, Actes du colloque international tenu à Poitiers du 16 au 19 septembre 2004 (Bibliothèque de l'antiquité tardive 10), Brepols, Turnout 2006, pp. 285-305, qui pp. 287 e 299; M.E. Müller, *Omnia in mensura*, cit. alla nota 31, p. 353.

–33. V. Barelli, *S. Pietro ai Monti di Civate*, cit. alla nota 31, pp. 9-10. Lo scavo del 1993-1994 confermò il ritrovamento dei reperti della campagna ottocentesca, a quota di 2,60 m sotto il pavimento attuale, di una cripta appartenente alla chiesa precedente orientata a est, alla quale serviva da sostruzione nel ripido pendio; il muro nord della chiesa attuale poggia direttamente su quello della "cripta"; cfr. Ph. Pergola, *La "cripta medievale" della chiesa di S. Pietro al Monte di Civate*, in *Domum tuam dilexi. Miscellanea in onore di Aldo Nestori*, Pontificio istituto di archeologia cristiana, Città del Vaticano 1998, pp. 623-641, qui p. 639.

–34. Seguiamo A. Guiglia Guidobaldi, *Il problema delle due absidi*, cit. alla nota 31 e Peroni nel considerare l'ingresso fin dall'inizio contestuale all'edera orientale e che non sia stato aperto in rottura in un momento più tardo, A. Peroni, *San Pietro al Monte di Civate*, cit. alla nota 32, p. 298.

–35. Uno era dedicato ai santi Giacomo e Filippo, l'altro a san Gregorio; cfr. lo strumento di ri-

cognizione delle reliquie dell'abate commendatario cardinale Filippo Trivulzio, 11 novembre 1516; gli altari furono tolti nel 1571 su ordine dell'arcivescovo di Milano Carlo Borromeo. V. Barelli, *S. Pietro ai Monti di Civate*, cit. alla nota 31, p. 14, rinvenne nella lunetta del portale laterale sud un deposito di reliquie; i tre cofanetti di reliquie potrebbero essere appartenuti a questi altari ed esser stati nascosti in quel luogo nel 1516 dopo la loro ricognizione; per le fonti cfr. M. Magistretti, *S. Pietro al Monte di Civate. Il corpo di S. Calocero*, "Archivio Storico Lombardo", ser. III, a. 23, 1896, n. 6, pp. 321-344, qui p. 342.

— 36. Questo intervento rese definitivamente obsoleta la monofora centrale della cripta, cfr. P. Piva, *L'abbazia di Civate*, cit. alla nota 31, p. 116 e per la cripta *infra*.

— 37. V. Barelli, *S. Pietro ai Monti di Civate*, cit. alla nota 31, pp. 3-14; per la storia dei restauri fino a oggi cfr. M.E. Müller, *Omnia in mensura*, cit. alla nota 31, p. 24 e pp. 391-401; V. Gatti, *Abbazia benedettina*, cit. alla nota 31, pp. 17 e 22.

— 38. V. Gatti, *Abbazia benedettina*, cit. alla nota 31, p. 22, fig. 13; M.E. Müller, *Omnia in mensura*, cit. alla nota 31, p. 392; A.K. Porter, *Lombard Architecture*, cit. alla nota 14, vol. III, p. 399. Per gli interventi seicenteschi a scopo di rinforzo dell'illuminazione naturale negli spazi sacri vedi *infra*.

— 39. V. Barelli, *S. Pietro ai Monti di Civate*, cit. alla nota 31, p. 7.

— 40. Per le fonti che attestano le reliquie degli apostoli Pietro e Paolo, e di papa Marcello, cfr. P. Piva, *L'abbazia di Civate*, cit. alla nota 31, p. 117. Riguardo al rito romano cfr. C. Marcora, *Civata monastica*, in G.P. Boggetti, C. Marcora, *L'abbazia benedettina di Civate*, cit. alla nota 32, pp. 161-227, qui p. 190.

— 41. P. Piva, *L'abbazia di Civate*, cit. alla nota 31, p. 117.

— 42. Sarà inoltre proprio l'architettura della *Renovatio* del primo XII secolo a Roma a "rilanciare" con la ricostruzione di San Clemente l'abside senza aperture. Cfr. D. Mondini, «*Dunkle Basiliken*». *Überlegungen zu hochmittelalterlichen Umbauten frühchristlicher Kirchen in Rom*, "Scholion", 8, 2014 (in corso di stampa).

— 43. Per le tracce dei cancelli divisorii cfr. V. Barelli, *S. Pietro ai Monti di Civate*, cit. alla nota 31, p. 8.

— 44. Nello scavo del 1993 sotto il pavimento della navata della chiesa furono rinvenuti resti di vetro altomedievale (non è specificato se si tratti di frammenti di vetrata) riferibili all'oratorio precedente alla chiesa attuale, Ph. Pergola, *La "cripta medievale" della chiesa di S. Pietro*, cit. alla nota 33, p. 638.

— 45. Nel sottotetto dell'abside orientale si sono conservati i due oculi con gli intradossi intonacati, che furono tamponati per realizzare la decorazione pittorica, cfr. A. Guiglia Guidobaldi, *Il problema delle due absidi*, cit. alla nota 31, pp. 24-25, figg. 3-6.

— 46. Nell'Ottocento furono rinvenuti i resti di

una scala simmetrica sul lato meridionale; V. Barelli, *S. Pietro ai Monti di Civate*, cit. alla nota 31, p. 8; A. Klein, *Funktion und Nutzung der Krypta im Mittelalter*, cit. alla nota 27, pp. 120-123.

— 47. A. Peroni, *San Pietro al Monte di Civate*, cit. alla nota 32, p. 294.

— 48. A. Klein, *Funktion und Nutzung der Krypta im Mittelalter*, cit. alla nota 27, p. 121, n. 200; A. Peroni, *San Pietro al Monte di Civate*, cit. alla nota 32, p. 294. Il rilievo in stucco della *Crocifissione* reca i danni di un ciclone che nel 1910 lo gettò a terra: A. Giussani, *L'Abbazia di S. Pietro al Monte sopra Civate*, Cavalleri, Como 1912, p. 57.

— 49. G. Dozio, *L'antica chiesa di S. Pietro sopra Civate nella diocesi di Milano*, "L'Amico Cattolico", 1844, p. 188; A. Giussani, *L'Abbazia di S. Pietro al Monte*, cit. alla nota 48, pp. 24-25; G. Bertelli, *Note sugli stucchi della cripta di San Pietro al Monte a Civate*, "Bollettino d'Arte", LXIV, ser. VI, 1979, n. 3, pp. 69-78, qui pp. 70-71. Non del tutto convincente la traduzione di A. Peroni, *San Pietro al Monte di Civate*, cit. alla nota 32, p. 295, che non tiene conto delle parole mancanti: «Di qui il nemico fugga atterrito da questi custodi. All'arrivo dello sposo la Virtù scintillante, splendendo di luce beata rifugle per il tramite della vergine cinta dalle due finestre».

— 50. Del primo verso sono a tutt'oggi leggibili solo una «g» e «isti». Variante di lettura per il secondo e verso «... .. sponso *ll veniente corrusce<t> /... splendens ll felici lumine virtus*». Ringrazio Darko Senekovic, Fachstelle für Mittellatein, Università di Zurigo.

— 51. M.E. Müller, *Omnia in mensura*, cit. alla nota 31, p. 277 interpreta le Vergini sagge con i *custodes* menzionati nel *titulus* che fanno fuggire il nemico atterrito, identificato con le Vergini stolte. Il primo verso potrebbe però essere anche letto al di fuori del contesto della parabola delle Vergini, come semplice lotta tra il bene (custodito da angeli) e il male.

— 52. M.E. Müller, *Omnia in mensura*, cit. alla nota 31, pp. 277-281.

— 53. Per un'antropologia storica della luminosità del corpo del santo/martire nel passaggio dall'antichità al cristianesimo cfr. V. Ivanovici, *Seeking the face of God on the Face of His Saints. Martyrs as Enactment of the Pauline Image of the Body as Temple of God*, tesi di dottorato, Università di Bucarest, Bucarest 2011.

— 54. Come sostenuto da M.E. Müller, *Omnia in mensura*, cit. alla nota 31, pp. 355-376. Nelle processioni descritte in diversi libri delle consuetudini dei monasteri benedettini l'altare della Vergine era una *statio* frequentemente menzionata.

— 55. P. Piva, *L'abbazia di Civate*, cit. alla nota 31, pp. 117 e 121 e studi precedenti ivi citati, e contro M.E. Müller, *Omnia in mensura*, cit. alla nota 31, che per San Pietro al Monte assume una funzione prevalentemente funeraria.

— 56. Secondo Gaspani «il sole era quindi visto

sorgere lungo l'asse della chiesa nei giorni 17 marzo (equinozio di primavera) e 20 settembre (equinozio di autunno) del calendario giuliano». A. Gaspani, *Astronomia e geometria nelle antiche chiese alpine*, "Quaderni di cultura alpina 71", Priuli & Verlucca, Ivrea 2000, p. 65 senza rivelare al lettore se i dati alla base dei suoi calcoli si fondono su un rilievo topografico georeferenziato.

– 57. Insuperabile V. Gilardoni, *Il romanico. Catalogo dei monumenti nella Repubblica e Cantone del Ticino*, La Vesconta, Bellinzona 1967, pp. 333-360; H.-R. Meier, *Romanische Schweiz* (Zodiaque), Zodiaque-Echter, Würzburg 1996, pp. 141-146. Per i documenti relativi alla dipendenza dall'abbazia di Fruttuaria a San Benigno Canavese in Piemonte, cfr. L. Kern, *Note pour servir les prieurés bénédictins de Quartino et de Giornico*, "Zeitschrift für Schweizerische Kirchengeschichte", a. XXI, 1937, n. 4, pp. 389-391.

– 58. Non esclude invece, menzionando altri esempi, anche una valenza simbolica e la volontà di aumentare lo spazio per le decorazioni V. Gilardoni, *Il romanico*, cit. alla nota 57, p. 351, n. 37; una disposizione delle aperture molto simile la si trova nelle absidi gemelle di Sant' Ambrogio nel vicino paese di Chironico, *ibidem*, p. 294.

– 59. Impreciso risulta l'azimut della chiesa rilevato da Gaspani di 55,0° che corrisponderebbe esattamente all'azimut astronomico di Giornico (latitudine 46°24'), cfr. A. Gaspani, *Analisi archeoastronomica delle chiese di San Nicolao a Giornico e di San Vittore a Muralto*, in F. Selcioni, *Le pietre raccontano. Le rivelazioni della Casa di Dio*, Armando Dadò Editore, Locarno 2009, pp. 98-154. Ringrazio Eva Spinazzè per la verifica e correzione del rilievo e dei calcoli di Gaspani.

– 60. Per l'arco prealpino e veneto si rinvia agli studi archeoastronomici di A. Gaspani, *Astronomia e geometria*, cit. alla nota 56 ed E. Spinazzè, *Luce e orientazione delle chiese monastiche medioevali nel Veneto*, "Benedictina", 57, 2010, pp. 91-102.

– 61. D. Mondini, *Luci e ombre nel tempo: la chiesa romanica di San Nicolao a Giornico*, "NIKE-Bulletin", n. 1-2, 2013, pp. 20-23, qui p. 22.

– 62. *Liber Notitiae Sanctorum Mediolani. Manoscritto della Biblioteca capitolare di Milano*, a cura di M. Magistretti, U. Monneret de Villard, Allegrètti, Milano 1917, col. 284 D e 301 B; V. Gilardoni, *Il romanico*, cit. alla nota 57, p. 335.

– 63. «Item die nono ante kalendas iulii est festum aliquod eius», *Liber Notitiae*, cit. alla nota 62, col. 176 B. Calcolato con H. Grotefend, *Taschenbuch der Zeitrechnung des Deutschen Mittelalters und der Neuzeit*, 11 ediz., Hannover 1971, e on-line <http://www.manuscripta-mediaevalia.de/gaeste/grotefend/grotefend.htm> (11.12.2013).

– 64. Calcolando con un azimut di 59°42' per il 1150 risultano date intorno al 13 maggio. L'unica data con una rilevanza liturgica per la chiesa di San Nicolao sarebbe la festa della traslazione del-

le reliquie di San Nicola a Bari, il 9 maggio (declinazione di 19°54' sull'orizzonte astronomico all'alba; per le date è da considerare il calendario giuliano). Ringrazio Eva Spinazzè e rinvio al suo saggio in corso di preparazione. La festa di San Nicola del 9 maggio non figura però nel calendario ambrosiano del XII secolo, cfr. Beroldus, *si-ve Ecclesiae Ambrosianae Kalendarium et ordines saec. XII*, a cura di M. Magistretti, Boniardi Pogliani Josephi Giovanola et soc., Mediolani 1894, p. 5 (9 maggio); e neanche nel più tardo *Liber Notitiae*, cit. alla nota 62, coll. 285-287.

– 65. Rilievo realizzato con S. Berselli, M. Brunner e V. Ivanovici insieme ad alcuni studenti dell'Accademia di architettura di Mendrisio il 16 aprile 2011. Alle ore 11:00 con all'esterno circa 97000 lx si sono rilevati sull'altare maggiore 62 lx e sull'altare della cripta 5 lx; nel pomeriggio alle ore 15:15 con all'esterno 75000 lx si sono registrati 15 lx sull'altare maggiore e 2 lx sull'altare nella cripta.

– 66. Il profilo delle montagna a ovest non permette ai raggi del sole di penetrare in una bassa angolatura dalla bifora della facciata occidentale e di raggiungere nella profondità della chiesa il presbiterio. Non è intento di questo saggio indagare sugli effetti solari e i percorsi delle "macchie di sole" proiettate sul pavimento e sulle pareti in determinati giorni del calendario liturgico e si rinvia allo studio "illuminante" di Gion Gieri Coray per la chiesa benedettina di San Giovanni a Müstair con un azimut di 61,6°, in questo caso riferito alla festa del patrono della chiesa, san Giovanni Battista (solstizio estivo), G.G. Coray-Lauer, *Beobachtungen des Lichteinfalls in karolingischen Kirchen Grabbüdendens*, in H.R. Sennhauser (a cura di), *Müstair, Kloster St. Johann*, vol. 4: Naturwissenschaftliche und technische Beiträge, vdf Hochschulverlag, Zürich 2007, pp. 273-315.

– 67. Si tratta di un elemento poco studiato, presente più frequentemente nelle facciate ovest, ma a volte anche nei frontoni orientali (p. es. Agliate), nei quali più spesso – come anche a Giornico – si riscontra un piccolo occhio; uno dei pochi studiosi a interessarsene è stato A.K. Porter, *Lombard Architecture*, cit. alla nota 14, vol. I, p. 206. Per le origini orientali, protobizantine delle finestre a forma di croce come riferimento a Mt. 24,30, senza però indagare la loro frequente comparsa nell'XI-XII secolo nell'arco cisalpino, cfr. R. Warland, *Fenster in Kreuzform und das Licht aus dem Osten*, in A. Boschetti et al. (a cura di), *Fund-Stücke – Spurensuche*, Zurich Studies in the History of Art, 17/18, 2010/11, pp. 104-113.

– 68. Le carte relative al restauro (1940-1945) conservate all'Archivio dell'Ufficio dei beni culturali (UBC) di Bellinzona documentano il dibattito circa la conservazione del soffitto ligneo settecentesco e del lunettone in facciata; vi parteci-

parono, come esperto esterno e promotore di un intervento di ripristino, Ugo Monneret de Villard (Roma) e, più cauti, come membri della Commissione federale dei monumenti storici, prima Josef Zemp, poi Linus Birchler, Paul Ganz e Louis Blondel; ringrazio Lara Calderari dell'Ufficio dei beni culturali – Repubblica e Cantone Ticino per avermi reso possibile la consultazione di questi preziosi documenti.

– 69. Approfitando della «presenza di un arco di scarico immerso nella muratura della primitiva costruzione ...» U. Monneret de Villard, *Rapporto sui problemi archeologici relativi al restauro della Chiesa di San Nicolao di Giornico*, all'att. del Dipartimento della Pubblica Educazione Bellinzona, 20.8.1941, Archivio UBC Bellinzona.

– 70. Visita di San Nicolao a Giornico il 13 agosto 1570, in D'Alessandri (a cura di), *Atti di S. Carlo riguardanti la Svizzera e suoi Territorii*, Tipografia Artistica, Locarno 1909 (ristampa 1999), p. 144; fra le misure di risanamento di San Nicolao volute dal Borromeo non troviamo interventi architettonici ma solo di pittura «et nei luoghi più convenienti si depinga», *ibidem*, p. 146.

– 71. «Unde vero lumen praecipue ecclesia, et cappella maior excipiat, fenestra orbicularis ampla pro modo ecclesiae instar oculi a fruente supra ostium maius exaedificetur, atque extrinsecus ornentur pro structurae modo», Carlo Borromeo, *Instructionum fabricae et supellectilis ecclesiasticae libri II* [1577], a cura di S. Della Torre, M. Marinelli, Città del Vaticano 2000, cap. VIII, pp. 24-25.

– 72. Paragonabile alla grande finestra “termale” sfondata nel 1588 nella facciata del Sant'Abondio di Como, cfr. la fotografia di L. Sacchi del 1851, in E. Rurali, *La Basilica di Sant'Abondio a Como*, in R. Cassanelli, P. Piva, *Lombardia Romana*, cit. alla nota 11, pp. 103-111, fig. 105. Nel San Michele di Pavia, sia in facciata sia nel frontespizio del transetto meridionale, le istruzioni di Carlo Borromeo furono seguite alla lettera in quanto furono inseriti due grandi finestroni circolari, forse contemporanei alle trasformazioni del presbiterio svoltesi tra il 1592-1614. Cfr. i rilievi di G. Voghera, *Monumenti pavesi*, Bizzoni, Pavia 1828, tavv. XVI-XVII e A. Peroni, *San Michele di Pavia*, Cassa di Risparmio delle Province Lombarde, Milano 1967, pp. 45-46, figg. XIX-XXIV. Nel 1861 si ripristinarono le finestre medievali della facciata nelle quali si inserirono delle vetrate colorate, cfr. C. Dell'Acqua, *San Michele Maggiore in Pavia*, 2ª ed. ampliata, Pavia 1875 (1862), qui p. 208. Anche nel fianco meridionale della cripta di S. Nicolao fu aperto, probabilmente nel Seicento, un finestrone rettangolare moderno, tamponato durante i restauri.

– 73. M.L. Gatti Perer, *La Basilica di S. Ambrogio: il tempio interrotto*, Vita e Pensiero, Milano 1995, vol. I, pp. 85-87; per le fonti cfr. C. Baroni, *Documenti per la storia dell'architettura a Milano*

nel Rinascimento e nel Barocco, Sansoni, Firenze 1940, vol. I: Edifici sacri, parte 1, pp. 63-85, in cui si riprende la terminologia relativa ai lumi sviluppata nel trattato di Vincenzo Scamozzi, *L'idea della architettura universale*, Venezia 1615, I, pp. 136-139. Cfr. anche S. Bettini, *Ricerche sulla luce in architettura. Vitruvio e Alberti*, “Annali di architettura”, 22, 2010, pp. 21-44, qui p. 39 n. 6. – 74. «... ha dunque la chiesa molte finestre, sì, ma per la picciolezza loro et per la qualità de' siti impropri ove sono poste sendo niuna finestra ha lume vivo fuori di quella del choro et l'architettura esser disposta in forma tale che la chiesa resta per queste cause malinconica e oscuramente velata ... Il corpo della chiesa non ha lume alcuno proprio ..., fuor che quello della facciata, quale per esser ricevuta dal lume del portico che gli è inanzi, come lume di lume non può arrivare dove la chiesa ne ha urgente bisogno ...» (Rapporto s.d. [c. 1630], pubbl. in C. Baroni, *Documenti per la storia dell'architettura a Milano*, cit. alla nota 73, n. 71, pp. 77-81, qui p. 78).

– 75. Per il progetto di ricostruzione ci si orientò sul modello della basilica di San Giovanni in Laterano borrominiana, cfr. M.L. Gatti Perer, *La Basilica di S. Ambrogio*, cit. alla nota 73, I, p. 86, figg. 112-113 (AASCM, Racc. Bianconi, Tomo IV, dis. 9, dis. 10); Gatti Perer, alle pp. 105-110, riporta integralmente la polemica, interessantissima per le discordanti concezioni della luce.

– 76. In un futuro studio si intende analizzare l'integrazione delle finestre come fonti di luce ed elemento semantico in contesti iconografici: p. es. nelle chiese abbaziali piemontesi della Sacra di San Michele della Chiusa (c. 1150) e di Santa Maria di Vezzolano (ante 1189) fu scolpita negli stipiti della finestra centrale dell'abside la rappresentazione dell'Annunciazione: la luce diurna separa e unisce l'angelo e la Vergine e diventa figurazione dello Spirito Santo. G. Romano (a cura di), *Piemonte Romanico*, Cassa di Risparmio, Torino 1994, pp. 174 e 214.

– 77. Riprendendo quanto si legge sulla meridiana della Cattedrale di York, vedi il saggio di Mira Mocan in questo volume.

– 78. D. Mondini, *Himmelslicht. Lichtregie im Sakralbau*, “Arte + Architettura in Svizzera”, a. 64, 2013, n. 3, pp. 4-12. F. Dell'Acqua, *Glass and Natural Light in the Shaping of Sacred Space in the Latin West and in the Byzantine East*, in A. Lidov (a cura di), *Hierotopy. The Creation of Sacred Spaces in Byzantium and Medieval Russia*, Moscow 2006, pp. 299-324.

– 79. Si rinvia allo studio esemplare di G. Romano, H.M. Thomas, *Sul significato di alcuni fenomeni solari che si manifestano nella cappella di Giotto a Padova*, “Ateneo Veneto”, N.S., n. 179, 1991, pp. 213-256. G.G. Coray-Lauer, *Beobachtungen des Lichteinfalls*, cit. alla nota 66.

– 80. Per l'introduzione e la necessità della fiam-

ma ardente nelle usanze liturgiche e nel culto fino al basso Medioevo cfr. C. Vincent, *Fiat Lux. Lumière et luminaires dans la vie religieuse en Occident du XIII^e siècle au début du XVI^e siècle* (Histoire religieuse de la France 24), Cerf, Paris 2004, soprattutto pp. 37-79.

– 81. «*Apertiones fenestrarum in templis esse oportet modicas et sublimes, unde nihil prater caelum spectes, und et qui sacrum faciunt quive supplicant, nequicquam a re divina mentibus distra-*

hantur. Horror, qui ex umbra excitatur, natura sui auget in animis venerationem; et coniuncta quidem multa ex parte maiestati est austeritas. Adde quod ignes, qui templis dentur, quibus nihil ad cultum religionis ornamentumque divinus habeas, nims in luce languescunt» (Leon Battista Alberti, *L'architettura [De re aedificatoria]*. Testo latino e traduzione a cura di G. Orlandi, intr. e note di P. Portoghesi, 2 voll., Milano 1966, vol. II, lib. VII, cap. XII, pp. 616-617).