

SETTIMANE DI STUDIO
DELLA FONDAZIONE CENTRO ITALIANO DI STUDI
SULL'ALTO MEDIOEVO

LXIV

**MONACHESIMI D'ORIENTE
E D'OCCIDENTE
NELL'ALTO MEDIOEVO**

Spoleto, 31 marzo - 6 aprile 2016



FONDAZIONE
CENTRO ITALIANO DI STUDI
SULL'ALTO MEDIOEVO
SPOLETO
2017

ISBN 978-88-6809-138-5

prima edizione: aprile 2017

© Copyright 2017 by « Fondazione Centro italiano di studi sull'alto medioevo », Spoleto.

S O M M A R I O

Consiglio di amministrazione e Consiglio scientifico della Fondazione Centro italiano di studi sull'alto medioevo	pag. IX
Intervenuti	» XI
Programma della Settimana di studio	» XIII
PAOLO GROSSI, <i>Monachesimo cenobiale: una nervatura portante della civiltà alto-medievale</i>	» I
Discussione sulla lezione Grossi	» 31
CLAUDIA RAPP, <i>The social organization of early monasticism in the East: challenging old paradigms</i>	» 33
Discussione sulla lezione Rapp	» 53
EWA WIPSYCKA, <i>L'economia monastica dei primi tempi (secoli IV-VII) nell'Oriente cristiano</i>	» 55
Discussione sulla lezione Wipszycka	» 83
ALBA MARIA ORSELLI, <i>Per quali vie il monachesimo in Occidente</i>	» 87
Discussione sulla lezione Orselli	» 121
LAURENT RIPART, <i>De Lérins à Agaune: le monachisme rhodanien reconsidéré</i>	» 123
Discussione sulla lezione Ripart	» 187
ANNE-MARIE HELVÉTIUS, <i>Le monachisme féminin en Occident de l'Antiquité tardive au haut Moyen Âge</i>	» 193
Discussione sulla lezione Helvétius	» 231
BERNADETTE MARTIN-HISARD, <i>Caucasia monastica: ermites, stylites et moines géorgiens (V^e-début XII^e siècle)</i>	» 235
GEORG JENAL, <i>Gregor der Grosse (590-604) und das Mönchtum</i>	» 289

FRANCESCA ROMANA STASOLLA, <i>Il monachesimo in Italia dalle origini a Gregorio Magno: modalità insediative, architetture, organizzazione topografica e spaziale</i>	pag.	321
Discussione sulla lezione Stasolla	»	355
ANNICK PETERS-CUSTOT, <i>Le monachisme byzantin de l'Italie méridionale. Réalité et perception, du IX^e au XI^e siècle</i>	»	359
Discussione sulla lezione Peters-Custot	»	395
ISABELLE ROSÉ, <i>Fondations et réformes à l'époque carolingienne</i>	»	397
Discussione sulla lezione Rosé	»	461
PABLO C. DÍAZ, <i>Las fundaciones monásticas en la península ibérica (siglos VI-VIII)</i>	»	463
Discussione sulla lezione Díaz	»	495
ENRICO MORINI, <i>Il monachesimo nell'antica Rus'</i>	»	499
Discussione sulla lezione Morini	»	563
CARLO CITTER, <i>La ricerca topografica per lo studio delle scelte insediative dei monasteri altomedievali</i>	»	567
Discussione sulla lezione Citter	»	587
MARIA CARLA SOMMA, <i>I cantieri monastici</i>	»	589
Discussione sulla lezione Somma	»	627
FEDERICO MARAZZI, <i>In claustrum: costruzioni (reali e immaginarie) dello spazio monastico nell'alto medioevo</i>	»	631
Discussione sulla lezione Marazzi	»	663
HANS RUDOLF SENNHAUSER, <i>Progetto - disegno - realizzazione: la pianta di San Gallo e la basilica dell'abate Gozberto (816-837)</i>	»	667
Discussione sulla lezione Sennhauser	»	677
SILVANA CASARTELLI NOVELLI, <i>La ricchezza iconografica e linguistica, convergente nelle "pagine di pietra" di ambito monastico</i>	»	679
Discussione sulla lezione Casartelli Novelli	»	765
BEAT BRENK, <i>Pittura monastica in Egitto</i>	»	769
Discussione sulla lezione Brenk	»	801
ROY FLECHNER, <i>Identifying monks in early medieval Britain and Ireland: a reflection on legal and economic aspects</i>	»	805

LAURENT FELLER, <i>La richesse des moines économie morale et économie politique au haut Moyen Âge</i>	pag.	845
Discussione sulla lezione Feller	»	871
MICHEL LAUWERS, « <i>Opus manuum</i> » et « <i>labor agrorum</i> ». <i>À propos de l'organisation socio-spatiale de la production et de l'approvisionnement des monastères dans l'Occident médiéval</i>	»	877
Discussione sulla lezione Lauwers	»	913
PETER SCHREINER, <i>L'organizzazione del lavoro e l'approvvigionamento dei monasteri a Bisanzio</i>	»	919
Discussione sulla lezione Schreiner	»	945
VITO LORÉ, <i>Monasteri, re e duchi: modelli di relazione fra VIII e X secolo</i>	»	947
Discussione sulla lezione Loré	»	985
GIANCARLO ANDENNA, <i>Monachesimo ed episcopato in Occidente tra VIII e XI secolo</i>	»	989
Discussione sulla lezione Andenna	»	1019
MICHEL KAPLAN, <i>Les moines et les pouvoirs dans le monde byzantin à l'époque iconoclaste</i>	»	1021
Discussione sulla lezione Kaplan	»	1059
CHRISTOPH DARTMANN, <i>La regola di Benedetto nell'orizzonte degli scritti del monachesimo antico</i>	»	1063
Discussione sulla lezione Dartmann	»	1083
DOMINIQUE IOGNA-PRAT, <i>Église monastique et Église universelle: le monachisme comme forme de renouvellement ecclésiologique en Occident, V. 800-V. 1100</i>	»	1087
Discussione sulla lezione Iogna-Prat	»	1117
COSIMO DAMIANO FONSECA, <i>Monaci e canonici alla ricerca di una identità: il crogiuolo aquisgranense</i>	»	1119
Discussione sulla lezione Fonseca	»	1133
CHRISTINE ANGELIDI, <i>Revival and evolution of the spiritual Direction, and the Angelic Life (eighth to tenth centuries)</i>	»	1135
Discussione sulla lezione Angelidi	»	1157

PAOLO FIORETTI, <i>Scrivere e leggere nel monachesimo antico: dalle comunità del deserto ai primitivi cenobi occidentali</i>	pag.	1159
Discussione sulla lezione Fioretti	»	1219
MASSIMILIANO BASSETTI, <i>Scrivere leggere conservare nelle grandi abbazie (750-1110)</i>	»	1225
FILIPPO RONCONI, <i>De Stoudios à la Théotokos Evérgètès. Textes et livres du monachisme méso-byzantin, entre innovations et continuité</i>	»	1293
Discussione sulla lezione Ronconi	»	1367
GIULIA BARONE, <i>Monaci e cultura tra X e XI secolo: nuove letture per vecchie ipotesi</i>	»	1371
Discussione sulla lezione Barone	»	1395
ILEANA PAGANI, <i>Monaci, letterati e poeti</i>	»	1397
MASSIMO OLDONI, <i>Le inquietudini monastiche</i>	»	1433

MARIA CARLA SOMMA

I CANTIERI MONASTICI

« Se l'architettura monastica fosse stata fondamentale
un affare di monaci, allora i monasteri sarebbero stati costruiti
in maniera più modesta »

(BRENN 2008, p. 23)

Tra le molteplici prospettive attraverso le quali si può analizzare il fenomeno monastico, quella legata ai cantieri che hanno materialmente realizzato gli spazi in cui i monaci e le monache hanno vissuto e operato è certamente una che solo in tempi recenti ha visto crescere l'interesse degli studiosi, in particolare degli archeologi. Scorrendo le Settimane spoletine, ad esempio, a fronte di un precocissimo interesse per il monachesimo, tema della IV settimana del 1957, allora nessun intervento fu destinato non solo a questo specifico tema, ma più in generale a nessuno aspetto edilizio-architettonico¹. A distanza di tanti anni, lavori di sintesi, anche solo a livello regionale, che diano conto di quelli che sono stati certamente tra i maggiori cantieri altomedievali non sono così numerosi, sebbene molti siano gli studi, anche su singoli complessi, in cui si pone attenzione agli aspetti tecnico-costruttivi².

1. *Il monachesimo nell'alto medioevo e la formazione della civiltà occidentale*. Atti della IV Settimana di Studi del CISAM (Spoleto, 8-14 aprile 1956), Spoleto, 1957. Solo due contributi affrontano alcuni aspetti di carattere squisitamente storico artistico: F. MASAI, *Il monachesimo irlandese nei suoi rapporti con il continente (arte)*, pp. 139-163, limitatamente ai codici miniati; P. L. ZOVATTO, *Decorazioni musive pavimentali del sec. IX in abbazie benedettine del Veneto*, pp. 417-422.

2. Sintesi sul tema, anche se con tagli geografici o tematici diversi, in *Monasteri e castelli fra X e XII secolo. Il caso di San Michele alla Verruca e le altre ricerche storico archeologiche nella Tuscia occidentale*, a cura di R. FRANCOVICH e S. GELICHI, Uliveto Terme, 2003; J.-P. CAILLET, *Cosa sappiamo dei cantieri carolingi?*, in *Medioevo: le officine*. Atti del Convegno Internazionale di Studi (Parma, 22-27 settembre 2009), a cura di A. C. QUINTAVALLE, Milano, 2010, pp. 93-104; *Cantieri e maestranze nell'Italia medievale*. Atti del convegno internazionale di studi (Chieti - S. Salvo, 16-18 maggio 2008), a cura di M.C. SOMMA, Spoleto, 2010. Per singole realtà monumentali ad esempio M. HERITY, *Les premiers ermitages et monastères en Irlande, 400-700*, in *Cahiers de Civilisation Médiévale*, 3 (1993), pp. 219-361; C. SAPIN (dir.), *Archéologie et architecture d'un site monastique. 10 ans de recherches*

La costruzione di ogni edificio, anche quello apparentemente più modesto, è un'operazione complessa che presuppone una filiera tanto più lunga ed articolata quanto maggiore è il prodotto che si vuole ottenere. Per ricostruire questo processo per quanto riguarda i complessi monastici, ma più in generale tutti i cantieri, si deve ricorrere a diverse categorie di fonti non solo materiali, dal cui confronto cercherò di ricostruire, senza intenti di esaustività, un quadro di questa particolare dimensione del mondo monastico in cui come vedremo si intrecciano idee, conoscenze, disponibilità finanziarie, capacità tecnologiche e manuali, e in ultima analisi uomini: lavoratori, operai, artigiani, tecnici.

La sterminata documentazione scritta di matrice monastica rappresenta un enorme bacino d'informazioni per il tema che s'intende affrontare, sebbene l'interesse di essa non si sia mai focalizzato sugli aspetti meramente tecnici, se non per esaltare con intenti encomiastici l'operato di abati ed evergeti e che solo in trama permettono di cogliere la materialità degli interventi³. Nelle biografie dell'XI secolo, dei grandi abati-costruttori, ad esempio, l'attività edificatoria è descritta utilizzando un lessico derivato dai testi che sono alla base del loro sapere e che gli *scriptoria* dei loro monasteri avevano provveduto a tramandare, in particolare la Bib-

archéologiques à l'abbaye Saint-Germain d'Auxerre, Paris, 2000; M. ASTON, *Monasteries in the landscape*, Gloucestershire, 2000; M. FIXOT et J.-P. PELLETIER, *Saint-Victor de Marseille. De la basilique paléochrétienne à l'abbatiale médiévale*, Marseille, 2004; R. CRAMP, *Wearmouth and Jarrow monastic sites*, t. 1, English Heritage, 2005; *Die Klosterkirche Corvey. I Geschichte und Archäologie*, ed. S. GAI, K. H. KRÜGER. V. PH. VON ZABEN, Darmstadt, 2012; *Dalla corte regia al monastero di San Salvatore – Santa Giulia di Brescia*, a cura di G.P. BROGIOLO, Mantova, 2014; *Un monastero nei secoli Santa Maria Assunta di Cairate Scavi e ricerche*, a cura di V. MARIOTTI, Mantova, 2014.

3. Sul valore delle fonti scritte e sui problemi interpretativi per la ricostruzione dei cantieri medievali v. PH. BERNARDI, *Sources écrites et archéologie du bâti*, in *Archeologia dell'architettura*, II (1997), pp. 141-145; G. CANTINO WATAGHIN, *Cantieri monastici in Italia settentrionale*, in M.C. SOMMA (a cura di), *Cantieri e maestranze nell'Italia medievale*. Atti del Convegno Internazionale di Studi (Chieti - S. Salvo, 16-18 maggio 2008), Spoleto, 2010, p. 282; C. TOSCO, *I muri del romanico: un esame delle fonti dell'XI secolo*, in *Archeologia dell'architettura*, XVII (2012), p. 70. Un tentativo di interpretare le strutture materiali dei monasteri attraverso le fonti scritte, in particolare le Regole monastiche, in S. UGGÉ, *Lieux, espaces et topographie des monastères de l'Antiquité Tardive et du Haut Moyen Âge: réflexions à propos des règles monastiques*, in *Monastères et espace social. Genèse et transformation d'un système de lieux dans l'occident médiéval*, a cura di M. LAUWERS, Turnhout, 2014, pp. 15-42.

bia e la tradizione letteraria antica. Questo emerge chiaramente nella formula *quadris lapidibus* che ricorre nella Bibbia ad indicare i solidi muri in pietra (v. Isaia 9,9; Ezechiele 40,42), e che in forma quasi stereotipata definisce l'opera muraria in pietra squadrata nei testi, soprattutto a partire dall'XI secolo⁴. Il confronto con la classicità torna nell'espressione, con la quale gli abati si vantano di aver trovato un monastero di legno e di averlo lasciato di marmo⁵. Evidente in questi casi è il rimando al testo svetoniano in cui si parla di Augusto, come di colui che trovò una Roma di legno e la ricostruì di marmo (Svetonio, Vita Augusti, 28)⁶.

Una vivida ricostruzione di questi ambienti si ricava anche dalla documentazione iconografica, soprattutto dalle miniature contenute nei codici, dove con una certa frequenza, sono raffigurate scene di cantiere legate, ad esempio, a specifici episodi delle Sacre Scritture. Si prestano particolarmente a riguardo gli episodi della costruzione della Torre di Babele (Genesi 11, 1-9) (Figg. 1-2), quello della costruzione dell'Arca di Noè (Genesi 6,9-9-19) e del Tempio di Gerusalemme (Re 1, 6,1)⁷ (Fig. 3). Più rare, ma non per questo meno interessanti e ricche d'informazioni sono anche alcune miniature o rilievi e affreschi in cui viene esaltata l'opera che viene costruita e in cui, solitamente, campeggiano il committente e/o il *magister* realizzatore dell'impresa spesso raffigu-

4. Così ad esempio per la torre fatta realizzare nell'abbazia di Fleury dall'abate Gauzino agli inizi dell'XI secolo. ANDRÉ DE FLEURY, *Vie de Gauzlin, abbé de Fleury*, a cura di R.-H. BAUTIER, G. LABORY, Paris, 1969, p. 65 « Porro Gauzlinus... turrim ex quadris lapidibus construere statuit ».

5. In questi termini si esprime ad esempio Jotsaldo, biografo di Odilone di Cluny, IOTSALD VON SAINT-CLAUDE, *Vita des Abtes Odilo von Cluny*, in M.G.H., *Scriptores* LXVIII, a cura di J. STAUB, Hannover, 1999, I, 13, p. 171 « De solitus erat gloriari... invenisse se ligneum monasterium, et relinquere marmoreum ad exemplum Octaviani caesaris... ». Analogamente Teobaldo, preposito del monastero di S. Liberatore alla Maiella *Chronica Monasterii Casinensis*, in M.G.H., *Scriptores*, XXXIV, a cura di H. HOFFMANN, Hannover, 1980, (d'ora in avanti *ChCass*), III, 17, p. 381 « ...Ubi cum parvam admodum ecclesiam et valde obscuram reperisset, ceteras vero officinas et ligneas et vetustas, intra breve tempus ab ipsis fundamentis omne illud monasterium petrinis parietibus aedificavit... ».

6. TOSCO, *I muri del romanico* cit. (nota 3), pp. 72-73.

7. Una raccolta sistematica di queste immagini, per l'area transalpina in G. BINDING, N. NUSSBAUM, *Mittelalterlicher Baubetrieb nördlich der Alpen in zeitgenössischen Darstellung*, Darmstadt, 1978.

rati con la miniatura dell'edificio o con gli attributi specifici del ruolo: verga, compasso, squadra (Figg. 4-5)⁸. Da queste raffigurazioni si traggono preziose informazioni, ad esempio, sugli attrezzi utilizzati, sugli apprestamenti del cantiere stesso dalle impalcature, alle macchine per il sollevamento, alle maestranze, al loro abbigliamento e al loro ruolo⁹. Le immagini degli edifici restituiscono a volte le forme della costruzione così come previste dal progetto o, quanto meno, nella sua forma originaria che in molti casi non trova più riscontro nella realtà attuale, sebbene spesso gli elementi risultino semplificati e standardizzati.

Lo sviluppo degli scavi di siti monastici negli ultimi trent'anni, insieme all'apporto dell'archeologia dell'architettura, hanno arricchito notevolmente il quadro offerto dalle fonti archeologiche e ricondotto nell'orbita della ricerca di questi studi l'interesse per gli aspetti costruttivi dei complessi monastici, svincolandolo da quello che era l'approccio storico-artistico e storico-architettonico, con il vantaggio di aver fornito in diverse situazioni quadri cronologici più puntuali¹⁰. Inoltre il recentissimo indirizzo di studi che ha

8. Un magnifico esempio di questo genere di rappresentazioni è costituito dal timpano del portale della chiesa dell'abbazia di S. Clemente a Casauria, ricostruita dall'abate Leonate alla fine del XII secolo, in cui l'abate campeggia a lato di S. Clemente in trono, con in mano il modello della chiesa, v. L. FELLER, *La fondation de San Clemente a Casauria et sa représentation iconographique*, in *Mélanges de l'École française de Rome – Moyen Âge*, 94, 2 (1982), pp. 711-728, in cui si sottolinea tra l'altro la precisa corrispondenza fra quanto rappresentato iconograficamente e la testimonianza delle fonti scritte. Altrettanto espressiva è la raffigurazione nell'abside della chiesa di Sant'Angelo in Formis, dell'abate di Montecassino Desiderio nell'atto di offrire la chiesa.

9. v. S. BARAGLI, *Ricostruire il cantiere: tracce dagli scavi archeologici e testi figurativi*, in E. DE MINICIS (ed.), *I laterizi in età medievale. Dalla produzione al cantiere*. Atti del convegno nazionale di studi (Roma, 4-5 giugno 1998), Roma, 2001, pp. 141-156; S. BARAGLI, *L'iconografia del cantiere come propaganda politica. Qualche considerazione*, in *Pouvoir et éditilité. Les grandes chantiers dans l'Italie communale et seigneuriale* éd. É. CROUZET-PAVAN, Rome, 2003, pp. 79-104. Più specificatamente sui contesti monastici, CANTINO WATAGHIN, *Cantieri monastici* cit. (nota 3), pp. 279-282.

10. Un pionieristico studio dei monasteri in un'ottica archeologica è quello di L. Pani Ermini sui monasteri di Roma, L. PANI ERMINI, *Testimonianze archeologiche di monasteri a Roma nell'alto medio evo*, in *Archivio della Società Romana di Storia Patria*, 104 (1981), pp. 25-45. Per un quadro d'insieme v. G. CANTINO WATAGHIN, *Archeologia dei monasteri. L'altomedioevo*, in *I Congresso Nazionale di Archeologia Medievale*, Pisa, 29-31 maggio 1997, a cura di S. GELICHI, Firenze, 1997, pp. 265-268; E. DESTEFANIS, *Archeologia dei monasteri altomedievali tra acquisizioni raggiunte e nuove prospettive di ricerca*, in *PCA Post Classical Ar-*

cominciato ad affrontare il cantiere in chiave archeologica, come aspetto del più ampio mondo della produzione, ha apportato nuovi e rilevanti contributi su una realtà materiale che proprio per la sua stessa funzione è destinata ad essere sistematicamente smantellata un volta portata a termine la costruzione dell'edificio, ma che risulta fondamentale per una precisa comprensione del processo costruttivo¹¹.

A distanza di anni ritengo ancora valida l'affermazione di Gissella Cantino Wataghin, secondo la quale non si può parlare, almeno per l'Occidente, di una vera e propria archeologia dei monasteri prima dell'altomedioevo, tanto più questo vale per i can-

chaeology, 1 (2011), pp. 349-382. K. BOWES, *Inventing ascetic space: house, monasteries and the "archaeology of monasticism"*, in *Western monasticism ante litteram: the spaces of monastic observance in Late Antiquity and the Early Middle Ages*. Proceedings of the International Congress (Rome, 22-23 mars 2007), edd. H. DAY – E. FENTRESS, Turhout, 2011 (Disciplina monastica, 7), pp. 315-351. Negli ultimi anni anche una serie di convegni hanno rappresentato altrettanti momenti di presentazione e confronto sulla realtà materiale dei monasteri, v. ad esempio *Monasteria et territoria Elites, edilicia y territorio en el Mediterraneo medieval*, eds. J. LOPEZ QUIROGA, A.M. MARTINEZ TEJERA, J. MORIN DE PABLOS, Oxford, 2007; *Monasteri in Europa occidentale (secoli VIII-XI): topografia e strutture*, a cura di F. DE RUBEIS e F. MARAZZI, Roma, 2008; *Western monasticism ante litteram: the spaces of monastic observance in Late Antiquity and the Early Middle Ages*. Proceedings of the International Congress (Rome, 22-23 mars 2007), edd. H. DAY – E. FENTRESS, Turhout, 2011; tutti i convegni della serie De Re Monastica, promossi da L. Ermini Pani, a partire dal 2006.

11. La storiografia fino a tempi recenti ha ritenuto il cantiere come organismo complesso una creazione dell'età romanica che trova il suo pieno compimento in quella gotica, ma sebbene le fonti sia scritte, che materiali siano per le epoche precedenti poco numerose e chiare, la stessa analisi degli edifici porta a ritenere che analoga organizzazione e divisione dei compiti doveva essere prevista anche nell'altomedioevo, v. V. ASCANI, G. BINDING, s.v. *cantiere*, in *Enciclopedia dell'Arte Medievale*, IV, Roma, 1993, pp. 159-175; A. PERONI, *Ordo et mensura, nell'architettura mediavele*, in *Uomo e spazio nel medioevo*. Atti della L settimana di studi del CISAM (Spoleto, 4-8 aprile 2002), Spoleto, 2003, p. 1104. Sui cantieri altomedievali e la loro lettura archeologica v. T. MANNONI, A. BOATO, *Archeologia e storia del cantiere di costruzione*, in *Arqueologia de la Architectura*, 1 (2002), pp. 39-53; R. SANTANGELI VALENZANI, *Il cantiere altomedievale. Competenze tecniche, organizzazione del lavoro e strutture sociali*, in *Cantieri antichi*, Giornata di studio tenuta il 25 ottobre 2001, in *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts. Römischen Abteilung*, 109 (2002), pp. 419-426; G.P. BROGIOLO, *Aspetti e prospettive di ricerca sulle architetture altomedievali tra VII e X secolo* (Monseice, Ca' Emo, 22 maggio 2008), in *Archeologia Medievale*, XXXV (2008), pp. 12-14; *Tecniche costruttive e cicli edilizi tra VI e IX secolo, fra Oriente ed Occidente*. Atti del Seminario (Padova 25 ottobre 2013), a cura di G.P. BROGIOLO, in *Archeologia dell'architettura*, XVIII (2013), pp. 9-170.

tieri che li hanno realizzati¹². Credo sia comunque utile accennare brevemente alla situazione tardoantica sia per dovere di completezza, sia per evidenziare le trasformazioni che sul piano costruttivo sono introdotte dall'implementazione del fenomeno monastico nell'alto medioevo.

La realtà materiale dei monasteri fino al VI-VII secolo è difficile da cogliere sia per le caratteristiche di questi primi centri, siano essi eremi o cenobi, presentati dalle fonti con forti caratteri di provvisorietà ed elementarietà delle strutture, sia per la mancanza, in molti casi, di elementi distintivi che ne possano con certezza attribuire la destinazione d'uso, in sintesi per la loro scarsa "visibilità archeologica"¹³.

Che il lavoro edilizio non fosse estraneo al monachesimo primitivo sembra potersi dedurre dalle diverse allusioni che le fonti monastiche, a cominciare dalle stesse Regole, fanno al lavoro manuale, più generalmente inteso come dimensione indispensabile nella vita del monaco¹⁴. Oltre alla produzione di beni da destinare al commercio, la stessa regola di S. Benedetto fa riferimento a *artes diversas* che dovevano essere esercitate all'interno del monastero¹⁵. Agostino menziona gli *structores*, come coloro che svolgono un mestiere onesto e quindi compatibile con la vocazione monastica¹⁶. Al tempo stesso le medesime fonti testimoniano della partecipazione di personale esterno al monastero per la realizzazione di opere edili. Aureliano di Arles, per esempio, subordina all'autorizzazione dell'abate l'ingresso nel monastero di *marcionēs*, i

12. CANTINO WATAGHIN, *Cantieri monastici* cit. (nota 3), p. 299.

13. V. relazione di F. R. STASOLLA in questi atti.

14. Sul lavoro in ambito monastico v. A. M. ORSELLI, *Dal lavoro monastico - o dei monaci e il lavoro? (tardoantico e alto medioevo)*, in *Teoria e pratica del lavoro nel monachesimo altomedievale*. Atti del Convegno Internazionale di Studio (Roma - Subiaco, 7-9 giugno 2013), a cura di L. ERMINI PANI, Spoleto, 2015, pp. 1-27, con bibliografia precedente e ampio repertorio di fonti.

15. *Regula Sancti Benedicti*, LVII,1, a cura di S. PRICOCO, Verona, 1995, p. 240 (Fondazione Lorenzo Valla) « Artifices si sunt in monasterio, cum omni humilitate faciant ipsas artes... ».

16. SANCTI AURELI AGUSTINI, *De Opere monachorum*, in *Corpus Christianorum Series Latina*, XLI, XIII, 14, p. 555 « innocenter et honeste quae apta sunt humanis usibus operabatur, sicut sese habent: opera fabrorum, structorum sutorum, rusticorum et his similia ».

maciones di Isidoro di Siviglia, di cui si dirà tra breve, e di *carpentarios*¹⁷. Lo stesso Isidoro specifica nella sua regola, che l'attività edilizia, come il lavoro nei campi, spetta ai servi¹⁸. Il testo non chiarisce se si tratti di personale interno al monastero, o si riferisca a maestranze che operano fuori dal *claustrum*, ad esempio nei borghi che le indagini archeologiche di questi ultimi anni stanno sempre più spesso restituendo nei pressi dei monasteri¹⁹. Se analizziamo la realtà materiale delle prime installazioni monastiche, siano esse di tipo cenobitico, e ancor più quelle eremitiche, ci si rende conto come siano particolarmente elementari nella loro struttura, spesso realizzate in materiale deperibile, o frutto del riattamento di strutture precedenti in rovina, o sistemazione di anfratti naturali²⁰. Si tratta di lavori edilizi minimi, facilmente realizzabili, sulla base di poche conoscenze tecniche di base, sfruttando per lo più quanto era possibile reperire *in loco*. Un'eccezione a questo quadro sembra essere costituita per l'Occidente da quanto, ad esempio, restituito dalle indagini archeologiche per il monastero di San Sebastiano di Alatri, o da quanto riferito anche dalle

17. *Sancti Aureliani regula ad monachos*, in P.L. 68, c. 390 « Provisores vero monasterii, si in habito laico fuerint, nec ipsi permittantur intrare; pro his utilitatibus quas in hac regula statuimus, cum marcionibus aut carpentariis, si aliquid necesse est fieri reparari, aut certa aliqua ratione abbatii faciente, introeant ».

18. *Sancii Isidori, Regula monachorum*, P.L. 83, V, 7, c. 875. « aedificiorum autem constructio vel cultus agrorum ad opus servorum pertinebunt ».

19. B. SAINT-JEAN VITUS, "Palais des hôtes" ou bâtiments laïcs aux marges des abbayes, VIII^e-X^e siècle. Comparaisons et évolutions des sites jusqu'aux XI^e-XII^e siècles. À propos de la fouille au 12 rue Saint-Genest à Never, in *Bulletin du Centre d'études médiévales d'Auxerre*, 11 (2007), pp. 135-144 [<http://cem.revues.org/index1110.html>]; UGGÉ, *Lieux, espaces* cit. (nota 3), p. 33. Si veda ad esempio il caso dell'abbazia di Nonantola, dove sono stati individuati diversi nuclei abitati di X-XI secolo all'esterno e a ridosso del monastero, S. GELICHI, M. LIBRENTI, *Nascita e fortuna di un grande monastero altomedievale. Nonantola e il suo territorio dalla fondazione al XIV secolo*, in *Monasteri in Europa occidentale (secoli VIII-XI): topografia e strutture*, a cura di F. DE RUBEIS e F. MARAZZI, Roma, 2008, pp. 247-249. Analogamente per l'abbazia di Saint-Denis, M. WYSS, *L'agglomération du Haut Moyen Âge aux abords de l'abbatiale de Saint-Denis*, in *Wohn und Wirtschaftsbauten frömmittelalterlicher Klöster*, International Symposium (Zurzach-Müstair, 29 September-1 Oktober 1995), ed. H. R. SENNAHUSER, Zürich, 1996, pp. 259-268.

20. A titolo d'esempio mi permetto di rimandare a M.C. SOMMA, *Sviluppo e prime manifestazioni del monachesimo tra terraferma e isole: il caso italiano*, in *Isole e terraferma nel primo cristianesimo. Identità locale e interscambi culturali, religiosi e produttivi*, a cura di R. MARTORELLI, A. PIRAS, P.G. SPANU, II, Cagliari, 2015, pp. 615-630.

fonti scritte per il monastero di Cassiodoro a Squillace²¹. Se si guarda, invece, agli insediamenti monastici di area egiziana e medio orientale, qui nello stesso periodo sono attestati impianti articolati e architettonicamente complessi, la cui realizzazione è senz'altro da attribuire a maestranze specializzate almeno in parte certamente estranee all'ambiente monastico, legate ad importanti personaggi laici (imperatori, regine, aristocratici), o ecclesiastici (vescovi)²². È il caso ad esempio del monastero di Eutimio a Mishor Addumin su cui siamo informati dalla vita scritta da Cirillo di Scitopoli (Fig. 6). Eutimio quando decise di fondare una laura, presso la strada che collegava Gerusalemme a Gerico, affidò la cura della costruzione al vescovo Pietro, il quale, avendo condotto dei muratori costruì una grande cisterna a due bocche, un panificio, tre celle per i monaci e una chiesa nel mezzo²³. Cirillo visse in questo monastero dal 544 al 554 e ne dà una preziosissima descrizione di come si presentava nel VI secolo quando la laura era stata ormai trasformata in un monastero grazie ai lavori di un diacono di nome Fido, a cui era apparso in sogno lo stesso Eutimio che lo aveva sollecitato nell'impresa. Il diacono, riferito l'accaduto all'arcivescovo di Gerusalemme, venne inviato a realizzare la nuova

21. Per San Sebastiano di Alatri, *Walls and Memory: the Abbey of San Sebastiano at Alatri (Lazio) from Late Roman Monastery to Renaissance Villa and Beyond*, a cura di E. FENTRESS, C.J. GOODSON, M. L. LAIRD, C. LEONE, Turnhout, 2005. Sono stati avanzati dubbi circa la datazione al VI secolo delle strutture scoperte, BOWES, *Inventing ascetic space* cit. (nota 10), p. 324, A. AUGENTI, *Archeologia dell'Italia Medievale*, Bari, 2016, pp. 105-106. Per il monastero di Cassiodoro F. BOUGARD – G. NOYÉ, *Squillace (prov. di Catanzaro)*, in *MEFRM*, 98 (1986), pp. 1195-1212; F. BOUGARD – G. NOYÉ, *Squillace au Moyen Âge*, in *Da Skyllition a Scolacium. Il Parco Archeologico della Roccelletta*, a cura di R. SPADEA Roma, 1989, pp. 215-229; BOWES, *Inventing ascetic space* cit. (nota 10), p. 321.

22. v. B. BRENK, *Monasteries as rural settlements: patron-dependence or self-sufficiency?*, in *Recent research on the late antique countryside*, a cura di W. BOWDEN, L. LAVAN, C. MACHADO, Leiden, 2003, pp. 447-476, in particolare p. 448.

23. *Vita Euthimii* c.15, in *Kyrillos von Skythopolis*, a cura di E. SCHWARTZ, Leipzig, 1939, pp. 24-25, trad. CIRILLO DI SCITOPOLI, *Storie monastiche del deserto di Gerusalemme*, a cura di R. BALDELLI, L. MORTARI, Bresso di Teolo, 1990, p. 124 «Una volta accolti questi undici monaci, affidò al vescovo Pietro la cura di fabbricare loro piccole celle e di provvedere la chiesa di tutto il suo arredo...Ora Pietro, avendo condotto dei muratori, costruì là una grande cisterna a due bocche, quella che è conservata fino ad oggi nel giardino, fabbricò vicino un panificio e per il santo anziano edificò tre celle e un oratorio o chiesa in mezzo alle celle».

opera insieme ad un ingegnere e ad una squadra di operai²⁴. Non lontano da quello di Eutimio venne costruito negli anni settanta del V secolo il monastero di Martyrius a Ma'ale Addummin, trasformazione anch'esso di una laura di poco precedente e restaurato nel VI sec. sotto l'abate Genesio (Fig. 7 a-b)²⁵. In questo caso il complesso costituisce uno dei più antichi esempi di impianto in cui tutte le attività monastiche sono raccolte all'interno di un recinto quadrangolare in muratura che prevede, tra l'altro, la realizzazione di un'ampia cisterna voltata di 20.000/30.000 m³ di capacità, in cui erano convogliate le acque dai tetti degli edifici circostanti. Una tale opera ingegneristica è senz'altro il frutto di conoscenze e capacità costruttive assolutamente specializzate, così come il monumentale refettorio a tre navate (31x25 mt), decorato a mosaico, affiancato da una cucina di 21 mt di lunghezza. Analogo dispiegamento di capacità costruttive e tecnologiche si riscontra nei monasteri del nord della Siria, dove raffinate capacità di lavorazione e decorazione della pietra consentono la costruzione di complessi architettonicamente rilevanti che presuppongono conoscenze ingegneristiche tali da garantire, ad esempio, articolati sistemi di conservazione delle acque con la possibilità di distribuirle anche ai piani superiori degli edifici, come nel caso del monastero di Dei Turmanin, definito dal Brenk un monastero "a 4 stelle"²⁶ (Fig. 8). Come nei casi precedenti questi interventi devono essere

24. *Vita Euthimii*, c. 43, ed. cit. nota 23, p. 65, pp. 168-169: « Fido prese dunque un ingegnere, una folla di operai e di materiali e scese alla laura. Edificò un cenobio, lo circondò di mura e lo fortificò. Dell'antica chiesa fece un refettorio, vi fabbricò sopra la nuova chiesa e costruì anche all'interno del cenobio una torre insieme saldissima e bellissima e nello stesso tempo fece sì che la cappella funebre fosse situata nel mezzo del cenobio ». Il monastero è stato oggetto di indagini archeologiche a partire dagli anni '20 del XX sec. v. Y. HIRSCHFELD, *Euthymius and his monastery in the Judean desert*, in *Liber Annuus*, 43 (1993), pp. 339-371.

25. BRENK, *Monasteries as rural settlements* cit. (nota 22), p. 462; B. BRENK, *La progettazione dei monasteri nel Vicino Oriente, ovvero quello che i testi non dicono*, in *Monasteri in Europa occidentale (secoli VIII-XI): topografia e strutture*, a cura di F. DE RUBEIS e F. MARAZZI, Roma, 2008, pp. 31-32, con bibliografia precedente.

26. Delle strutture di questo monastero, prima dell'attuale conflitto, erano rimasti visibili pochi elementi, pertinenti in particolare la residenza dei monaci, fondamentali sono pertanto le testimonianze di M. DE VOGÛE, *Syrie centrale, architecture civile et religieuse du I^{er} au VI^e siècle*, Paris, 1865-1877, I, pp. 138-140; II pl. 130-136; G. TCHALENKO, *Villages antiques de la Syrie du nord. La Massif du Bélus à l'époque Romaine*, I-III, Paris, 1953-

considerati il frutto di maestranze specializzate il cui impiego deve essere stato possibile grazie all'intervento di facoltosi benefattori delle comunità monastiche interessate. Un altro caso esemplare è costituito dai monasteri della regione del Tur 'Abdin nel sud della Turchia al confine con la Siria, di cui il maggiore è Mar Gabriel a Qartmin. Questi monasteri, sorti già alla fine del IV secolo, presentano un consistente sviluppo monumentale nel V, caratterizzato dall'impiego di una raffinata pietra squadrata e dalla realizzazione di volte in mattoni, frutto di maestranze specializzate, evidentemente attratte dalle possibilità economiche di questi monasteri (Fig. 9). L'apporto di conoscenze tecniche e modalità costruttive estranee al contesto locale sembrano rafforzarsi ulteriormente durante il governo di Anastasio I, che avvia un rapporto privilegiato proprio con il monastero di Mar Gabriel (Figg. 10-11). Da un testo agiografico siriano del X-XI secolo, basato però su fonti più antiche, si rileva che Anastasio « inviò una grande quantità d'oro, insieme con i suoi funzionari e artigiani per preparare conci di pietra e mattoni cotti e altri artigiani capaci e architetti per la costruzione del grande tempio... egli mandò anche orafi e argentieri del bronzo e del ferro, uomini capaci di creare immagini e capaci di levigare i blocchi di marmo, uomini capaci di allestire mosaici... »²⁷. Proprio in questo periodo compare nell'area una nuova tecnica edilizia che prevede fasce alternate di pietre e mattoni, sconosciuta fino allora localmente e che ricorre, invece, negli impianti militari di committenza imperiale, è pertanto ipotizzabile che anche i monasteri siano stati oggetto dell'opera di queste maestranze, ma vista la diffusione e conservazione di queste tecniche ben oltre il VI secolo è probabile che i monasteri stessi a loro volta siano diventati luoghi di elaborazione e diffusione delle nuove capacità costruttive²⁸.

1958, I, p. 45, 113, 127-132, 155-158; II, Pl. XLI, LI, LIII, CLXVIII; BRENK, *Monasteries as rural settlements* cit. (nota 22), pp. 463-464.

27. *Vita di Mar Gabriel*, cap. LIX, r. 6-15, in A. PALMER, *Monk and mason on the Tiger frontier. The early history of Tur 'Abdin*, Cambridge, 1990, pp. 119-120.

28. Sui monasteri della regione di Tur 'Abdin v. E. ZANINI, *Monasteri, territorio e società sulla frontiera orientale dell'impero bizantino*, in *Monasteria et Territoria. Elites, edilicia y territorio en el Mediterráneo medieval (siglos V-XI)*, Madrid, 18-20 Diciembre 2006, a cura

In Occidente, per tutto il VI secolo, la realizzazione degli spazi monastici non presenta caratteri così monumentali e le stesse fonti sono particolarmente avare negli accenni ai modi di costruire. Esse testimoniano di monaci che da soli costruiscono una capanna per potersi ritirare, come nel caso di Ingenuo ad Autun, o di Emiliano che ritiratosi nella foresta dell'Alvernia, ne disbosca una parte sufficiente ad ospitare la propria capanna e un orto²⁹. I dati per il primo altomedioevo sono molto esigui e le testimonianze archeologiche sono legate quasi esclusivamente agli edifici di culto. È in questo momento però che, grazie all'opera enciclopedica di Isidoro di Siviglia, sono poste le basi della concezione dell'architettura e del lavoro edilizio nell'altomedioevo che avrà successo anche nei secoli successivi fino al Rinascimento, creando anche un lessico latino a definire i componenti dell'edilizia³⁰. Il testo isidoriano, benchè elaborato sulla base dei testi e non su un'esperienza diretta, fornisce la prima definizione compiuta della figura dell'architetto, come si caratterizzerà per tutta l'età medievale: « Architecti caementarii sunt qui disponunt in fundamentis...maciones dicti a machinis in quibus insistent propter altitudinem parietum »³¹. La definizione traccia una netta cesura con la figura dell'architetto, così come era stata elaborata in età classica, ponendo in primo piano il loro ruolo nel momento della fondazione di un edificio e, al tempo stesso, individuando come elemento caratterizzante del loro lavoro, la capacità di impiegare la

di J. LÓPES QUIROGA, A.M. MARTÍNEZ TEJERA, J. MORÍN DE PABLOS, Oxford, 2007 (BAR Int. Ser. S1720), pp. 429-454, con bibliografia precedente.

29. GREGORII EPISCOPUS TURONENSIS, *Liber in gloria confessorum*, in M.G.H., *Scriptorum rerum merovingiorum, I, pars II, Miracula et opera minora*, ed. B. KRUSCH, Hannoverae, 1885, 96, pp. 359-360; GREGORII EPISCOPUS TURONENSIS, *Liber vitae patrum*, in *idem*, 12, p. 262. R. ALCIATI, *Il monachesimo. Pratiche ascetiche e vita monastica nel Mediterraneo tardoantico (secoli IV-VI)*, in *Costantino I. Enciclopedia costantiniana sulla figura e l'immagine dell'imperatore del cosiddetto Editto di Milano, 313-2013*, vol. 1, Roma, Enciclopedia Treccani, 2013, pp. 815-831.

30. Sulla figura di Isidoro di Siviglia e la sua influenza sull'architettura altomedievale, v. C. TOSCO, *Isidoro di Siviglia e l'architettura dell'alto medioevo*, in *Studi Storici*, 34 (1993), pp. 95-124; A.C. QUINTAVALLE, *Medioevo: i modelli un problema storico*, in *Medioevo: i modelli*. Atti del Convegno Internazionale di Studi (Parma, 27 settembre - 1 ottobre 1999), a cura di A.C. QUINTAVALLE, Milano, 2002, pp. 16-25.

31. ISIDORO DI SIVIGLIA, *Etimologie o origini*, a cura di A. VALASTRO CANALE, II, *Libri XII-XX*, Torino, 2006, XIX, VIII 1-2, pp. 558-560.

malta (*caementa*). Il testo identifica anche un'altra categoria professionale, quella dei *maciones*, che Isidoro riconosce in coloro che sono in grado di utilizzare le *machinae*, cioè le impalcature, ma forse anche le macchine per il sollevamento, indispensabili per la realizzazione di edifici con altezze superiori ad un piano. Questa definizione segna a mio avviso anche la definitiva dicotomia nei processi costruttivi in base alla quale la costruzione per eccellenza diviene quella che prevede costruzioni in materiali durevoli, frutto dell'operato di maestranze specializzate, da cui sono escluse le altre forme del costruito realizzate in materiali deperibili, o comunque da manodopera potremmo dire occasionale, non legata al solo lavoro edile. Non a caso le testimonianze scritte successive, tra queste proprio quelle monastiche, enfatizzano la realizzazione di opere edilizie solo nel momento in cui queste assumono questi connotati, nonostante i dati archeologici restituiscano sempre più spesso, anche oltre il IX secolo, impianti monastici realizzati in materiale ligneo o anche in argilla, come nel caso di Hamage (Fig. 12 a,b), della Novalesa, o di S. Clemente a Casauria³². Il perdurare del dualismo tra i due modi di costruire si rileva nelle fonti che attestano l'impiego di legno e tecniche miste, ad esempio, per la realizzazione delle abitazioni dei monaci, come nel caso del monastero fondato da Benedetto di Aniane, presso Montepellier, negli ultimi anni dell'VIII secolo, per il quale il santo impone che gli ambienti dei monaci non siano decorati e i tetti siano di paglia e non coperti da tegole³³. Ancora alla metà dell'XI secolo Bono,

32. Il monastero di Hamage è quello per il quale gli scavi archeologici di questi ultimi anni hanno restituito con maggior precisione l'impianto realizzato in legno, v. É. LOUIS, *Espaces monastiques sacrés et profanes à Hamage (Nord), VII-IX^e siècles*, in *Monastères et espace social. Genèse et transformation d'un système de lieux dans l'occident médiéval*, a cura di M. LAUWERS, Turnhout, 2014, pp. 435-471. Alla Novalesa sono stati ipotizzati nella prima fase del complesso dei portici lignei ad occidente della chiesa abbaziale, CANTINO WATAGHIN, *Cantieri monastici* cit. (nota 3), p. 314. Per S. Clemente a Casauria e altri esempi di area abruzzese, v. M.C. SOMMA, *Cantieri e maestranze dei monasteri benedettini abruzzesi*, in *Atti del Convegno Internazionale "De re monastica, II. Cantieri e maestranze nell'Italia Medievale"* (Chieti - San Salvo 16-18 maggio 2008), a cura di M.C. SOMMA, Spoleto, 2010, pp. 115-116.

33. ARDO SMARAGDO, *Vita Benedicti abbatis Anianensis et Indensis*, in *M.G.H., Scriptores*, XV, 1, cap. 3, Hannoverae, 1887, p. 204 « Concurrentibus undique et illius se certim subicere magisterio postulantibus, et fabrica monasterii cito perficitur, et in rebus lo-

abate del monastero di S. Michele in Borgo a Pisa, al momento di restaurare la chiesa già esistente, chiama maestranze specializzate (*magistros et manuales*) e impiega colonne provenienti da Roma, ma realizza in legno le abitazioni dei monaci³⁴. Queste testimonianze sembrano, di fatto, confermare l'impressione di alterità di queste tecniche che, se da una parte sono espressione del modello di vita ispirato alla povertà proprio dei monaci, dall'altro sono la manifestazione di modalità costruttive più corsive significativamente, a mio avviso, menzionate in antitesi ad un'attività edificatoria considerata tale solo se realizzata in muratura. I risultati di alcune indagini archeologiche hanno inoltre dimostrato che edifici lignei, destinati ad accogliere i monaci al momento della fondazione del monastero, hanno preceduto la costruzione delle strutture claustrali in muratura rispettandone dimensioni ed orientamento, mentre contemporaneamente veniva avviata la costruzione in muratura dell'edificio di culto, come nei casi di Müstair (VIII sec.) e Schaffhouse (XI sec.)³⁵.

È certamente dall'VIII secolo che la costruzione di un complesso monastico diviene il frutto di un'organizzazione articolata e strutturata che viene ad acquisire per la stessa comunità monastica, come spesso si rileva dalle fonti, un forte valore identitario, simbolico e politico. È in questo ambito in cui i monasteri in Occidente sono ormai diventati, o stanno per diventare, dei gangli fondamentali della società, che si può cominciare a parlare di cantieri monastici come ambienti in cui si attua il processo produttivo della costruzione, in cui convergono istanze economiche, tecniche e politiche e trova ampia affermazione quell'ideale, già insito nel monachesimo delle origini, del monastero come riproposizione antitetica della città e creazione di un "mondo altro", i cui

cus ditatus augmentatue, dantibus singulis quae habere poterant. Non enim ornatis parietibus tegulisque rubentibus vel pictis laquearibus, set stramine vilique maceria cooperire vel facere domos decreverat ».

34. F. ANDREAZZOLI, *Omnes officine sicut abbatia habere debet*, in *L'aratro e il calamo. Benedettini e cistercensi sul Monte Pisano. Dieci anni di archeologia a San Michele alla Veruca*, a cura di S. GELICHI, A. ALBERTI, S. Giuliano Terme, 2005, pp. 145-146.

35. H. R. SENNHAUSER, *Nihil operi Dei praepnatur. À propos des premières étapes de la construction des monastères bénédictins*, in *Monastères et espace social. Genèse et transformation d'un système de lieux dans l'occident médiéval*, a cura di M. LAUWERS, Turnhout, 2014 (Collection d'Études Médiévales de Nice, 15), pp. 427-434.

codici identificativi hanno però tutti i caratteri dell'urbanesimo civile³⁶. Principali protagonisti di questa fase sono gli abati, a loro le fonti attribuiscono il ruolo principale, spesso con un'ambiguità tra quello di promotore/committente e quello tecnico di progettista/esecutore³⁷. A loro si affiancano facoltosi committenti laici, come nel caso di Benedict Biscop, fondatore dei due monasteri di Wearmouth e Jarrow, il quale vuole che essi siano costruiti *iuxta romanorum more*, ma mancando maestranze locali in grado di realizzarle si rivolge, nel 675 circa, ad un abate in Gallia perché invii vetrai e maestri muratori³⁸. In Italia si distingue l'aristocrazia longobarda ai suoi massimi livelli (regi e ducali), promuovendo la fondazione di numerosi monasteri in cui riescono a convogliare, come vedremo, maestranze di altissimo livello³⁹. Certamente, a partire dall'età carolingia, il favorevole ambiente culturale riporta alla ribalta e all'interesse dei livelli alti della società l'architettura e i suoi prodotti. È proprio all'interno dei monasteri, nei cui *scriptoria* sono stati copiati e conservati i testi antichi, che gli stessi abati possono aver acquisito conoscenze tali da poter essere non solo committenti delle costruzioni che promuovono, ma anche porta-

36. A cominciare dalla presenza del recinto che assimila il cenobio alla città cinta da mura, v. E. DESTEFANIS, *Ad portam monasterii. Accessi e spazi liminari nei monasteri dell'Occidente altomedievale (secolo VI-IX)*, in *Per diversa temporum spatia. Scritti in onore di Gisella Cantino Wataghin*, a cura di E. DESTEFANIS, C. LAMBERT, Vercelli, 2011; UGGÈ, *Lieux, espaces* cit. (nota 3), p. 16.

37. CANTINO WATAGHIN, *Cantieri monastici* cit. (nota 3), pp. 294-295.

38. BEDA, *Vita Sanctorum Abbatum monasterii in Wiramutha et Girvum*, in PL, XCIV, Paris, 1850, coll. 716-717 « Nec plusquam unius anni spati post fundatum monasterium interjecto, Benedictus Oceano transmisso Gallias petens, caementarios qui lapidem sibi eccelsiam iuxta Romanorum quem semper amabat morem facerent, postulavit, accepit, attulit ». F. DELL'ACQUA, « Nisi ipse Daedalus (...) nisi Beseleel secundus ». *L'attività artistica presso il monastero di San Vincenzo al Volturno in età carolingia*, in F. DE RUBEIS, F. MARAZZI, *Monasteri in Europa occidentale (secoli VIII-XI): topografia e strutture*. Atti del Convegno Internazionale (Museo Archeologico di Castel S. Vincenzo, 23-26 settembre 2004), Roma, 2008, p. 293.

39. G. CANTINO WATAGHIN, *Monasteri di età longobarda: spunti per una ricerca*, in XXXVI *Corso di cultura ravennate* (Ravenna, 14-22 aprile 1989), Ravenna, 1989, pp. 73-100; G. CANTINO WATAGHIN, *I monasteri*, in *Il futuro dei longobardi. L'Italia e la costruzione dell'Europa di Carlo Magno*, a cura di C. BERTELLI, G.P. BROGIOLO, Milano, 2000, pp. 209-210; F. MARAZZI, *Le città dei monaci. Storia degli spazi che avvicinano a Dio*, Milano, 2015, pp. 163-178.

tori delle conoscenze tecniche e progettuali necessarie alla loro realizzazione ⁴⁰, come nel caso della ricostruzione della chiesa abbaziale di Fulda alla fine dell'VIII secolo sulla quale siamo informati dalla vita dell'abate Eigil. Nel 791 l'allora abate Baugulf affida al monaco Ratgar la direzione dei lavori, le sue capacità di capomaestro unite a quelle di monaco lo portano ad essere eletto abate alla morte di Baugulf. Da allora fino all'817, quando viene deposto proprio a causa delle spese eccessive che aveva imposto alla comunità per la realizzazione dell'opera, seguì personalmente i lavori ⁴¹. Un ruolo attivo nella costruzione sembra abbia avuto anche l'abate Guglielmo da Volpiano che nel 1001 costruisce la chiesa di Saint-Benigne a Digione ⁴². Emblematica figura di abate-costruttore, in questo caso forse più nell'accezione del committente, è quella di Desiderio di Montecassino (Fig. 13 a,b), che l'opera di Leone Marsicano ci restituisce a tutto tondo impegnato nell'opera di ricostruzione della chiesa di Montecassino, a partire dalla ricerca dei finanziatori e dei materiali per il cantiere che conduce di persona a Roma, al coinvolgimento di maestranze, anche orientali, fino alla solenne dedicazione dell'edificio il 1 ottobre del 1071, alla quale presenziò il *gotha* della società del tempo ⁴³.

40. C. TOSCO, *La trattatistica architettonica nell'età carolingia*, in *Bollettino d'arte*, 98 (1996), pp. 17-34; CANTINO WATAGHIN, *Cantieri monastici* cit. (nota 3), pp. 295-297.

41. CANDIDI, *Vita Eigilis abbatis Fuldensis*, in *M.G.H., Scriptores* 15,1, ed. G.H. PERTZ, Stuttgart, 1887, pp. 221-233. Su questa vicenda, v. PERONI, *Ordo et mensura* cit. (nota 11), pp. 1086-1088; MARAZZI, *Le città dei monaci* cit. (nota 39), pp. 214-220.

42. *Chronicon Sancti Benigni Divionensis*, in *Analecta Divionensia*, a cura di E. BOUGAUD, J. GARNIER, Dijon, 1975, p. 138 « Willelmo venerabili Abbate, non solummodo in aliis rebus, verum etiam in nova ecclesie fabrica est renovata; in cuius basilice miro opere Domus Presul expensas tribuendo, ac columnas marmoreas ac lapideas undecumque adducendo, et Reverendus Abbas magistros conducendo, et ipsum populus dictando, insudantes, dignum divino cultui templum construxerunt ». Dell'opera di Guglielmo oggi rimane solo il livello della cripta, dove si può verificare l'impiego di colonne non di reimpiego e le coperture che rappresentano la prima elaborazione di volte romaniche della Borgogna, TOSCO, *I muri del romanico* cit. (nota 3), pp. 72-73.

43. *ChCass* III, 25-29, pp. 393-401. Sulla figura di Desiderio e sul suo impegno come costruttore v. G. CARBONARA, *Iussu Desiderii. Montecassino e l'architettura campano-abruzzese nell'undicesimo secolo*, Roma, 1979 (nuova edizione Roma, 2014); H. TOUBERT, s.v. *Desiderio di Montecassino*, in *Enciclopedia dell'Arte Medievale*, V, Roma, 1994, pp. 640-643 e recentemente M. ACIERNO, *Magistra Latinitas. L'architettura dell'XI secolo in Terra di Lavoro tra permanenza ed innovazione*, Roma, 2014, pp. 111-165.

L'azione degli abati trovava materiale compimento nell'operato delle maestranze. Un'ampia tradizione di studi ha affrontato il tema delle maestranze che operavano nei cantieri in età altomedievale ponendo al centro del dibattito quanto tramandatici nelle fonti in quell'insieme di testi riguardanti i *magistri commacini*. Lungi dal voler entrare nel merito di questa problematica, a cui tra l'altro nel 2009 è stato dedicato un intero congresso internazionale del CISAM, mi preme sottolinearne solo alcuni punti che ritengo utili a chiarire certi aspetti del lavoro nell'ambito dei cantieri monastici⁴⁴. Queste fonti testimoniano l'esistenza di maestranze altamente specializzate, depositarie di saperi tecnici e costruttivi che affondano le loro radici nella tradizione costruttiva antica, a cui si sono affiancate capacità operative nuove come quella di costruire, ad esempio, in *opus gallicum*. Altra loro specificità è di essere maestranze itineranti e per quanto è dato sapere di stato laico. Non abbiamo nessun elemento che possa provare una qualche relazione tra esse e gli ambienti monastici⁴⁵. Sia le fonti scritte, che quelle archeologiche testimoniano l'elaborazione sia teorica, che tecnica avvenuta all'interno dei monasteri riguardo alle conoscenze indispensabili alla realizzazione di edifici di elevata qualità e complessità. Sarebbe molto importante capire quanto questi due mondi, quello dei *magistri commacini* e quello dei monaci, apparentemente, per noi, impermeabili uno all'altro abbiano potuto comunicare e confrontarsi. Ciò che è certo è che all'interno di questi gruppi si è compiuto quel trapasso di conoscenze e di saperi dai cantieri romani a quelli romanici.

Le fonti sono ricche di menzioni di monaci che svolgono lavori legati all'edilizia, dalla funzione di architetto, come Racolfo

44. La bibliografia sull'argomento è amplissima, limitatamente ai contributi più recenti, oltre al congresso del CISAM *I magistri commacini: Mito e realtà del medioevo lombardo*. Atti del XIX Congresso Internazionale di Studio sull'alto medioevo (Varese - Como, 23-25 ottobre 2008), I-II, Spoleto, 2009; *Els comacini i l'arquitectura romànica a Catalunya*, Simposi Internacional, Girona 25-26 de novembre de 2005, a cura di P. FREIXAS, J. CAMPS, Girona, 2010, in particolare articolo di S. LOMARTIRE, *Comacini, campioni, antelami, « lombardi »*. *Problemi terminologici e storiografici*, pp. 9-31; G. WATAGHIN, *I Magistri Commacini (ancora una volta)*; in *Architecture, décor, organisation de l'espace. Les enjeux de l'archéologie médiévale, Mélanges d'archéologie et d'histoire de l'art de Moyen Age offerts à J.-F. Reynaud*, ed. N. REVEYRON, O. PUEL, CH. GAILLARD, Lyon, 2013, pp. 197-201.

45. CANTINO WATAGHIN, *Cantieri monastici* cit. (nota 3), p. 290.

magister et monachus a Fulda⁴⁶ e il monaco architetto Winiardo a S. Gallo nell'830⁴⁷, a quelli dotati di particolari abilità manuali e artistiche, in molti casi significativamente plurime, come il *Satur-ninus monachus*, che secondo Giovanni diacono tra VIII e IX secolo dipinse a S. Andrea *ad divum Scauri* i ritratti dei dodici apostoli « in absidiula post fratrum cellarium »⁴⁸, o Tuotilo di S. Gallo, morto intorno al 913, semplice monaco, ma abilissimo orefice, cesellatore, pittore, musicista e dunque miracoloso nelle sue capacità⁴⁹. Non si può non ricordare il caso di Fulco che nell'abbazia di Saint-Hubert in Belgio era ritenuto abile a lavorare il legno e la pietra e a decorare i manoscritti⁵⁰. Una suggestiva immagine di uno di loro (Fig. 14, a, b, c), restituita da un lacerto di affresco dal monastero di S. Saba a Roma, è quella di *Martinus monachus magister* rappresentato con gli attrezzi del lavoro, in abito monastico con tunica, cocolla-scapolare, fermata ai fianchi con fettucce⁵¹. Un'altra viva immagine, in questo caso di un monaco-architetto, è offerta dalla miniatura in un codice della Biblioteca nazionale di Parigi (lat. 17716, c.43r) (Fig. 15), in cui è rappresentato Gunzo, già abate di Baume, che illustra l'idea di ricostruzione dell'abba-

46. *Vita Eigilis*, in M.G.H., *Poetae Latinae medii aevi*, II, *Poetae latini aevi Carolini*, ed. E. DÜMMLER, Berolini, 1884, p. 108.

47. *Annales Sangallenses maiores*, in M.G.H., *Scriptores*, I, ed. G.H. PERTZ, Hannover, 1826, p. 76, a. 830.

48. JOHANNES DIACONUS, *S. Gregorii Magni Vita*, IV, cap. 85, in PL 75, col. 231: « Ubi etiam tempore Petri arcidiaconi, et Joannis hegumenti, Saturninus monachus dextra laevaque Gregorii beati effigies sanctorum apostolorum, quemadmodum modo videntur, depenxit ». Sulla figura di questo monaco-pittore forse il più antico noto a Roma per l'altomedioevo, v. G. BORDI, *Un pictor, un magister e un'iscrizione 'enigmatica' nella chiesa inferiore di San Saba a Roma nella prima metà del X secolo*, in *Opera Nomina Historiae. Giornale di cultura artistica*, 1 (2009), p. 59.

49. v. F. CRIVELLO, *Tuotilo: l'artista in età carolingia*, in *Artifex bonus: il mondo dell'artista medievale*, a cura di E. CASTELNUOVO, Roma, 2004, pp. 26-34.

50. X. BARRAL I ALTET, *Architetti, scultori, scultori e pittori, architetti e pittori? Osservazioni sulla collaborazione artistica nelle officine medievali*, in *Medioevo: le officine*, a cura di A. C. QUINTAVALLE. Atti del Convegno Internazionale di Studi (Parma, 22-27 settembre 2009), Parma, 2010, p. 80.

51. L'importanza di questo affresco in relazione alle attività costruttive nell'ambiente monastico era stato rilevato già dalla Pani Ermini, PANI ERMINI, *Testimonianze archeologiche* cit. (nota 10), p. 45. L'intero contesto decorativo è stato ripreso in esame in BORDI, *Un pictor, un magister* cit. (nota 48), pp. 63-67.

ziale di Cluny (Cluny III 1088-1130) all'abate Ugo. Questa raffigurazione esprime la distinzione che si delinea tra XI e XII secolo, tra l'architetto responsabile dell'impianto generale della costruzione e quello incaricato di trasformare il programma in progetto esecutivo curandone la realizzazione⁵². Che tale distinzione si sia compiuta anche negli ambienti monastici è confermato proprio dalla ricostruzione dell'abbazia di Cluny (Cluny III) (1088-1130), per la quale va attribuita a Gunzo l'ideazione dell'impianto, mentre al monaco Etzelo, intellettuale ed esperto di matematica, il coordinamento del cantiere⁵³. L'episodio narrato da Beda, relativo al re dei Pitti, Nechtan, che nel 710 invia a Ceolfrith abate del monastero di Jarrow la richiesta di *architectos* per la costruzione di una chiesa in pietra *iuxta morem Romanorum* è indizio, invece, che i monasteri potevano disporre di maestranze organizzate che lavoravano al loro servizio e in grado all'occorrenza di spostarsi⁵⁴. Questa notizia pone all'attenzione il problema del rapporto tra maestranze composte da monaci e maestranze che lavorano per i monaci. Negli statuti di Adalardo di Corbie (822) sono menzionati *carpentarii quattuor, mationes quattuor* tutti laici, operanti sotto la supervisione di un monaco⁵⁵. Nel

52. Sulla figura dell'architetto e le sue trasformazioni tra antichità e medioevo, v. C. TOSCO, *Gli architetti e le maestranze*, in *Arti e storia nel Medioevo, II, Del costruire: tecniche, artisti, artigiani, committenti*, a cura di E. CASTELNUOVO, G. SERGI, Torino, 2003, pp. 43-68, con ampia bibliografia di riferimento; BARRAL I ALTET, *Architetti, scultori* cit. (nota 50), pp. 74-75.

53. C. BOZZONI, s.v. *Architetto*, in *Enciclopedia dell'Arte Medievale*, II, Roma, 1991, p. 279. Sulle diverse fasi costruttive dell'Abbazia di Cluny, alla luce anche degli ultimi scavi archeologici, v. A. BAUD, CH. SAPIN, *Les fouilles de Cluny: état des recherches récentes sur les débuts du monastère et ses églises, Cluny I et Cluny II*, in *Cluny. Les moines et la société au premier âge féodal*, sous la direction de D. IOGNA-PRAT, M. LAUWERS, F. MAZEL, I. ROSÉ, avec la collaboration de D. RUSSO, et CH. SAPIN, Rennes, 2013, pp. 497-514.

54. BEDA, *Storia degli inglesi*, II, a cura di M. LAPIDGE, trad. P. CHIESA, Fondazione Lorenzo Valla, Milano, 2010, V, XXI, pp. 423-433.

55. ADALHARDUS ABBAS CORBEIENSIS, *Statuta antiqua abbatiae S. Petri Corbeiensis quae monachis suis praescripsit sanctus Adalhardus abbas*, I, *The Customs of Corbie – Consuetudines Corbeiensis*, a cura di CH. W. JONES, in W. HORN, E. BORN, *The plan of St. Gall: A study of the Architecture and Economy and Life in a Paradigmatic Carolingian Monastery*, Berkeley-Los Angeles-London, 1979, III, pp. 93-126. Una puntuale illustrazione dell'organizzazione del personale all'interno del monastero di Corbie, sulla base del testo di Adalardo in F. MARAZZI, *I luoghi della produzione artigianale nei monasteri altomedievali europei. Un excursus sulla base delle fonti scritte e archeologiche*, in, *Teoria e pratica del lavoro nel monache-*

breve memorationis di Wala il *praepositus primus*, seconda carica dopo l'abate è responsabile dell'attività edilizia e di quella dei figli, ad esso si affianca il *magister carpentarius* che deve reclutare i *magistros de ligno et lapide* dei quali non è esplicitato lo *status*⁵⁶. Nell'elenco dei servi di S. Vincenzo al Volturno è ricordato un *Sabiianus faber ferrarius monasterii famulus* che abitava presso la chiesa di Sant'Angelo ad Isernia che prestava evidentemente il suo lavoro, indispensabile in qualsiasi impresa edile, a beneficio del monastero⁵⁷. A monaci dediti all'attività edilizia rimanda anche un passo del commento alla regola di Benedetto di Ildemaro di Corbie in cui si stabilisce che coloro che sono dediti al lavoro edile possono usufruire del *balneum* più spesso degli altri monaci⁵⁸. La datazione di queste ultime fonti tutte significativamente inquadrabili nel IX secolo, fa supporre che in questo momento anche per quanto riguarda le maestranze impegnate nel lavoro edile si sia arrivati all'interno dei monasteri ad una precisa organizzazione in cui risulta chiarissimo il ruolo di coordinamento e di guida di queste attività da parte dei monaci, ma che non esclude da una

simo altomedievale. Atti del Convegno Internazionale di Studio (Roma - Subiaco, 7-9 giugno 2013), a cura di L. ERMINI PANI, Spoleto, 2015, pp. 250-252.

56. *Codice diplomatico del Monastero di S. Colombano di Bobbio fino all'anno 1208*, ed. C. CIPOLLA, I, Roma, 1918 (FSI 52), pp.136-141: « Praepositus primus sit post abbatem in monasterio infra extraque, tamen specialiter haec sint in sua potestate, id est omnis laboratio agrorum et vinearum et edifitiorum, figulorumque...Magister carpentarius provideat omnes magistros de ligno et lapide, preter eos qui ad cetera officina deputati sunt, id est qui butes et bariles seu scrinia vel molendina, casas atque muros faciunt... ». A S. Vincenzo al Volturno la dimora di un preposito è stata riconosciuta in uno degli ambienti delle officine, DELL'ACQUA, « Nisi ipse Daedalus (...) nisi Beseleel secundus » cit. (nota 38), p. 298.

57. *Chronicon Vulturnense del monaco Giovanni*, a cura di V. FEDERICI, Roma, 1940 (FSI 58), I, p. 372. Va sottolineata in questo caso la condizione laica dell'artigiano e la sua residenza al di fuori del monastero, F. SOGLIANI, *Proposte di ricostruzione dell'arredo di alcuni ambienti monastici fra IX e XI secolo sulla base dei nuovi risultati di scavo nel monastero vulturnense*, in F. DE RUBEIS, F. MARAZZI, *Monasteri in Europa occidentale (secoli VIII-XI): topografia e strutture*. Atti del Convegno Internazionale (Museo Archeologico di Castel S. Vincenzo, 23-26 settembre 2004), Roma, 2008, p. 525.

58. R. MITTERMÜLLER, *Expositio Regulae ab Hildemaro tradita*, in *Vita et Regula ss. P. Benedicti una cum expositione Regulae a Hildemaro tradita.*, Ratisbonae, Neo-Eboraci et Cincinnati, 1880, XXXVI, p. 408 « ... sed de illis qui propter laborem aliquem i.e. cum casam aedificant aut aliquid laborant, unde inquinantur... ». Ringrazio il prof. Archetti, che in sede di discussione mi ha segnalato questo passo della regola di Ildemaro.

parte il loro diretto impegno anche in lavori manuali più specifici e dall'altra la partecipazione di maestranze laiche.

Un aspetto che negli ultimi anni ha riscosso un certo interesse negli studi e che ha portato ad una profonda revisione dell'idea che si aveva delle maestranze altomedievali riguarda il loro supposto anonimato⁵⁹. Non mancano, in realtà testimonianze di firme su elementi particolari dell'arredo degli edifici, si pensi solo alle firme sugli arredi liturgici, come quella di *Ursus* sulla famosissima lastra di Ferentillo⁶⁰ (Fig. 16), ma anche sugli elementi architettonici come nel caso, cronologicamente più tardo, del capitello dell'avancorpo dell'abbazia di Saint-Benoit-sur-Loire, firmato da *Unbertus*⁶¹. A S. Vincenzo al Voltorno i fittili presentano, graffiti o realizzati a crudo con le dita, i nomi di persona di chi li ha prodotti. La posa in opera nei pavimenti ne permette, inoltre, la visibilità a chi vi cammina, segno di una voluta ostentazione delle maestranze su un prodotto assolutamente funzionale, privo di qualsiasi valenza artistica, ma che è espressione del proprio lavoro⁶² (Fig. 25b).

Passando ad analizzare gli aspetti più propriamente materiali dell'organizzazione del cantiere il primo tema da affrontare è quello del progetto e delle modalità con cui veniva tradotto nella realtà. I *Miracula Sancti Germani* riferiscono di un modello realizzato con piccoli pezzi di cera delle cripte di Saint-Germain d'Auxerre, che evocava in qualche modo la grandezza e la bellezza dell'opera futura⁶³. L'uso di modelli in legno o cera degli edifici

59. Sulla figura dell'artista e la sua evoluzione nel corso del medioevo, v. P.C. CLAUSSEN, s.v. *artista*, in *Enciclopedia dell'Arte Medievale*, II, Roma, 1991, pp. 546-551; E. CASTELNUOVO, *L'artista*, in *L'uomo medievale*, a cura di J. LE GOFF, Roma-Bari, 1995, pp. 237-269; BARRAL I ALTET, *Architetti, scultori* cit. (nota 50), pp. 69-86.

60. F. DELL'ACQUA, *Ursus "magester": uno scultore in età longobarda*, in *Artifex bonus: il mondo dell'artista medievale*, a cura di E. CASTELNUOVO, Roma, 2004, pp. 20-25.

61. Il caso di Saint-Benoit-sur-Loire può essere preso ad esempio della grande fioritura di "firme" da parte degli artefici romani, v. a riguardo i contributi in *Le opere ed i nomi: prospettive sulla firma medievale: in margine ai lavori per il corpus delle opere firmate del Medioevo italiano*, a cura di M.M. DONATO, con la collaborazione di M. MANESCALCHI, Pisa, 2000.

62. DELL'ACQUA, « Nisi ipse Daedalus (...) nisi Beseleel secundus » cit. (nota 38), pp. 305-306.

63. HEIRIC, *Miracula Sancti Germani*, ed. a cura di L.-M. DURU, Auxerre, 1863, II, 89, pp. 160-162, traduzione francese in J.-CH. PICARD, *Les Miracula sancti Germani d'Heiric d'Auxerre et l'architecture des cryptes de Saint-Germain: le témoignage des textes*, in *Évêques,*

è attestato per l'antichità e molto diffuso nel pieno medioevo, mentre nell'alto medioevo la testimonianza di Auxerre costituisce l'unica testimonianza⁶⁴. La precisione del dettaglio con cui sono realizzati alcuni modellini di chiese negli apparati decorativi di complessi monastici di XI secolo, come a Nonantola nello stipite sinistro della chiesa, a Moissac nel portale del narcece, sembrano confermare l'esistenza di un preciso modello in dotazione al cantiere abbaziale⁶⁵. Non conosciamo d'altra parte per quest'epoca elaborazioni grafiche di progetti, che pure erano noti nell'antichità e di cui fornisce le caratteristiche lo stesso Vitruvio⁶⁶, se si esclude la pianta di S. Gallo (Fig. 17), dedicata a Gozberto abate di S. Gallo tra l'816 e l'836 da Heito vescovo di Basilea e fino all'823 abate di Reichenau. Sembra ormai accertato che si tratti di un disegno con ben precisi indirizzi esecutivi che si evincono tra l'altro dall'essere realizzata in scala e dall'aver indicate le principali dimensioni⁶⁷. Al di là del significato teorico e delle implicazioni simboliche che essa sottende e dei rapporti con le riforme che investono il mondo monastico in questo periodo, il documento attesta il perdurare di una prassi progettuale in cui sono ben noti i principi fondamentali di rigore geometrico e simmetria. D'altronde è proprio nell'ambiente monastico che vengono raccolti e elaborati i manuali degli agrimensori romani, che contengono le basi

saints et cités en Italie et en Gaule. Études d'archéologie et d'histoire, Rome, 1998, p. 323; CAILLET, *Cosa sappiamo* cit. (nota 2), pp. 99-100.

64. PERONI, *Ordo et mensura* cit. (nota 11), pp. 1081-1082. Per l'età classica, M. BIANCHINI, *Le tecniche edilizie nel mondo antico*, Roma, 2010, pp. 217-218; per il pieno medioevo, G. COPPOLA, *L'edilizia nel Medioevo*, Roma, 2015, pp.82-84.

65. QUINTAVALLE, *Medioevo* cit. (nota 30), pp. 28-33.

66. Vitruvio prevede la pianta, l'alzato e la prospettiva, v. BIANCHINI, *Le tecniche edilizie* cit. (nota 64), p. 219. Soprattutto dal XII secolo sono attestati molti dettagli costruttivi tracciati sui muri o su altri supporti dagli architetti ad uso degli operai, v. V. ASCANI, s.v. *Disegno architettonico*, in *Enciclopedia dell'arte medievale*, V, Roma, 1984, pp. 668-677; COPPOLA, *L'edilizia*, cit. (nota 64), p. 87. Utili riflessioni sul rapporto tra necessità del disegno e supporto pergameneo in QUINTAVALLE, *Medioevo* cit. (nota 30), pp. 15-16.

67. La bibliografia su questo eccezionale documento è enorme, fondamentale base di partenza rimane la monumentale opera di W. HORN, E. BORN, *The Plan of St. Gallo: A study of the Architecture and Economy and Life in a Paradigmatic Carolingian Monastery*, I-III, Berkeley-Los Angeles-London, 1979 (California Studies in the History of Art, 19), ora consultabile on line con la bibliografia completa di riferimento al sito <http://www.stgalplan.org/index.html>. Vedi anche contributo Sennhauser in questi atti.

della geometria, così come i testi di Vitruvio e di Faventino⁶⁸. Sono proprio queste conoscenze della geometria che sono applicate nella prima fase di avvio del cantiere in cui vengono tracciati sul terreno gli allineamenti degli edifici che si vanno a costruire⁶⁹. L'importanza di tale operazione è ben chiara alle fonti che descrivono il momento della fondazione monastica, come nel caso di Corbie, dove l'operazione è inserita all'interno di un solenne rito che prevede preghiere e litanie⁷⁰. Altrettanta attenzione si rileva nelle rappresentazioni iconografiche nelle quali vengono raffigurati i *magistri* con gli strumenti quali compasso e archipendolo utili al tracciamento o la famosa fune a 12 nodi, posti a distanze regolari corrispondenti al modulo prescelto per la costruzione, grazie alla quale si potevano tracciare angoli retti, in base alla conoscenza del Teorema di Pitagora, ma anche circonferenze (Figg. 18-19)⁷¹.

Grazie alle ricerche archeologiche di questi ultimi anni si comincia a conoscere in modo più preciso la realtà materiale dei cantieri come nel caso di S. Vincenzo al Volturno⁷², del monastero di S.

68. Per la trasmissione dei testi agrimensori romani, ma anche dell'opera di Vitruvio nel contesto degli *scriptoria* monastici, v. B. BISCHOFF, *Die Überlieferung der technischen Literatur*, in *Artigianato e tecnica nella società dell'alto medioevo occidentale*. Atti della XVIII Settimana di studio del CISAM (Spoleto 2-8 aprile 1970), Spoleto, 1971, I, pp. 267-296; A. MELUCCO VACCARO, *Agere de arte, agere per artem: la trasmissione dei saperi tecnici fra tradizione colta e fonti materiche*, in *Morfologie sociali e culturali in Europa fra tarda antichità e alto medioevo*. Atti della XLV Settimana di Studi del CISAM (Spoleto, 3-9 aprile 1997), I, Spoleto, 1998, pp. 341-377. In questo quadro è significativa la notizia di annotazioni fatte dall'abate *Goderammus* dell'abbazia di S. Michele di Hildesheim nel 1022 su un codice di Vitruvio ora a Londra, v. PERONI, *Ordo et mensura* cit. (nota 11), p. 1112, nota 125.

69. Le modalità con le quali l'edificio progettato era fissato sul terreno comprendevano misurazioni e traguardi, BIANCHINI, *Le tecniche edilizie* cit. (nota 64), pp. 220-221. Le fonti tramandano, ad esempio, che l'abate Ugo al momento della ricostruzione dell'abbazia di Cluny nel 1088 tese alcune funi per delimitare l'area della costruzione, *Chronicon Cluniacensis*, in *Bibliotheca Cluniacensis*, hg. M. MARRIER, A. DUCHESNE, Paris, 1614, col. 432: « Ipse funiculos tendere visus est, ipse longitudinis atque latitudinis metiri quantitatem ».

70. *Translatio s. Viti Corbeiam*, in AASS Junii, II, pp. 1013-1042 « Et postquam compleverunt (Adelardo e Wala) letaniam et orationem, iactaverunt lineam, et infixerunt paxillos, et coeperunt mensurare, prius quidam templum, inde habitationes fratrum ».

71. BIANCHINI, *Le tecniche edilizie* cit. (nota 64), p. 220; G. P. BROGIOLO, A. CAGNANA (a cura di), *Archeologia dell'architettura. Metodi ed interpretazioni*, Firenze, 2012 pp. 126-130.

72. A. GOBBI, *Tecniche costruttive e cantieri edilizi nel monastero voltumnense*, in F. DE RUBAIS, F. MARAZZI (ed.), *Monasteri in Europa occidentale (secoli VIII-XI): topografia e strutture*. Atti del Convegno Internazionale (Museo Archeologico di Castel San Vincenzo, 23-26 settembre 2004), Roma, 2008, pp. 401-423.

Paolo f.l.m. a Roma⁷³, o della cattedrale di Valva, quest'ultima risultato della volontà costruttiva del vescovo Trasmondo, cresciuto nella Montecassino desideriana e abate di S. Clemente a Casauria⁷⁴. L'immagine che se ne ricava è quella di spazi ampi e ben organizzati, con strutture in materiale deperibile, tettoie, edifici che in parte riutilizzano le strutture precedenti, come nel caso di Valva (Fig. 20), in cui trovano posto, con una sequenza in parte dettata dalle esigenze di avanzamento dei lavori, i diversi impianti produttivi, le officine spesso citate nei documenti (Fig. 21, a-e), le forge per la lavorazione del metallo, le fornaci per la produzione di laterizi, del vetro, delle campane, le calcare e le molazze per la calce⁷⁵. Le indagini archeologiche più recenti hanno rimesso in luce frequentemente strutture legate a queste attività artigianali, o indicatori di tali produzioni soprattutto legate alla metallurgia, che significativamente sono stati messi in relazione con precisi momenti di ristrutturazione dei complessi come nei casi dell'abbazia di Chelles (Saine-et-Marne), o di Saint-Denis⁷⁶.

Nell'ambito dell'organizzazione e della conduzione del cantiere un ruolo fondamentale è costituita dal reperimento del materiale per la

73. L. SPERA, D. ESPOSITO, E. GIORGI, *Costruire a Roma nel Medioevo: evidenze di cantiere a San Paolo fuori le mura*, in *Archeologia dell'architettura*, XVI (2011), pp. 19-33.

74. V. LA SALVIA, M.C. SOMMA, *Il cantiere medievale del complesso valvese (Corfinio, AQ): la fabbrica di Trasmondo*, in *VII Congresso Nazionale di Archeologia Medievale*, Palazzo Turrisi, Lecce, 2-12 settembre 2015, a cura di P. ARTHUR, M. LEO IMPERIALE, II, Firenze, 2015, pp. 232-236. Evidenti tracce archeologiche del cantiere, relative alla ricostruzione della chiesa nell'XI sono state riconosciute anche nell'abbazia di S. Salvatore all'Amiata, v. F. CAMBI, L. DALLAI, *Archeologia di un monastero: gli scavi a San Salvatore al monte Amiata*, in *Archeologia Medievale*, XXVII (2000), pp. 203-208.

75. Sulla struttura e l'organizzazione dei cantieri in età classica, v. C. F., *L'edilizia nell'antichità*, Roma, 2006, pp. 247-269; per il medioevo QUINTAVALLE, *Medioevo* cit. (nota 30), pp. 12-14; COPPOLA, *L'edilizia* cit. (nota 64), pp. 113-123. Sulle officine e la produzione artigianale all'interno dei monasteri, v. MARAZZI, *I luoghi della produzione* cit. (nota 55), pp. 231-265. Uno dei contesti archeologici meglio noti ed estesi è quello di S. Vincenzo al Volturno, DELL'ACQUA, « Nisi ipse Daedalus (...) nisi Beseleel secundus » cit. (nota 38), J. MITCHELL, R. HODGES, S. LEPPARD, A. SEBASTIANI, *Le officine di S. Vincenzo al Volturno: fasi di produzione e dinamiche di un monastero*, in *Medioevo: le officine*. Atti del Convegno internazionale di studi (Parma, 22-27 settembre 2009), a cura di A. C. QUINTAVALLE, Milano, 2010, pp. 105-117.

76. Nel primo caso i lavori sarebbero quelli della badessa Gisella tra VIII e IX secolo, mentre a Saint-Denis l'impianto sarebbe relativo ai lavori della seconda metà dell'VIII secolo, v. S. BULLY, A. BULLY, I. PACTAT, *Des traces d'artisanat dans les monastères comtois du haut Moyen Âge*, in *Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre (BUCEMA)*, hors-série 8, 2015, pp. 1-19, <http://cem.revues.org/13674>.

costruzione, questo era compito precipuo del committente, spesso lo stesso abate. I costi e le difficoltà legate al trasporto rendevano quanto mai auspicabile, ad esempio, l'impiego di materiali presenti localmente. La loro mancanza determina spesso eventi miracolosi resi possibili dall'impegno degli abati che promuovono la costruzione. I dati archeologici confermano questo dato: a S. Vincenzo al Volturno (Fig. 22, a,b,c), per esempio, il materiale utilizzato per la costruzione di quasi tutte le strutture del monastero è un tufo ricavato molto probabilmente grazie all'imponente lavoro di asportazione del materiale con il sistema a gradoni di cui restano i tagli verticali a diversi livelli nei versanti orientale e meridionale del Colle della Torre⁷⁷. A Saint-Germain d'Auxerre l'analisi archeometrica sui materiali costruttivi ha rilevato una netta distinzione tra le prime fasi in cui il materiale impiegato è tutto cavato nell'area a Nord e Nord-ovest di Auxerre, e la fase gotica quando appaiono pietre di provenienza più lontana⁷⁸. Nella scelta dei luoghi di approvvigionamento del materiale, soprattutto lapideo, hanno giocato un ruolo determinante le vie d'acqua. I fiumi, ad esempio, sono stati fondamentali per lo sfruttamento delle cave di Caen, per le quali l'utilizzo nell'altomedioevo è meglio documentato⁷⁹. L'impiego del fiume per trasportare i materiali, in particolare litici, fino al cantiere è menzionato anche nelle fonti scritte, come nel caso delle colonne per il chiostro di Cluny II, trasportate *non sine magno labore* attraverso le acque dei fiumi Durance e Rodano⁸⁰.

77. A. GOBBI, *Materiali e tecniche costruttive in un grande cantiere medievale*, in *Il lavoro nella Regola*, a cura di F. MARAZZI, A. GOBBI, Napoli, 2007, pp. 94-96.

78. *Archéologie et architecture d'un site monastique. 10 ans de recherche à l'abbaye Saint-Germain d'Auxerre*, sous la direction de CH. SAPIN, Auxerre, 2000, pp. 401-413.

79. Per lo sfruttamento delle cave e i metodi di estrazione nell'altomedioevo, v. BROGIOLO-CAGNANA (a cura di), *Archeologia dell'architettura* cit. (nota 71), pp. 82-84. Tra gli esempi noti archeologicamente quelle delle cave di calcare presso Nîmes, J.-C. BES-SAC, *Les carrières du Bois des Lens (Gard)*, in *Gallia*, 59 (2002), pp. 29-51. Lo sfruttamento intensivo delle cave di Caen comincia nell'XI secolo, v. J.-Y. MARIN, *Le cave di pietra di Caen*, in *Tecniche edilizie tradizionali: contributi per la conoscenza e la conservazione del patrimonio archeologico*, a cura di L. MARINO, C. PIETRAMELLARA con la collaborazione di C. NENCI, Firenze 1998, pp. 69-70. Con questa pietra furono realizzati non solo i due monasteri voluti a Caen dal duca di Normandia Guglielmo e da sua moglie Matilde di Fiandra (Abbaye-aux-Hommes e Abbaye-aux-Dames), ma anche molti complessi inglesi, v. F. R. STASOLLA, *L'organizzazione dei cantieri monastici*, in M.C. Somma (a cura di), *Cantieri e maestranze nell'Italia medievale*. Atti del Convegno Internazionale di Studi (Chieti - S. Salvo, 16-18 maggio 2008), Spoleto, 2010, p. 90.

80. *Vita des Abtes Odilo von Cluny*, I, 13, in *M.G.H., Scriptores LXVIII*, a cura di J.

Certamente importante sia per la costruzione, che per l'allestimento del cantiere era il legno (Fig. 23, a,b,c)⁸¹. Anche per questo materiale il reperimento poteva non essere semplice, noto è il caso dell'abate Sugerio di Saint-Denis, che decide di recarsi presso Auxerre, distante ben 150 Km da Parigi per reperire alberi per realizzare le capriate della chiesa, piante che invece del tutto miracolosamente trova nella foresta di Chevreuse ad una trentina di chilometri di distanza⁸². Proprio la rilevanza di questo materiale e la necessità di garantire un approvvigionamento regolare è forse tra le motivazioni alla base delle concessioni di foreste che spesso accompagnano la fondazione di un monastero da parte dei promotori laici⁸³. Il suo impiego oltre che per la carpenteria è attestato per le porte, gli amboni, gli arredi liturgici. Le fonti attestano l'impiego di essenze specifiche, come il cipresso per le capriate di S. Vincenzo al Volturno, l'abete per l'abbazia di S. Pietro di Oudenbourg, presso Bruges, testimoniando un sapere tecnico importante e diffuso tra le maestranze⁸⁴. I dati archeologici a riguardo, sono come si può immaginare, quanto mai rari e riguardano soprattutto contesti almeno di XI secolo e sono relativi a coperture⁸⁵, ma anche ad elementi dell'arredo liturgico e a portali⁸⁶ (Fig. 24 a-b).

STAUB, Hannover, 1999, p.171 « claustrum construxit columnis marmoreis, ex ultimis partibus illius provinciae, ac per rapidissimos Durentiae Rhodanique cursus non sine magno labore advectis mirabiliter decoratum... ».

81. La bibliografia sull'impiego del legno nelle costruzioni post classiche è ormai enorme e riguarda soprattutto l'edilizia abitativa, ma numerose sono anche le attestazioni in edifici ecclesiastici v. A. CAGNANA (a cura di), *Archeologia dei materiali da costruzione*, Mantova, 2000, pp. 215-231; *Civiltà del legno: per una storia del legno come materia per costruire dall'antichità ad oggi*, a cura di P. GALETTI, Bologna, 2004; COPPOLA, *L'edilizia cit.* (nota 64), pp. 189-237.

82. COPPOLA, *L'edilizia cit.* (nota 64), pp. 193-194.

83. *Ibid.*, pp. 194-195.

84. STASOLLA, *L'organizzazione cit.* (nota 79), pp. 87-88.

85. V. ad esempio il caso della chiesa di Saint-Pierre de Neufmarché-en-Lyons (Seine-Maritime), in cui la copertura del coro conserva ancora la carpenteria della seconda metà dell'XI sec., F. EPAUD, V. BERNARD, *Une charpente sculptée du XI^e siècle: l'église Saint-Pierre de Neufmarché-en-Lyons (Seine-Maritime)*, in *Bulletin Monumental*, 161, 2 (2003), pp. 101-115.

86. Un rilevante insieme di arredi lignei medievali (iconostasi, porte), tutti relativi ad impianti monastici, si conserva, ad esempio, in Abruzzo, v. G. CURZI, *Arredi lignei. L'Abruzzo e l'Italia centro-meridionale. Secoli XII-XIII*, Cinisello Balsamo, 2007; G. CURZI, *Ipo-*

I cantieri monastici sono senz'altro tra i maggiori centri di produzione di fittili nell'altomedioevo. A Montecassino la produzione è attestata per la costruzione altomedievale da mattoni che presentano bolli rettangolari con il nome *Iohannes*. Ampia e ben documentata quella di S. Vincenzo al Volturno, caratterizzata dall'apposizione di numerose firme graffite o tracciate a crudo da parte delle maestranze che ne curavano la produzione⁸⁷ (Fig. 25, a-d). Nel caso della chiesa del S. Salvatore a Brescia è attestata anche una produzione di laterizi decorati che dovevano integrarsi con gli apparati decorativi lapidei ed essere prodotti *in loco*, probabilmente da maestranze itineranti⁸⁸. Ancora da chiarire è il ruolo che i monasteri potrebbero aver avuto nella diffusione del nuovo modulo del mattone medievale (*klosterformat/pedale*), che almeno in Italia comincia a diffondersi nel IX secolo⁸⁹.

Materiale assolutamente indispensabile nei cantieri e frutto di un ciclo produttivo articolato e non privo di criticità è la malta⁹⁰.

tesi sull'origine cassinese di alcune botteghe romaniche di intagliatori del legno, in M.C. SOMMA (a cura di), *Cantieri e maestranze nell'Italia medievale*. Atti del Convegno Internazionale di Studi (Chieti - S. Salvo, 16-18 maggio 2008), Spoleto, 2010, pp. 157-186.

87. V. P. ARTHUR, D. WHITEHOUSE, *Appunti sulla produzione laterizia nell'Italia centro meridionale tra l'VIII ed il XII secolo*, in *Archeologia Medievale*, 10 (1983), pp. 525-538; J. MITCHELL, *Iscrizioni su laterizi*, in *Il futuro dei longobardi. L'Italia e la costruzione dell'Europa di Carlo Magno*, a cura di C. BERTELLI, G.P. BROGIOLO, Milano, 2000, pp. 132-134; M. MORAN, *Produzione di laterizi in un monastero meridionale in epoca carolingia: San Vincenzo al Volturno*, in *I laterizi nell'alto medioevo italiano*, a cura di S. GELICHI, P. NOVARA, Ravenna, 2000, pp. 169-184. In particolare sul valore delle firme sui fittili di questo monastero, DELL'ACQUA, « Nisi ipse Daedalus (...) nisi Beseleel secundus » cit. (nota 38), pp. 305-307.

88. S. TOMEZZOLI, *Cotti decorati altomedievali da S. Salvatore a Brescia*, in *I laterizi nell'alto medioevo italiano*, a cura di S. GELICHI, P. NOVARA, Ravenna, 2000, pp. 31-51; M. IBSEN, *Scultura architettonica e arredo liturgico in San Salvatore e nel complesso monastico*, in *Dalla corte regia al monastero di San Salvatore - Santa Giulia di Brescia*, a cura di G.P. BROGIOLO, Mantova, 2014, pp. 314-316.

89. V. P. GREPPI, *Cantieri, maestranze e materiali nell'edilizia sacra a Milano dal IV al XII secolo. Analisi di un processo di trasformazione*, Firenze, 2016, p. 15, con bibliografia precedente.

90. Sul ciclo produttivo della malta v. R. VECCHIATTINI, *La civiltà della calce. Storia, scienza e restauro*, Genova, 2009; G. PETRELLA, *De calcariis facendis. Una proposta metodologica per lo studio delle fornaci di calce e per il riconoscimento degli indicatori della produzione*, in *Archeologia dell'Architettura*, XIII, 2008 (2010), pp. 29-46; CAGNANA (a cura di), *Archeologia* cit. (nota 81), pp. 126-137.

La sua rilevanza nella costruzione, dovuta alla necessità di assemblare materiali nella maggior parte dei casi difformi nella composizione e nelle forma, è testimoniata dall'attenzione che vi pone, ad esempio, all'inizio del IX secolo, l'abate Ansegiso di St.-Wandrille presso Rouen consigliando l'uso di sabbia di colore rosso e di buona qualità per cementare le fondazioni⁹¹. Il dato archeologico non permette sempre di verificare quali parti del lungo ciclo produttivo si svolgessero direttamente sul cantiere, le testimonianze più numerose riguardano le vasche per la miscelazione, segno evidente che la cottura del materiale e le procedure di stagionatura potevano avvenire altrove⁹² (Fig. 26). Un articolato impianto per la produzione della calce, che prevedeva la presenza del forno, di un deposito di marmi da calcinare e dell'area di raccolta del materiale calcinato è stato riportato alla luce nell'area dell'edera della Crypta Balbi a Roma e messo in relazione con i lavori di ristrutturazione del monastero di S. Lorenzo in Pallacinis da parte di papa Adriano I⁹³ (Fig. 27). In questi ultimi anni, anche in Italia, sono state riconosciute numerose attestazioni di miscelatori per la malta, un particolare tipo di apprestamento che azionato manualmente permetteva di mescolare in modo uniforme la calce con gli altri aggregati. La loro distribuzione prevalentemente in contesti monastici ha fatto ipotizzare un ruolo attivo da parte dei monaci nella loro diffusione⁹⁴ (Fig. 28 a,b,c).

Accenno solo brevemente, perché le sue implicazioni vanno ben oltre questo contributo, al reimpiego di materiale antico.

91. STASOLLA, *L'organizzazione* cit. (nota 79), p. 90.

92. v. G. BIANCHI, *Miscelare la calce tra lavoro manuale e meccanico. Organizzazione del cantiere e possibili tematismi di ricerca*, in *Archeologia dell'Architettura*, XVI (2011), p. 9.

93. L. SAGUI, *Crypta Balbi (Roma): lo scavo nell'edera del monumento romano. Seconda relazione preliminare*, in *Archeologia Medievale*, XIII (1986), pp. 345-350; L. SAGUI, *L'edera della Crypta Balbi tra tardo antico e alto medioevo*, in *Roma. Dall'Antichità al Medioevo. Archeologia e Storia*, a cura di M. S. ARENA, P. DELOGU, L. PAROLI, M. RICCI, L. SAGUI, L. VENDITTELLI, Milano, 2001, p. 594.

94. In Italia miscelatori per la malta sono stati riconosciuti nei monasteri di S. Salvatore a Vaiano, di S. Salvatore all'Amiata, a S. Vincenzo al Volturno, BIANCHI, *Miscelare la calce* cit. (nota 92), pp. 10-16; A. CAGNANA, *Machinae e rapporti sociali in età altomedievale. Riflessioni in margine alle recenti scoperte di miscelatori di malta*, in *Archeologia dell'Architettura*, XVI (2011), pp. 96-102; per il quadro europeo, S. HÜGLIN, *Medieval mortar mixers revisited*, in *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters*, 39 (2011), pp. 198-205.

Fonti e dati archeologici testimoniano una certa predilezione nei cantieri delle grandi abbazie per il materiale architettonico antico, in primo luogo le colonne. Ciò si spiega con la grandissima difficoltà di realizzare colonne litiche nuove, a fronte della dismissione dopo il VI secolo dei sistemi classici di coltivazione delle cave, ma tra i materiali ricercati non mancano anche capitelli e cornici⁹⁵. Per garantirsi questi manufatti gli abati non esitano a fare anche lunghe trasferte e ad impegnare ingenti somme per l'acquisto nel caso in cui non possano beneficiare di libere concessioni, come accade a Desiderio di Montecassino⁹⁶. Questo è un chiaro indizio dell'esistenza anche in età altomedievale di un organizzato mercato di *spolia*⁹⁷.

Abbiamo già accennato agli strumenti destinati al tracciamento degli edifici, a questi vanno aggiunti quelli impiegati nella costruzione vera e propria, rarissimo è il loro reperimento nel corso degli scavi perché spesso quelli in metallo venivano riciclati, mentre molti di quelli in legno o in materiale deperibile, come le ceste spesso utilizzate per trasportare il materiale da costruzione, non si sono conservati. Una discreta casistica è offerta dalla raffigurazione di *Martinus monachus magister* di S. Saba a cui si è già accennato, in cui sono rappresentati: un succhiello da carpentiere, una cazzuola, in alto uno strumento per misurare, a destra una colonna tortile, un'asta in legno, probabilmente parte di un attrezzo mensorio o di una squadra, o l'asta di un altro strumento, affianco un altro

95. Proprio la presenza di colonne sembra distinguere i cantieri più rilevanti dell'altomedioevo, costituendo un elemento di chiara ostentazione da parte della committenza tanto laica, che ecclesiastica, v. G. P. BROGIOLO, *Architetture di qualità tra VI e IX secolo in Italia settentrionale*, in *Archeologia dell'architettura*, XVIII (2013), p. 52. Sulle colonne, spesso di reimpiego, nei cantieri altomedievali, v. PERONI, *Ordo et mensura* cit. (nota 11), pp. 1084-1102.

96. *ChCass*, III, 26, p. 394 « ipse interea Romam profectus est et quosque amicissimos alloquens simulque larga manu pecunias oportune dispensas columnas, bases ac lilia nec non et diversorum colorum marmora abundanter coemit ».

97. Sull'esistenza di un ben organizzato sistema di recupero e commercializzazione degli *spolia*, legato non solo ad elementi architettonici, ma anche allo stesso materiale costruttivo per tutto l'altomedioevo, come si rileva dall'analisi dei monumenti conservati, si esprime anche recentemente GREPPI, *Cantieri, maestranze* cit. (nota 89), p. 14. Per lo sfruttamento economico degli *spolia* nei cantieri edilizi, a partire dall'Antichità, v. ad esempio, Y. A. MARANO, 'Roma non è stata (de)costruita in un giorno', in *LANX*, 16 (2013), pp. 1-54.

strumento a punta elicoidale, probabilmente un trapano⁹⁸ (Fig. 14, b,c). Un discorso a parte meritano gli attrezzi per la lavorazione della pietra che spesso sono stati chiamati in causa per spiegare particolari scelte nell'impiego di determinati materiali lapidei e nella loro lavorazione⁹⁹. Raffigurati nelle scene di cantiere, rari tra i ritrovamenti archeologici, pochi quelli analizzati archeometricamente - gli esempi sono prevalentemente attribuibili a non prima del X secolo - lasciano precise tracce sulla pietra che permettono di risalire alla forma e alle modalità stesse di utilizzo (Fig. 29). Se ne è ipotizzata una certa diminuzione nella varietà tipologica a partire dalla tarda antichità con una preferenza per gli attrezzi adatti a lavorare pietre più tenere (calcari, tufi), rispetto agli strumenti a taglio netto, atti a lavorare le pietre dure. Da questa considerazione ne è derivata l'idea che questo potesse corrispondere ad uno scadimento delle capacità tecniche sia nella realizzazione degli utensili, sia nelle capacità di reperimento dei minerali¹⁰⁰. L'analisi archeologica ed archeometrica ha evidenziato che gli utensili (Figg. 30,31,32) di questo periodo erano di ottimo livello e l'impiego di certi tipi rispetto ad altri spesso era legato alla necessità di uniformare materiali diversi, andando quindi a privilegiare strumenti multifunzionali¹⁰¹. L'analisi dei paramenti in blocchi squadri che caratterizza buona parte dei grandi cantieri monastici e non, a partire dall'XI secolo, ha dimostrato che lo strumento di questa rivoluzione costruttiva (XI sec.) è stato il *marteau taillant* strumento che in Italia è definito come ascettino o martellina liscia, un utensile a percussione diretta che sostituisce in quest'epoca il *marteau têtù* tipico dei cantieri carolingi (Fig. 33). Le maestranze specializzate che utilizzano questo strumento sono se-

98. BORDI, *Un pictor, un magister* cit. (nota 48), pp. 64-65.

99. J. C. BESSAC, *Anthropologie de la construction: de la trace d'outil au chantier*, in *Archéologie du Bâti*. Textes réunis par I. PARRON e N. REVEYRON, Paris, 2005, pp. 53-61.

100. J.-C. BESSAC, *Techniques classiques de construction et de décor architectural en pierre de taille entre Orient et Occident (VI^e-IX^e siècle): abandon ou perte?*, in *Archeologia dell'architettura*, XVIII (2013), pp. 9-23.

101. Su questi aspetti, dati di estremo interesse sono emersi dalle più recenti indagini sul materiale scultoreo altomedievale, in particolare relativo all'arredo liturgico, v. M. BEGHELLI, *Scultura altomedievale dagli scavi di Santa Maria Maggiore a Trento. Dal reperto al contesto*, Bologna, 2013.

gnalate puntualmente dalle fonti e si muovono sul territorio richiamati dalle maggiori committenze¹⁰².

L'osservazione delle strutture materiali conservate consente di verificare che le maestranze erano a conoscenza e riuscivano ad applicare alcuni accorgimenti costruttivi di chiara derivazione romana, come nel caso del grande podio su cui è costruito il S. Vincenzo Maggiore che presenta (Fig. 34), così come previsto nelle realizzazioni di questo tipo nell'Antichità, fognoli per lo scolo delle acque in eccesso¹⁰³. Nel monastero di S. Salvatore a Brescia sono stati ritrovati i resti di un ipocausto, relativo ad un *balneum*, che ripropone la medesima tecnica delle terme romane (Fig. 35). I documenti attestano inoltre nel caso bresciano anche l'opera della badessa Anselperga che fa realizzare una derivazione dall'acquedotto romano per servire il monastero. L'acqua all'interno del complesso era poi distribuita con *fistulae plumbee* secondo l'uso romano perpetuatosi fino a Teodorico¹⁰⁴. L'analisi delle murature, in particolare delle fondazioni (Figg. 36-37), ha permesso in molti casi di verificare un impiego diversificato dei materiali costruttivi, o della loro dimensione in corrispondenza dei punti di maggior carico statico dell'edificio¹⁰⁵. Nel caso dell'abbazia di Montecassino gli scavi del Pantoni hanno potuto verificare quanto

102. TOSCO, *I muri del romanico* cit. (nota 3), pp. 73-74.

103. GIULIANI, *L'edilizia* cit. (nota 75), pp. 153-154; GOBBI, *Tecniche costruttive* cit. (nota 72), p. 404.

104. L'ambiente riscaldato con ipocausto è stato scoperto ad Est del secondo chiostro ed è rimasto in uso fino al XII secolo, v. F.R. STASOLLA, *Pro labandis curis. Il balneum tra Tarda antichità e Medioevo*, Roma, 2002, pp. 49, 106. Per le strutture materiali v. G. P. BROGIOLO, *La città tra tardantichità e altomedioevo: la crescita della stratificazione*, in *Archeologia urbana in Lombardia. Valutazione dei depositi archeologici e inventario dei vincoli*, Modena, 1984, pp. 88-90; G. P. BROGIOLO, *Brescia altomedievale. Urbanistica ed edilizia dal IV al IX secolo*, Mantova, 1993, p. 105. Per le fonti relative all'acquedotto, L. SCHIAPARELLI, *Codice Diplomatico Longobardo*, Roma, 1933, docc. 151, 152, 153, pp. 65-73. Sulla presenza dei *balnea* nei monasteri, v. F. R. STASOLLA, *Tra igiene e piacere: thermae e balnea nell'alto medioevo*, in *L'acqua nei secoli altomedievali. Atti della LV Settimana di Studi del CI-SAM* (Spoleto, 12-17 aprile 2007), Spoleto, 2008, pp. 890-894.

105. Ad esempio, in un pilastro di un ambiente del monastero di S. Vincenzo al Volturno, GOBBI, *Tecniche costruttive* cit. (nota 72), p. 407. Altrettanta cura nella scelta dei materiali e nella posa in opera è stata riscontrata nelle fondazioni delle cripte e degli ambienti annessi di Saint-Germain d'Auxerre, CAILLET, *Cosa sappiamo* cit. (nota 2), pp. 100-101. In generale sulle modalità di realizzazione delle fondazioni nel medioevo, v. *Le fon-*

era stato tramandato dalla cronaca secondo la quale il campanile sarebbe stato realizzato in blocchi squadrati. La struttura crollò nel 1349, ma in corrispondenza dell'angolo SW della basilica gli scavi hanno restituito le fondazioni realizzate in grandi blocchi squadrati¹⁰⁶. Tali accorgimenti attestano una consumata capacità tecnica delle maestranze, supportata probabilmente da una lunga esperienza di cantiere, ma probabilmente anche dalla conoscenza delle tecniche antiche.

Per quanto attiene più specificatamente le tecniche costruttive, le fonti scritte fanno riferimento per l'altomedioevo sostanzialmente a due modalità: l'opera romanense e l'opera gallica¹⁰⁷. Recentemente Brogiolo ha ripreso la dibattuta questione sulla natura di questi diversi modi di costruire ripercorrendone per sommi capi la vicenda, a partire dall'interpretazione di Monnert de Villard, secondo il quale la prima sarebbe l'opera quadrata, la seconda il *petit appareil*, muratura realizzata con materiale litico di piccole e medie dimensioni più o meno sbizzato e posto in opera a filari per lo più irregolari¹⁰⁸. Secondo Aurora Cagnana, invece, l'opera romanense sarebbe l'*opus incertum*, muratura in materiale litico poco o per nulla lavorato di dimensioni variabili, legato da malta posto in opera in modo irregolare. Chiarificatrice a riguardo è una fonte del VII secolo, la Vita di Desiderio, vescovo di Chors, in cui si specifica che opera romanense è quella in *quadratis ac dedola-*

dazioni. Alla base della costruzione, a cura di PH. BERNARDI, D. ESPOSITO, in *Archeologia dell'Architettura*, XVI (2011), pp. 105-161.

106. TOSCO, *I muri del romanico* cit. (nota 3), p. 77.

107. Tale distinzione si rileva chiaramente nello stesso *Memoratorium de mercede commacinatorum*, redatto tra fine VII o prima metà VIII secolo, che vi dedica la rubrica quinta a, v. B. ANDREOLLI, *Misure e mercedi. Costo e valutazione del lavoro nel Memoratorium de mercede commacinatorum*, in *I Magistri Commacini. Mito e realtà del medioevo lombardo*. Atti del XIX Congresso Internazionale di Studio sull'alto medioevo (Varese - Como, 23-25 ottobre 2008), Spoleto, 2009, p. 42.

108. Su questa modalità costruttiva v. ad esempio D. PRIGENT, *Le petit appareil: méthodes d'analyse et premiers résultats. L'exemple du Val de Loire*, in É. VERGNOLLE, S. BULLY, *Le "premier art roman" cent ans après: la construction entre Saône et Pô autour de l'an mil: études comparatives*, actes du colloque international de Baume-les-Messieurs et Saint-Claude 17-21 juin 2009, Franche-Comté, 2012, pp. 189-204; D. PRIGENT, *Techniques de construction et de mise en œuvre de la pierre du IX^e au XI^e siècle, nouvelles approches*, in *Cluny. Les moines et la société au premier âge féodal*, sous la direction de D. IOGNA-PRAT, M. LAUWERS, F. MAZEL, I. ROSÉ, avec la collaboration de D. RUSSO, et CH. SAPIN, Rennes, 2013.

tis lapidibus, ben diversa da quella gallica (*non quidem nostro Galliquoque more*), vale a dire quella tecnica mista che prevedeva uno zoccolo in muratura e un alzato in materiale deperibile, legno o pisè¹⁰⁹. Gli scavi hanno restituito diversi contesti monastici in cui le strutture erano realizzate in legno, tra i meglio noti senz'altro quello di Hamage (Fig. 38-39)¹¹⁰. A Saint-Benoit-sur-Loire, l'abbazia di Fleury, una delle due chiese, risalenti al momento della fondazione monastica, fu ampliata quando vi furono traslate le reliquie di Benedetto da Norcia sotto l'abate Mummolus, alla metà del VII secolo, allora la chiesa era costruita in argilla battuta, probabilmente a pisè¹¹¹. La consuetudine di costruire in legno parti degli edifici monastici permane, comunque, a lungo come testimonianza ad esempio il monastero di S. Michele in Borgo a Pisa¹¹². Le strutture monastiche conservate in elevato restituiscono, con poche variazioni o eccezioni, prevalentemente murature in pezzame di pietra spaccata o sbazzata in modo irregolare, di dimensioni variabili, legato da malta spesso di non eccezionale qualità (*opus incertum*)¹¹³ (Fig. 40). Abbastanza diffusa è anche la muratura defi-

109. BROGIOLO, *Architetture di qualità* cit. (nota 95), p. 45, al quale si rimanda anche per gli altri riferimenti bibliografici.

110. LOUIS, *Espaces monastiques* cit. (nota 32). Per quanto riguarda gli edifici di culto in legno ancora fondamentale è lo studio di Bonnet, CH. BONNET, *Les église en bois du haut Moyen-Age d'après les recherches archéologiques*, in *Grégoire de Tours et l'espace gaulois*, Actes du Congrès International, Tours, 3-5 novembre 1994, Tours, 1997, pp. 217-236 (Supplement à la Revue archéologique du centre de la France, 13). Un'ampia rassegna di questi edifici in F. BARDOTTI, *Per un censimento degli edifici religiosi in legno nell'altomedioevo occidentale*, Tesi di dottorato in Archeologia e Antichità post-classiche, Sapienza Università di Roma, XXVI ciclo, tutor prof. G. Cantino Wataghin, dott. E. Destefanis.

111. E. VERGNOLLE, s.v. *Saint-Benoît-sur-Loire*, in *Enciclopedia dell'Arte Medievale*, X, Roma, 1991, pp. 236-237.

112. F. ANDREAZZOLI, *Omnes officine sicut abbatia habere debet*, in *L'aratro e il calamo. Benedettini e cistercensi sul Monte Pisano. Dieci anni di archeologia a San Michele alla Veruca*, a cura di S. GELICHI, A. ALBERTI, S. Giuliano Terme, 2005, pp. 145-146.

113. La casistica è ampia e diversificata, a solo titolo d'esempio si vedano i casi della Navalesa, G. CANTINO WATAGHIN, *L'établissement et l'histoire de l'abbaye de Novalaise*, in M. LAUWERS (ed.), *Monastères et espaces social. Genèse et transformation d'un système de lieux dans l'Occident médiévale*, Turnouth, 2014, pp. 280-281; di San Vincenzo al Volturno, GOBBI, *Tecniche costruttive* cit. (nota 72), pp. 408-410; di Münstair, di Romainmôtier, H.-R. SENNAHUSER, *Du carolingien au roman en Suisse. Décor architectural et techniques de construction*, in É. VERGNOLLE, S. BULLY (ed.), *Le « premier art roman », cent ans après la construction entre Saône et Pô autour de l'an mil*, Actes du colloque international de Beaume-

nita a *petit appareil* in blocchetti litici eterogenei nella forma e nella composizione disposti a filari irregolari (Fig. 41 a, b, c) ¹¹⁴. Per entrambi si può rilevare la sistematica conservazione della tecnica a doppia cortina con conglomerato interno di ascendenza romana ¹¹⁵ e in alcuni casi si è potuta accertare inoltre la provenienza del materiale litico da cave superficiali ¹¹⁶. Dall’XI secolo si nota, invece, il recupero della tecnica in blocchi squadrati di cava (Figg. 42-43). L’impiego di conci squadrati comporta una più articolata organizzazione del cantiere che doveva prevedere oltre a macchine per il sollevamento, la presenza di almeno due operai per il posizionamento di ogni singolo blocco e l’opera di scalpellini specializzati per la squadratura ¹¹⁷. A secondo della grandezza dei blocchi erano necessarie dalle cinque alle sei ore di lavoro per confezionarne uno, i paramenti così realizzati erano esposti senza rivestimento di intonaco ed erano essi stessi manifesto e simbolo del potere economico e politico dei cenobi che li commissionavano ¹¹⁸. Questa tecnica caratterizza la maggior parte dei cantieri della prima età romanica, nei quali si attua generalmente una rico-

les-Massieurs et Saint-Claude, 17-21 juin 2009, Besançon, 2012, pp. 233-236. Questa struttura muraria si riscontra frequentemente nei monasteri benedettini di area abruzzese, v. SOMMA, *Cantieri e maestranze* cit. (nota 32), pp. 121-122. Su questa modalità costruttiva di lunga tradizione e sul suo impiego in epoca altomedievale, v. BROGIOLO-CAGNANA (a cura di), *Archeologia dell’architettura* cit. (nota 71), pp. 155-158.

114. V. BROGIOLO-CAGNANA (a cura di), *Archeologia dell’architettura* cit. (nota 71), pp. 154-155.

115. GIULIANI, *L’edilizia* cit. (nota 75), p. 222. Negli esempi altomedievali il nucleo interno in conglomerato cementizio tende ad essere meno apparecchiato e messo in opera in modo disordinato rispetto agli esempi di età tardoantica, v. D. ESPOSITO, *Il cantiere e le opere murarie in Roma fra Tardoantico e alto Medioevo*, in *Archeologia dell’architettura*, XVIII (2013), pp. 80, 85-86, nel medesimo contributo anche una puntuale disamina dei cantieri romani tra VI e IX secolo di ambito prevalentemente ecclesiastico o monastico.

116. Come nel caso del Tempietto di S. Maria in Valle a Cividale, BROGIOLO, *Architetture di qualità* cit. (nota 95), pp. 49-50.

117. La ricomparsa in Occidente dell’opera quadrata di grandi dimensioni nell’XI secolo, se si escludono le rare attestazioni di X, costituisce ancora oggi uno dei temi centrali nello studio delle strutture murarie, per il quale si rimanda a BESSAC, *Techniques classiques de construction* cit. (nota 100), pp. 9-23; A. CAGNANA, *Maestranze e opere murarie nell’alto medioevo: tradizioni locali, magistri itineranti, importazioni tecniche*, in *Archeologia dell’architettura*, XXXV (2008), pp. 39-53; BROGIOLO, *Architetture di qualità* cit. (nota 95), pp. 46-49.

118. G. BIANCHI, *Cantieri monastici, cantieri curtensi e cantieri castrensi tra l’altomedioevo e i secoli centrali nella Toscana meridionale*, in *Cantieri e maestranze nell’Italia medievale*. Atti del

struzione, più o meno radicale, dei precedenti complessi con una selezione delle strutture pregresse assai diversificata e tecnicamente complessa di cui varrebbe la pena indagare i particolari al fine di valutarne eventuali significati simbolici e/o espedienti tecnico-costruttivi ¹¹⁹.

Ciò che doveva contribuire in modo sostanziale a rendere unici gli edifici monastici dovevano essere gli apparati decorativi: rivestimenti parietali, pavimenti, decorazioni scultoree, vetrate per finestre. Di questi elementi possiamo avere idea dalle fonti scritte, come nel caso di Corvey sul Weser, monastero sorto sotto la protezione di Ludovico il Pio. Intorno all'839 l'abate Warin scrisse a Walafrid Strabo abate di Reichenau per farsi inviare un vetraio per eseguire delle vetrate per la chiesa e per istruire i novizi nella sua arte ¹²⁰. Il passo, oltre a costituire un'altra testimonianza dello scambio di maestranze ad ampio raggio, documenta la componente didattica che questi scambi dovevano comportare. In questo monastero così decentrato si registrano anche altri particolari decorativi di altissimo livello, rivestimenti parietali in *sectilia* di vetro e una monumentale iscrizione in lettere capitali sul *westwerk* ¹²¹. Nell'XI secolo nella vita di Gauzlin, attivissimo abate di Fleury, sono descritti i lavori di ristrutturazione realizzati nella chiesa carolingia del monastero, per i quali vengono menzionati il pulpito e il recinto del coro in rame massiccio, lo scranno dell'abate poggiante su leoncini in bronzo, altari di marmo, nonché la costruzione di una volta sopra il coro ¹²². A volte queste decorazioni possono costituire gli unici manufatti conservati di un intero complesso, come nel caso dell'arredo scultoreo di Bobbio, o riemergere frammentari e spesso decontestualizzati dagli scavi ar-

convegno internazionale di studi (Chieti - S. Salvo, 16-18 maggio 2008), a cura di M.C. SOMMA, Spoleto, 2010, pp. 449-479.

119. DESTEFANIS, *Archeologia dei monasteri* cit. (nota 10), p. 376.

120. *Formulae Augienses*, Collectio C, Ep. 13, in M.G.H., *Formulae Merovingici et Karolini Aevi, Legum, Sectio V*, Hannoverae, 1886, pp. 370-371; DELL'ACQUA, « Nisi ipse Dae-dalus (...) nisi Beseleel secundus » cit. (nota 38), p. 301.

121. PERONI, *Ordo et mensura* cit. (nota 11), p. 1116; A. BONANNI, s.v. *Corvey*, In *Enciclopedia dell'Arte Medievale*, V, Roma, 1994, pp. 360-361.

122. ANDRÉ DE FLEURY, *Vie de Gauzlin, abbé de Fleury*, a cura di R.-H. BAUTIER, G. LABORY, Paris, 1969, p. 65. Per le vicende dell'abbazia e del suo abate v. VERGNOLLE, s.v. *Saint-Benoît* cit. (nota 111); TOSCO, *I muri del romanico* cit. (nota 3), pp. 71-72.

cheologici ¹²³. Alcuni di questi negli ultimi tempi sono stati oggetto di analisi archeometriche, che hanno aperto nuovi orizzonti non solo negli ambiti della loro stessa produzione, ma anche per il *modus operandi* all'interno dei cantieri. Mi riferisco alle vetrate e alle decorazioni in stucco, per le quali mi sembra ormai confermato l'apporto di capacità tecnologiche provenienti dall'Oriente e nel caso dei vetri forse anche di parte dello stesso materiale ¹²⁴. Altro elemento che mi sembra importante sottolineare è che questi apparati decorativi sono presenti sia in ambito monastico, che nelle pochissime attestazioni architettoniche legate al potere laico. Si pensi al Tempietto di Cividale e alla chiesa di San Salvatore a Brescia (Figg. 44-45-46), le cui decorazioni in stucco sono state attribuite alle medesime maestranze ¹²⁵; o alla cappella palatina di Arechi II a Salerno e alla vetrate di S. Vincenzo al Volturno (Fig. 47-48-49), per le quali è stata proposta anche qui una medesima matrice tecnologica ¹²⁶. Questi due ultimi contesti condividono anche un altro elemento piuttosto eccezionale nel quadro dell'architettura altomedievale, la presenza di grandi iscrizioni d'apparato in caratteri capitali, in marmo con lettere in bronzo (Figg. 50-51-52) ¹²⁷.

123. Sull'apparato scultoreo dell'abbazia di Bobbio v. E. DESTEFANIS, *La diocesi di Piacenza ed il monastero di Bobbio*, Spoleto, 2008 (Corpus della scultura altomedievale, XVIII), pp. 97-208. Sono proprio i frammenti degli arredi liturgici che in molti casi costituiscono, in mancanza di indagini archeologiche, l'unica attestazione materiale delle fasi altomedievali di un monastero.

124. Sulle decorazioni in vetro e i vetri per finestre, v. F. DELL'ACQUA, «...Mundus habet noctem, detinet aula diem». *Il vetro nell'architettura di Brescia, Cividale, Salerno, San Vincenzo al Volturno, Farfa. Nuovi dati scientifici*, in *I Longobardi dei ducati di Spoleto e Benevento*. Atti del XVI Congresso Internazionale di Studi sull'altomedioevo (Spoleto, 20-23 ottobre, Benevento, 24-27 ottobre 2002), Spoleto, 2003, pp. 1352-1374. Sulle decorazioni in stucco dell'area transalpina, attestate anche qui in diversi contesti monastici ed episcopali e i rapporti con gli esempi italiani, v. CAILLET, *Cosa sappiamo* cit. (nota 2), p. 102.

125. I due monumenti nella loro interezza sono stati realizzati probabilmente dalle stesse maestranze, con un cantiere che ha previsto la contemporanea presenza di muratori, marmorai e decoratori, v. BROGIOLO, *Architetture di qualità* cit. (nota 95), pp. 54-55.

126. DELL'ACQUA, «Nisi ipse Daedalus (...) nisi Beseleel secundus» cit. (nota 38), pp. 302-303.

127. J. MITCHELL, *Le iscrizioni dedicatorie su edifici*, in *Il futuro dei Longobardi. L'Italia e la costruzione dell'Europa di Carlo Magno*, a cura di C. BERTELLI, G.P. BROGIOLO, Milano, 2000, pp. 127-131; C. LAMBERT, *Documento-monumento: della duplice natura delle fonti epigrafiche in esempi della Langobardia minor*, in *Medioevo letto, scavato, rivalutato. Studi in onore di Paolo Peduto*, a cura di R. FIORILLO, C. LAMBERT, Firenze, 2012, pp. 101-103.

A conclusione di quanto fin qui esposto, non credo si possa realmente parlare dei cantieri monastici come organizzazioni specifiche con peculiari prassi operative e capacità tecnologiche sostanzialmente interne al sistema-monastero, essi piuttosto andrebbero considerati uno degli aspetti della complessiva produzione edilizia della società altomedievale. I cantieri monastici sono partecipi dell'elaborazione tecnica e scientifica avvenuta all'interno di un circuito di conoscenze, di capacità lavorative e di saperi, condiviso con le maestranze che operavano al servizio dell'architettura "alta" e che aveva i suoi principali committenti nei re, nei vescovi e nei ranghi dell'aristocrazia¹²⁸. Rispetto a questi ultimi il valore aggiunto fornito dagli enti monastici è dato dalla possibilità di usufruire di manodopera interna tanto laica, quanto monastica; dall'aver, grazie alla presenza di *scriptoria* e *scholae*, le conoscenze culturali per elaborare progetti complessi; dal poter usufruire di una rete di interrelazioni sovraregionali offerta dalle fratellanze monastiche¹²⁹; dal poter disporre, a differenza di tutte le altre committenze laiche, ma in un certo senso anche di quella vesco-

Oltre a queste iscrizioni per tipologia va aggiunta quella che doveva ornare il westwerk di Corvay, DELL'ACQUA, « Nisi ipse Daedalus (...) nisi Beseleel secundus » cit. (nota 38), p. 302, con bibliografia di riferimento. Le fonti ne tramandano altre che dovevano ornare gli edifici monastici e per le quali si sottolinea il chiaro rimando a testi classici oltre che a modalità di inserimento di chiara ascendenza classica, v. ad esempio, R. FAVREAU, *Le mémoire du passé dans les inscriptions du haut moyen âge*, in *Ideologie e pratiche del reimpiego nell'alto medioevo*. Atti della XLVI Settimana di Studi del CISAM (Spoleto, 16-21 aprile 1998), II, Spoleto, 1999, pp. 938-976.

128. È stato recentemente proposto un significativo parallelismo, anche a livello di impianto planimetrico generale, tra i monasteri di età carolingia e i palazzi regi, che farebbe ipotizzare una comune appartenenza di queste fabbriche ad una "architettura di alto rango", o di una "architettura del potere", v. F. MARAZZI, *La règle et le projet. Réflexions sur la topographie du monastère de Saint-Vincent au Volturne à l'époque carolingienne*, in *Monastères et espace social. Genèse et transformation d'un système de lieux dans l'occident médiéval*, a cura di M. LAUWERS, Turnhout, 2014, p. 249.

129. Sulle fratellanze monastiche, v. U. LUDWIG, *I libri memoriali e i rapporti di fratellanza tra i monasteri alemanni e i monasteri italiani nell'altomedioevo*, in *Il monachesimo italiano dall'età longobarda all'età ottoniana (secc. VIII-X)*. Atti del VII Convegno di Studi Storici sull'Italia Benedettina (Nonantola, 10-13 settembre 2003), a cura di G. SPINELLI, Cesena, 2006, pp. 145-164; H. R. SENNHAUSER, *I monasteri della Raetia Curiensis fra settentrione e meridione*, in *Cantieri e maestranze nell'Italia medievale*. Atti del convegno internazionale di studi (Chieti - S. Salvo, 16-18 maggio 2008), a cura di M.C. SOMMA, Spoleto, 2010, pp. 23-26.

vile, di introiti da destinare a queste opere in una prospettiva a lungo termine, certamente meno soggetta alle contingenze temporali delle altre, più legate ad una dimensione dell'*hic et nunc*. Tali fondi inoltre in un'ottica economica moderna potremmo definirli di natura differenziata, nonostante le frequenti difficoltà, attestate dai documenti, che le comunità si trovano ad affrontare per condurre a compimento le opere. I monasteri potevano contare, infatti, sia sulle proprie risorse interne derivate dalla gestione del loro patrimonio fondiario, ma non solo, sia sui fondi messi a disposizione dai tanti facoltosi benefattori laici, a cominciare dagli stessi sovrani. Probabilmente è proprio grazie allo stretto rapporto con essi che i monasteri diventano luogo privilegiato di scambio di saperi e competenze tra le maestranze che operano in ambito laico e quelle monastiche. Le stringenti similitudini, per non dire l'identità, tra i prodotti edili che afferiscono ai due ambienti che stanno restituendo le analisi archeometriche su alcuni prodotti di eccellenza di questo periodo, come la decorazione in stucco e i vetri da finestra, mi sembra vadano in questa direzione. Si conosce ancora troppo poco dell'edilizia aulica laica, ma da quanto sappiamo queste, così come i grandi cantieri monastici, affidano alle medesime forme materiali, il compito di veicolare il messaggio che espliciti il loro ruolo ed il loro potere. Tali elementi di distinzione sono costituiti per l'altomedioevo soprattutto dagli apparati decorativi (materiali di spoglio, affreschi, scultura, decorazione in stucco), mentre le murature sono più legate alla disponibilità locale dei materiali. Anche alcune particolari soluzioni architettoniche, come le cripte, le coperture voltate, costituiscono probabilmente elementi di distinzione¹³⁰. Dall'XI secolo questa esigenza di rappresentazione trova un'ulteriore forma di espressione nei paramenti murari in pietra squadrata che divengono il nuovo manifesto del potere delle classi egemoni siano esse laiche, ecclesiastiche o monastiche. Questo non esaurisce però il quadro dei cantieri monastici, tutto ciò vale, a partire dall'VIII secolo, per quei monasteri che assurgono al ruolo di abbazie imperiali, regie, o che

130. G.P. BROGIOLO, *Architetture e tecniche costruttive in età longobarda: i dati archeologici*, in *I magistri commacini: Mito e realtà del medioevo lombardo*. Atti del XIX Congresso Internazionale di Studio sull'alto medioevo (Varese - Como, 23-25 ottobre 2008), I, Spoleto, 2009, pp. 233-234.

comunque si impongono come interlocutori privilegiati nella società del tempo. Esiste accanto ad essi una categoria di monasteri che potremmo definire per brevità “minori”, in cui questi dettami arrivano attutiti e dove il dialogo con le esperienze locali crea situazioni maggiormente diversificate sia negli esiti, che nelle cronologie, ma per questi è necessario scrivere un'altra storia.

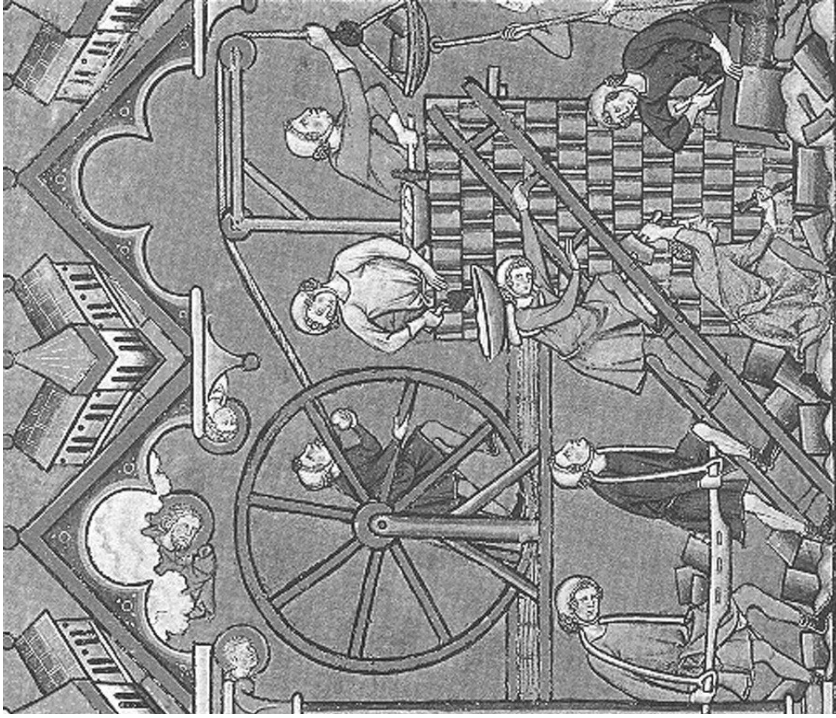


Fig. 2 - Bibbia di Maciejowski, costruzione della Torre di Babele (sec. XIII).

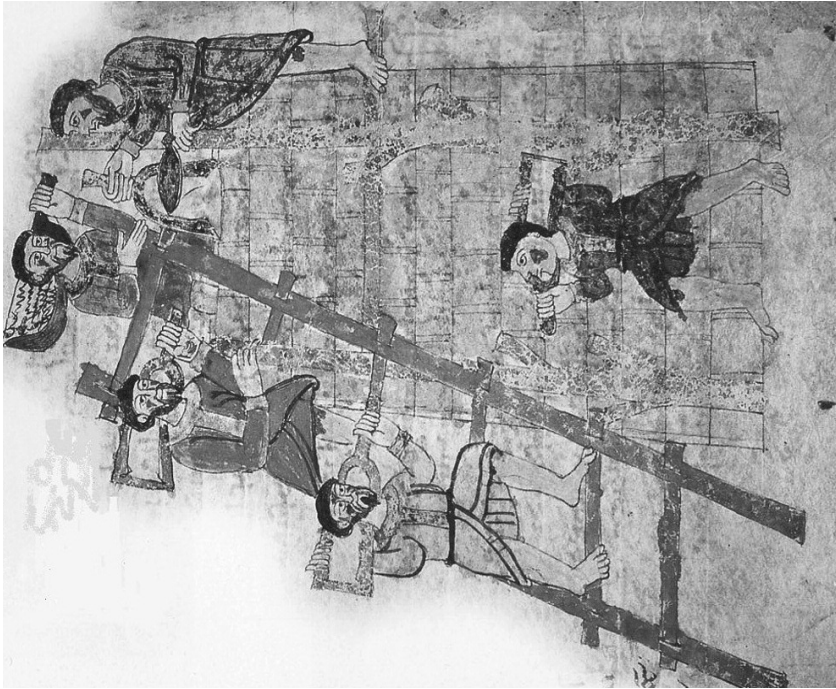


Fig. 1 - Rabano Mauro, *De rerum natura*, costruzione della Torre di Babele, Montecassino Archivio abbaziale, ms. 132, sec. XI (da QUINTAVALLE 2002).



Fig. 3 - Bibbia di Noailles, costruzione del Tempio (sec. XI),
(Parigi, Bib.Naz. lat. 6 III, c 89v. da Enciclopedia dell'Arte Medievale IV, 1993, p.171).



Fig. 4 - *Chronicon Vulturnense*, Biblioteca Apostolica
Vaticana, cod. Barberini lat. 2724: l'abate Giosuè
dona la chiesa di San Vincenzo al Santo.

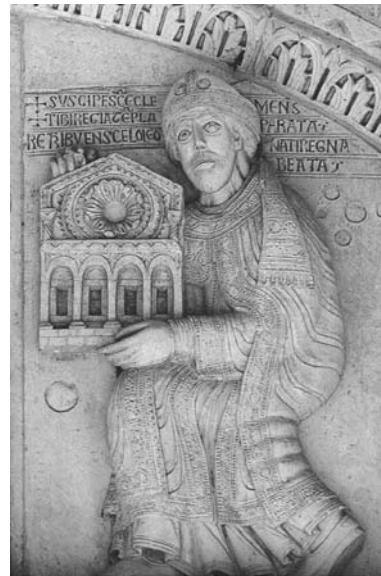


Fig. 5 - Abbazia di S. Clemente a Casauria (PE),
Lunetta del portale, particolare dell'abate Leonate
con il modellino della chiesa.

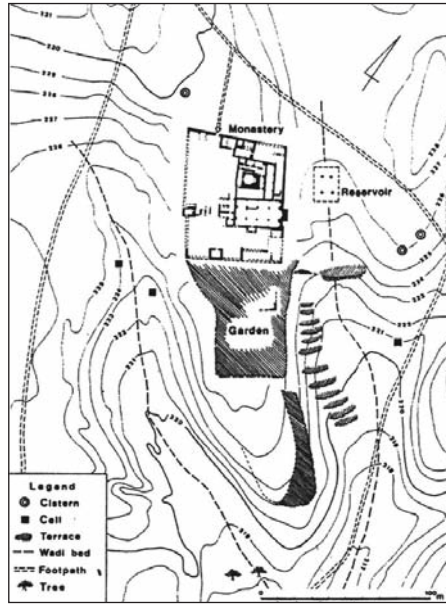


Fig. 6 - Monastero di Eutimio, pianta (da HIRSCHFELD 1993).

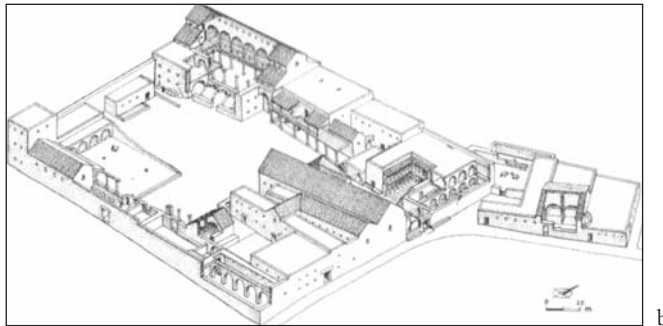
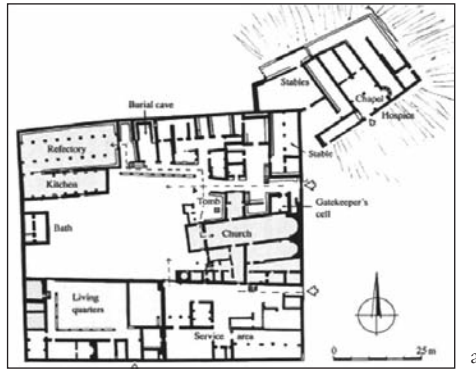


Fig. 7 - Monastero di Martyrius, a. pianta b. ricostruzione (da BRENK 2004).

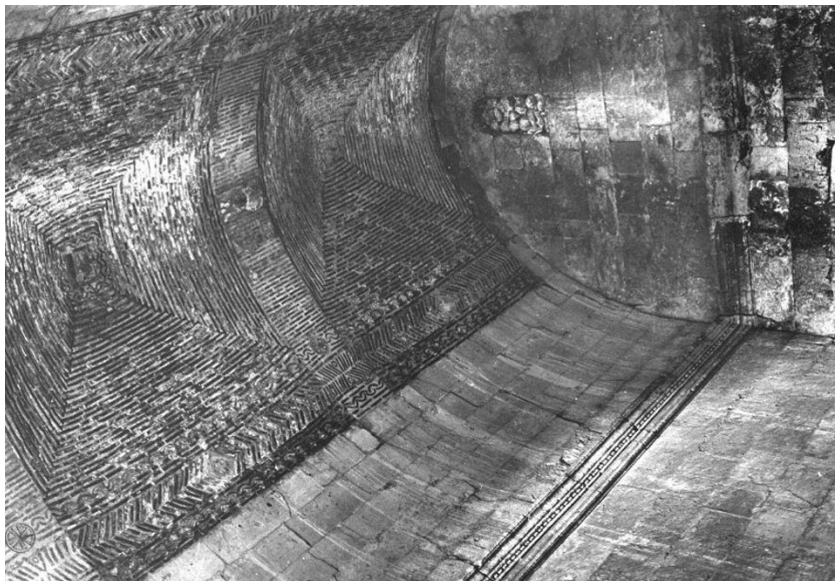


Fig. 9 - Monastero di Salah, particolare della volta in laterizio della chiesa (Archivio Bell).

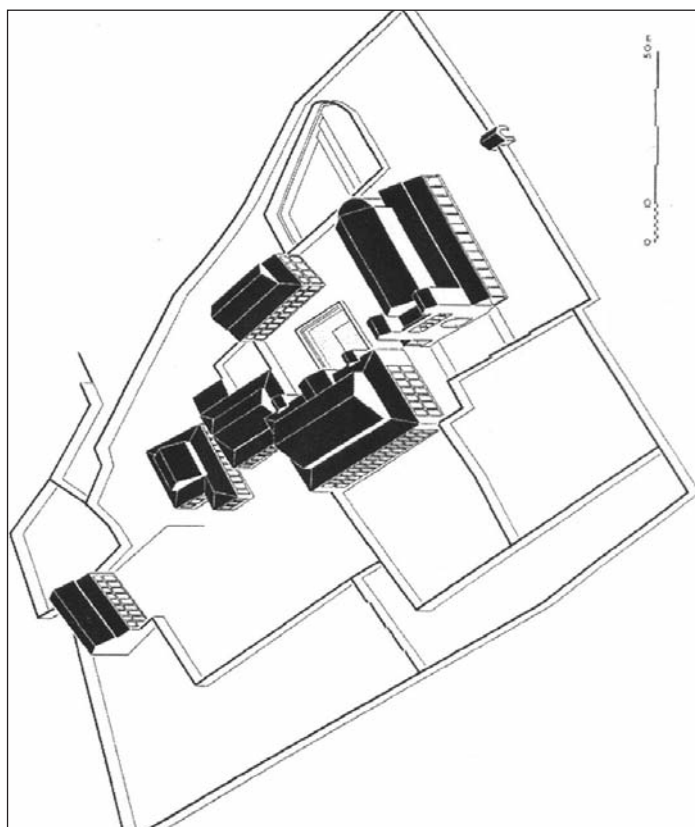


Fig. 8 - Monastero di Dei Turmanin ricostruzione (da TCHALENKO 1953).

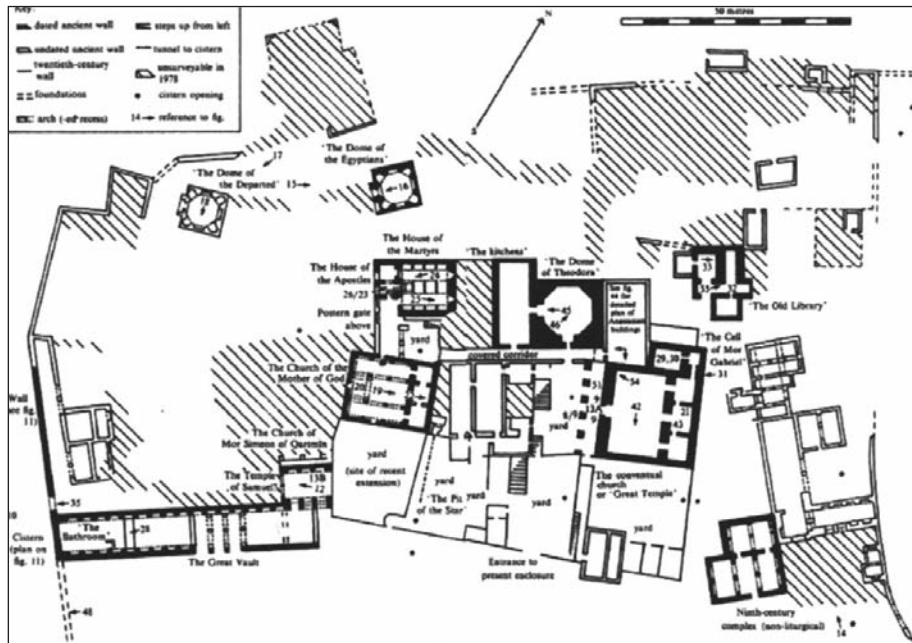
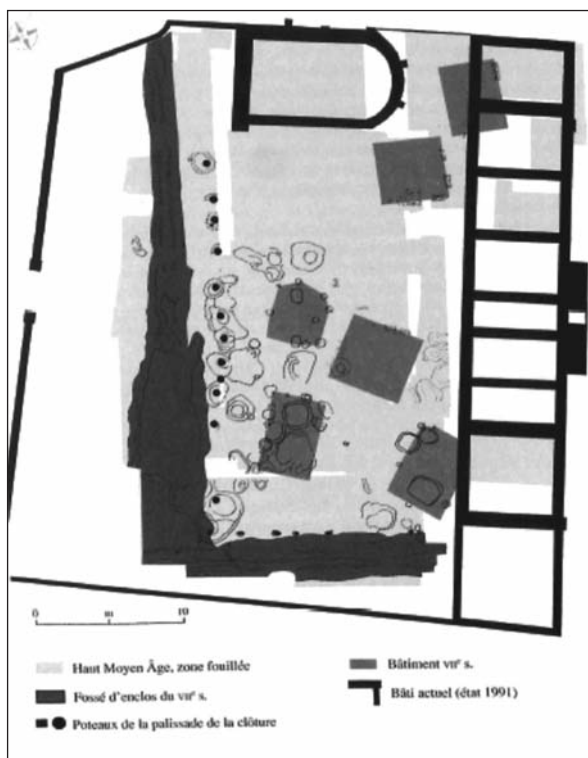


Fig. 10 - Monastero di Mar Gabriel, pianta (da ZANINI 2007).



Fig. 11 - Monastero di Mar Gabriel, particolare costruttivo della chiesa (Archivio Bell).



a

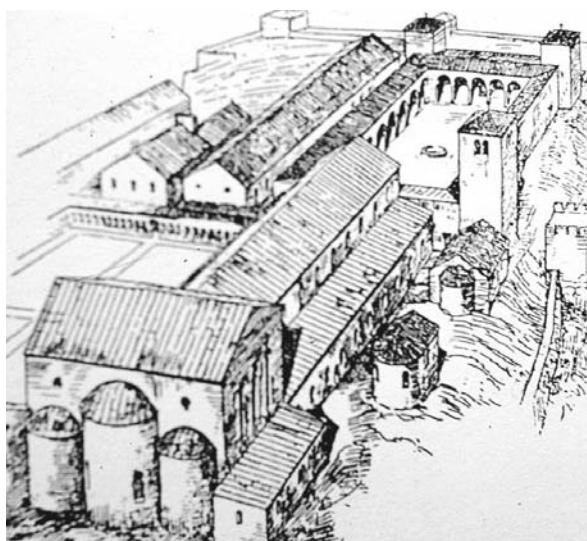


b

Fig. 12 - Hamage, a. pianta, b. ipotesi ricostruttiva dell'angolo sud-ovest del complesso (seconda metà VII sec.) (da LOUIS 2014).

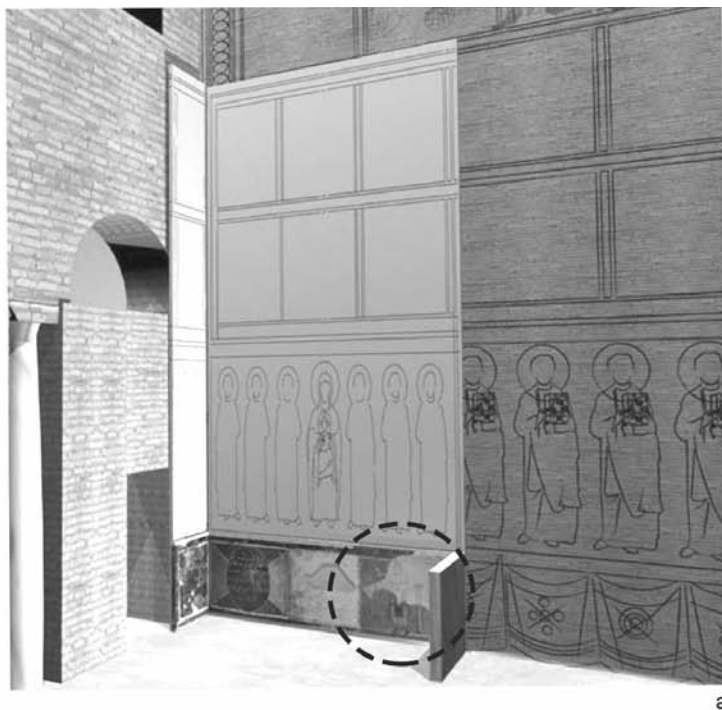


a



b

Fig. 13 - a. S. Angelo in Formis, affresco absidale raffigurante l'abate Desiderio con il modello della chiesa (da Quintavalle 2002); b. ricostruzione dell'abbazia di Montecassino nella fase desideriana (da CARBONARA 1979, fig. 13).



a



b



c

Fig. 14 - Roma, Monastero di S. Saba, a. Ricostruzione 3D dell'angolo NO della chiesa inferiore evidenziata la raffigurazione di *Martinus monachus*; b. Ricostruzione da STYGER, *Die Malereim*, p. 95; c. Riproduzione da WILPERT, *Die römischen Mosaiken*, IV, tav.189, fig.8 (da BORDI 2009).

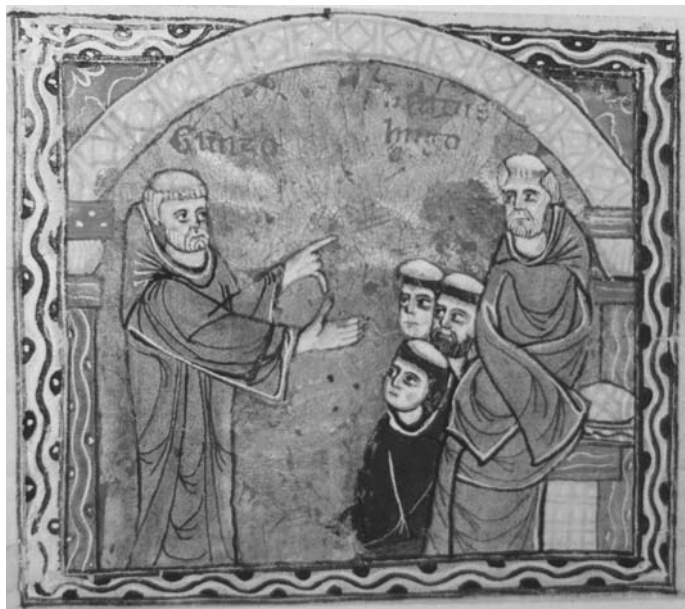


Fig. 15 - Gunzo illustra all'abate Ugo il progetto di Cluny III, Parigi, Bib. Naz. Lat. 17716 c. 431 (da Enciclopedia dell'Arte Medievale, II, 1991, p.279).



Fig. 16 - Ferentillo, abbazia di S. Pietro in Valle, Lastra di *Urbus*, particolare dell'artista e firma.

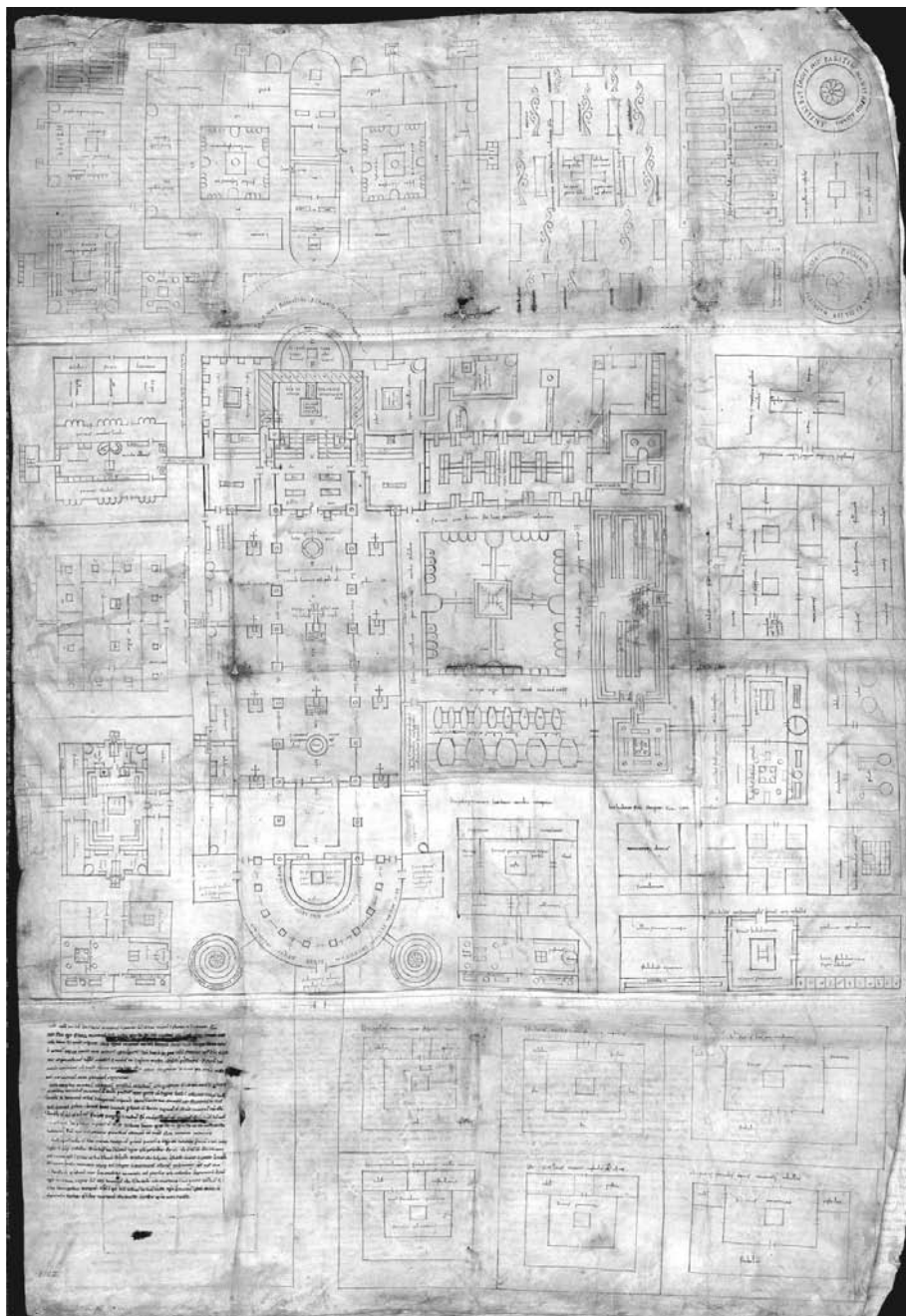


Fig. 17 - Pianta di S. Gallo (da HORN-BORN 1986).

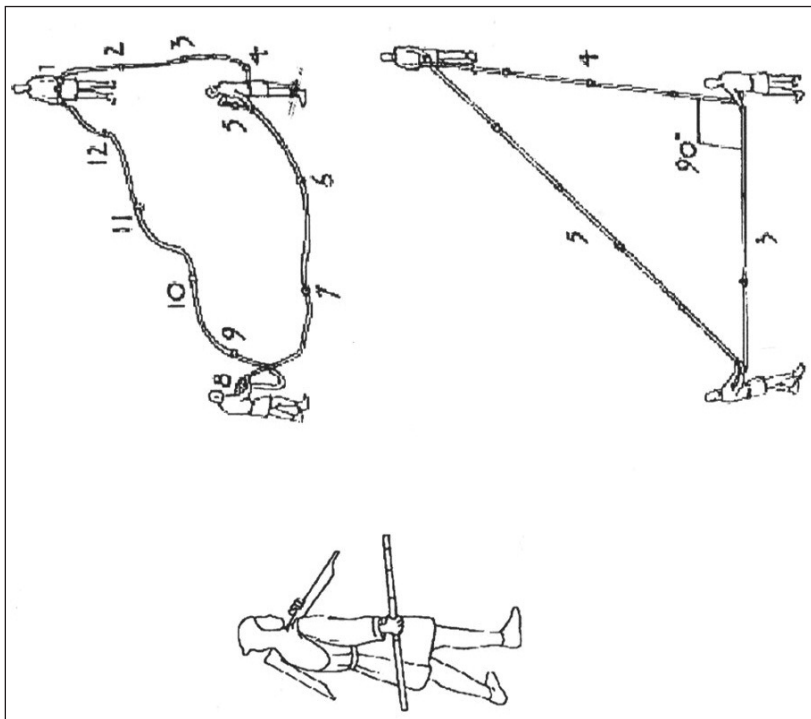


Fig. 19 - Disegno ricostruttivo del procedimento di tracciamento con la corda a dodici nodi (da BROGIOLO-CAGNANA 2012).

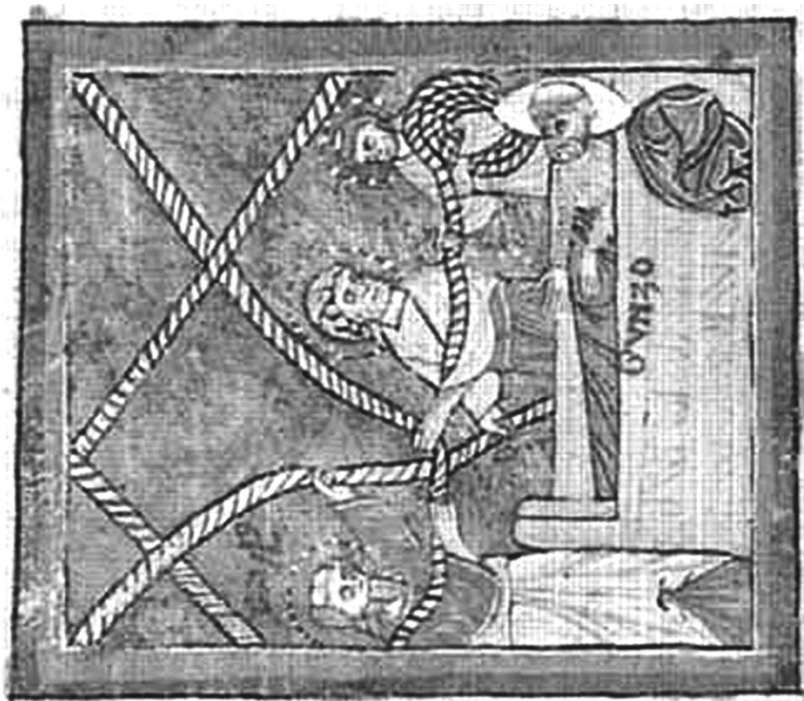


Fig. 18 - Il sogno di Gunzo di Cluny (Parigi, Bib. Naz. Ms. lat. 17716). Il cantiere è simboleggiato dalla corda per il tracciamento (da Enciclopedia dell'Arte Medievale).

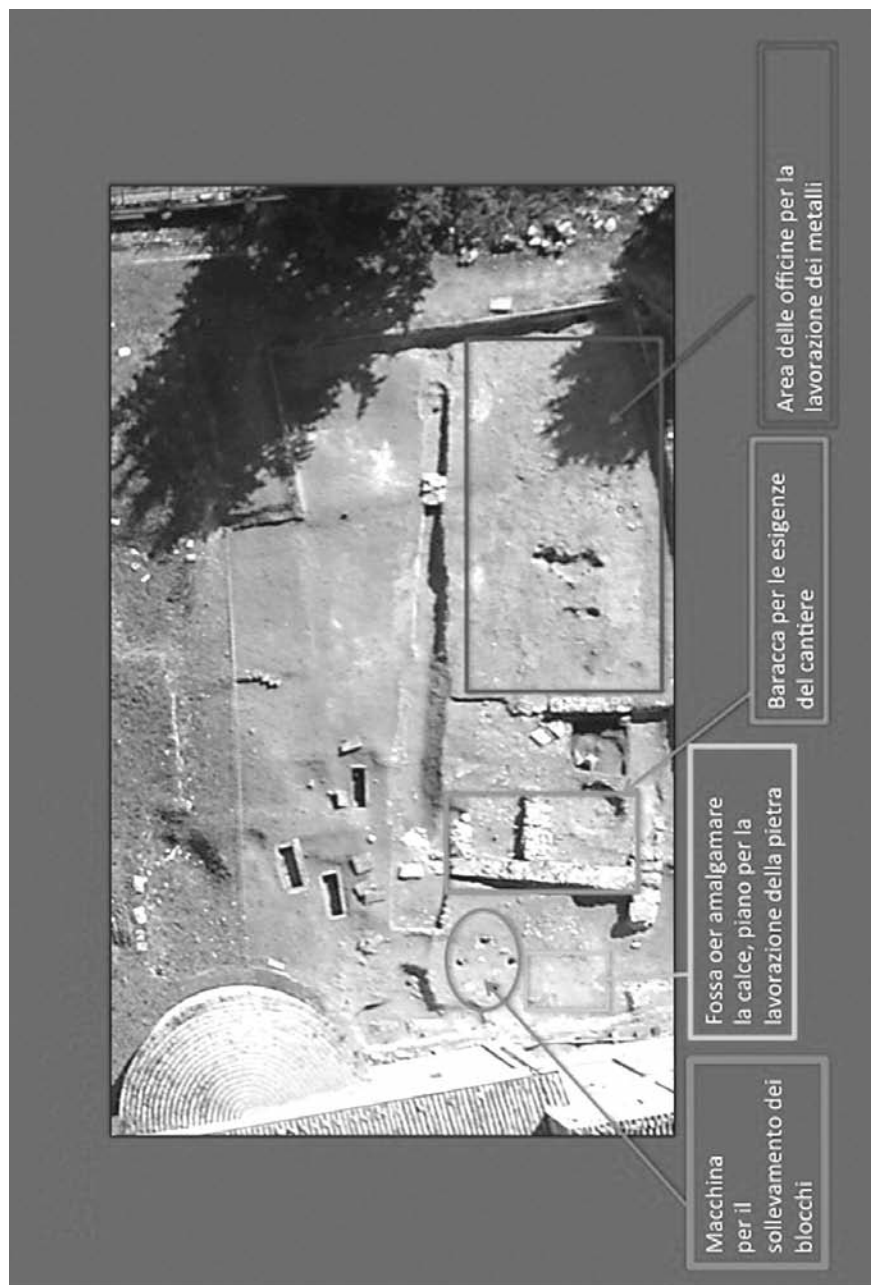


Fig. 20 - Corfinio, complesso valvensi (AQ), area del cantiere (da La Salvia-Somma 2015).

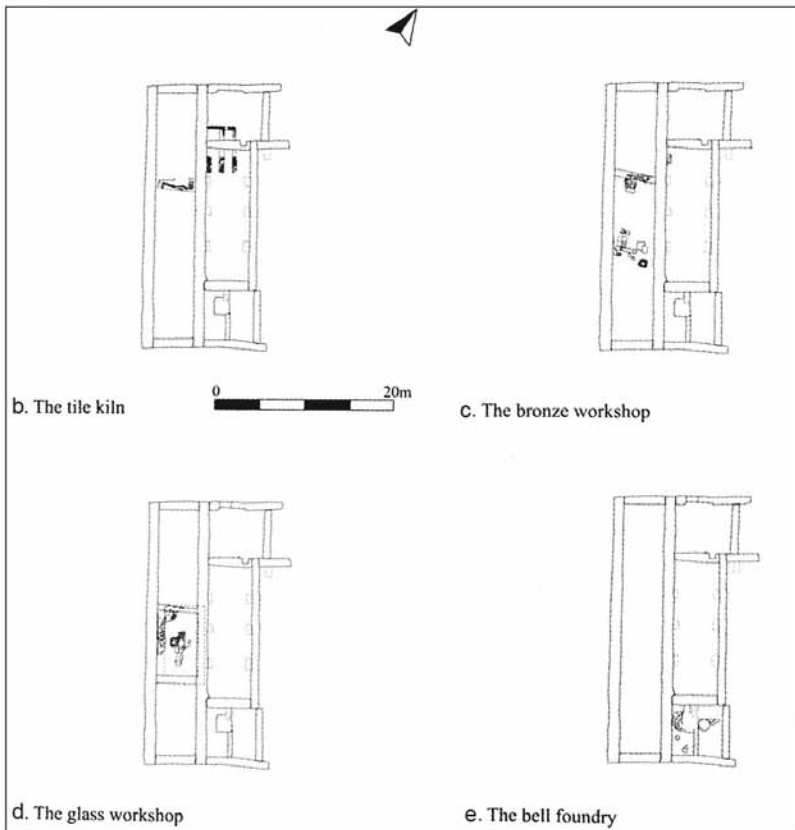
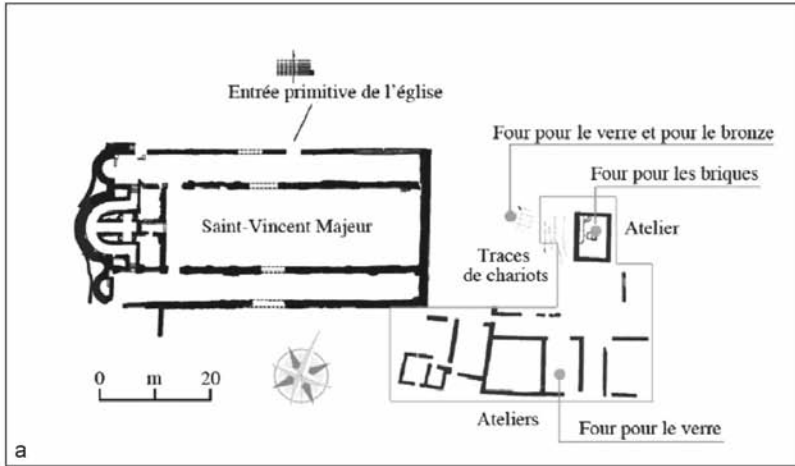
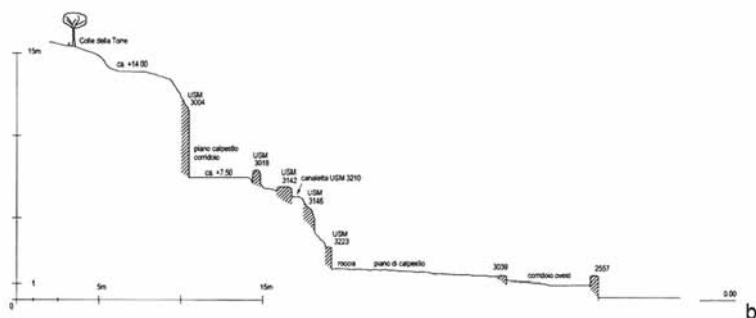


Fig. 21- Officine di S.Vincenzo al Volturno: a. S.Vincenzo Maggiore e l'area delle officine (primo ventennio IX sec.) (da MARAZZI 2014); b-e. Pianta delle officine temporanee al di sotto del successivo atrio di S.Vincenzo Maggiore (da MITCHELL *et alii* 2010).



a

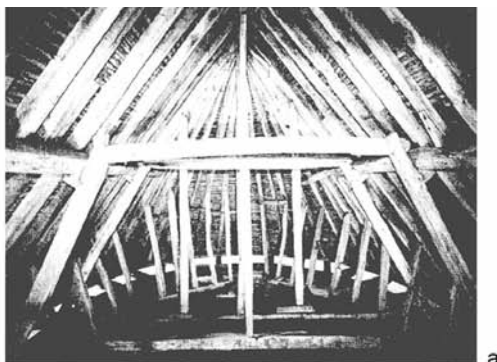


b

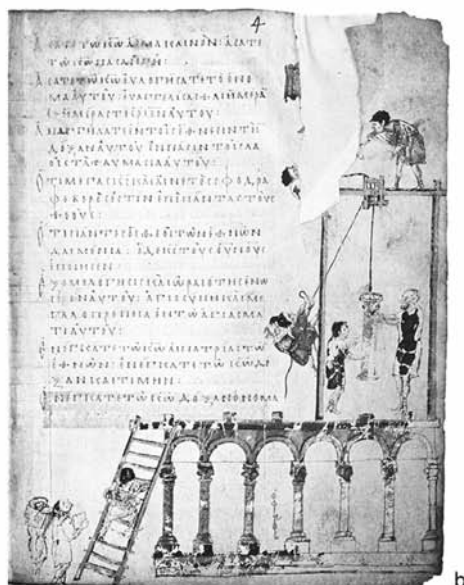


c

Fig. 22 - S.Vincenzo al Volturno (IS), Colle della torre, a: tagli nel banco di roccia; b: sezione (da GOBBI 2008); c: Costruzione del monastero cistercense di Schönau, trasporto dei blocchi dalla cava al cantiere (Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, K.I 532, H.2 196, fol. 196) (da CANTINO WATAGHGIN 2010).



a



b



c

Fig. 23 - a. Saint-Pierre de Neufmarché-en-Lyons (Saine-Maritime), carpenteria del coro (da EPAUD-BERNARD 2003); b. Scale e ponteggi in legno per la costruzione di un edificio (Psalter X sec., Parigi, Bib. Naz. Ms. gr. 20); c. Falegnami al lavoro, Rabano Mauro, *de universo* (Montecassino Bibl. 132), (da Enciclopedia dell'Arte Medievale, II, 1991, p. 535).

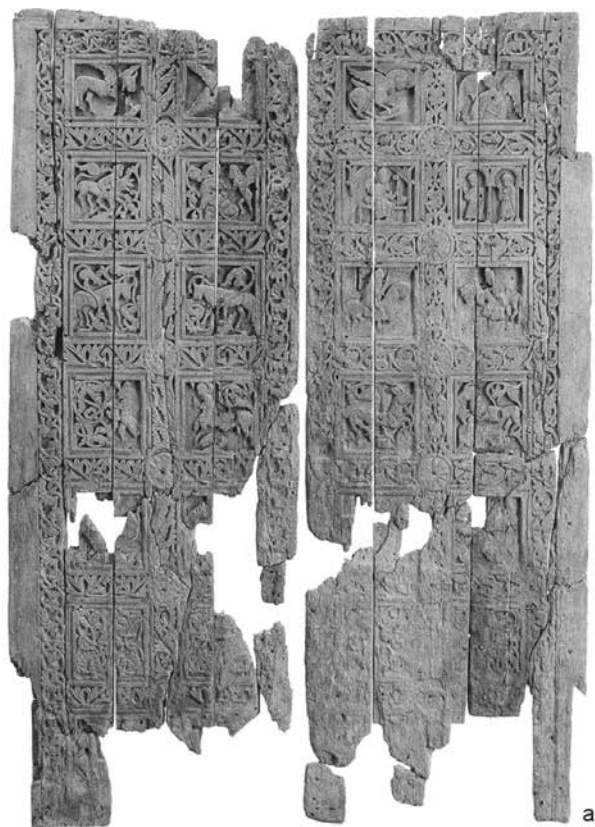


Fig. 24 - a. Celano, Museo nazionale d'arte sacra della Marsica, battenti lignei della chiesa di S. Pietro in Albe (da CURZI 2010); b. Rosciolo (AQ), Santa Maria in Valle Porclaneta, iconostasi lignea (da CURZI 2010).

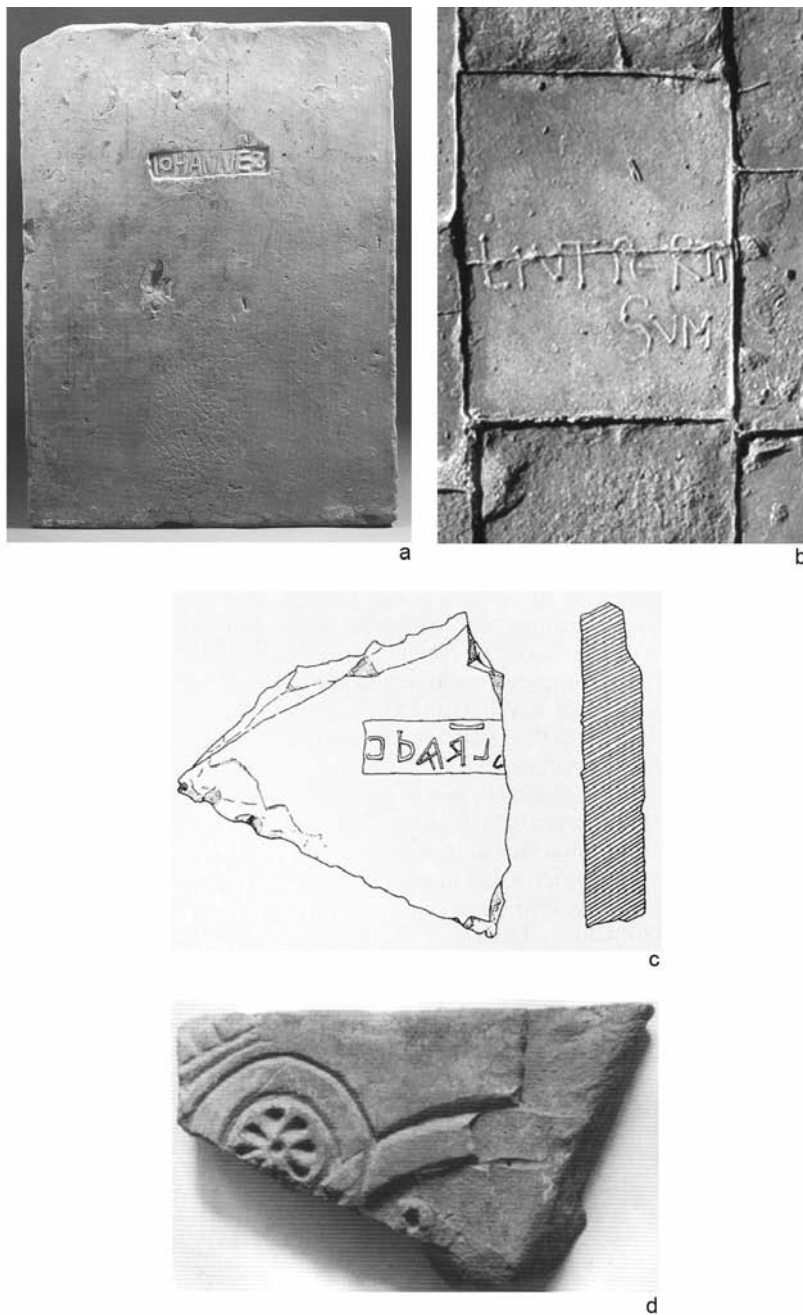


Fig. 25 - a. Montecassino, laterizio bollato (da MITCHELL 2000); b. S.Vincenzo al Volturno, laterizio con firma a crudo (da *San Vincenzo al Volturno. Guida agli scavi*, Ripalimosani (CB), 2006, p. 93); c. Farfa, frammento di laterizio iscritto (da ARTHUR-WHITEHOUSE 1983); d. Bobbio, Museo dell'Abbazia, frammento di fittile decorato (da DESTEFANIS 2008).



Fig. 26 - Roma, S. Paolo f.l.m., vasche per la miscelazione della malta addossate al muro esterno del monastero (da SPERA-ESPOSITO-GIORGI 2011).

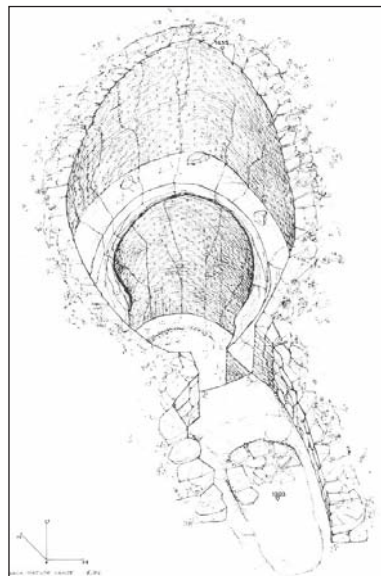


Fig. 27 - Roma, *Crypta Balbi*, Forno da calce, assonometria (da SAGUI 1986).

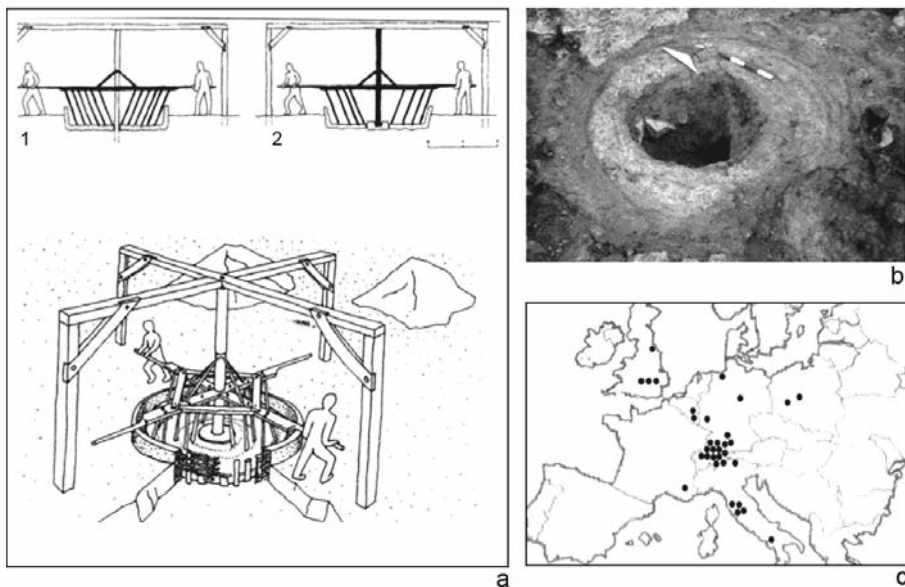


Fig. 28 - a. Ricostruzione del funzionamento di un miscelatore (da BIANCHI 2011); b. miscelatore di malta di Miranduolo (da Causarano 2011); c. Distribuzione geografica dei miscelatori di malta (da CAGNANA 2011).



Fig. 29 - Codice miniato con raffigurazione di attrezzi edili.



Fig. 32 - Celano (AQ), Collezione Torlonia. Ascia e martellina (da *Il tesoro del lago* 2001).

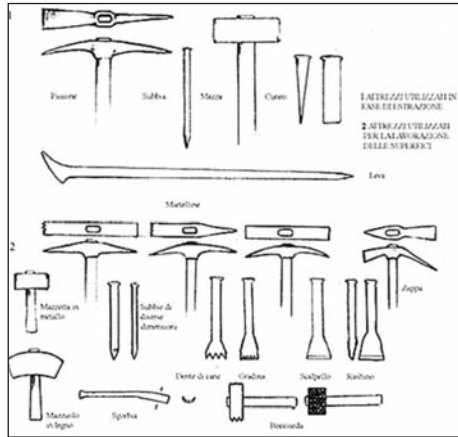


Fig. 30 - Strumenti per l'estrazione e la lavorazione della pietra (da DiVALERIO 2010).



Fig. 31 - S.Vincenzo al Volturno, attrezzi edili (da GOBBI 2007).



Fig. 33 - Poitiers, Musée Sainte-Croix, rilievo frammentario dalla chiesa di Saint-Porchaire di Poitiers (inizi XI sec.), lapicida con ascettino (da TOSCO 2012).



Fig. 34 - S.Vincenzo al Volturno, podio di S.Vincenzo Maggiore, fognoli (da GOBBI 2008).



Fig. 35 - Brescia, monastero di S. Giulia, ipocausto (da BROGIOLO 1984, p. 89).



Fig. 36 - S.Vincenzo al Volturno, pilastro di un ambiente del monastero (da GOBBI 2007).



Fig. 37 - Roma, S. Paolo f.l.m, resti del portico colonnato, metà VIII sec. (da ESPOSITO 2011).

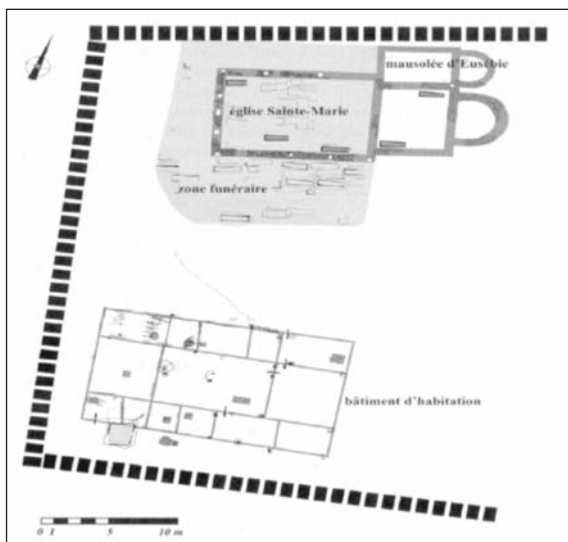


Fig. 38 - Hamage, pianta del monastero con l'edificio residenziale per le monache in legno (da LOUIS 2014).

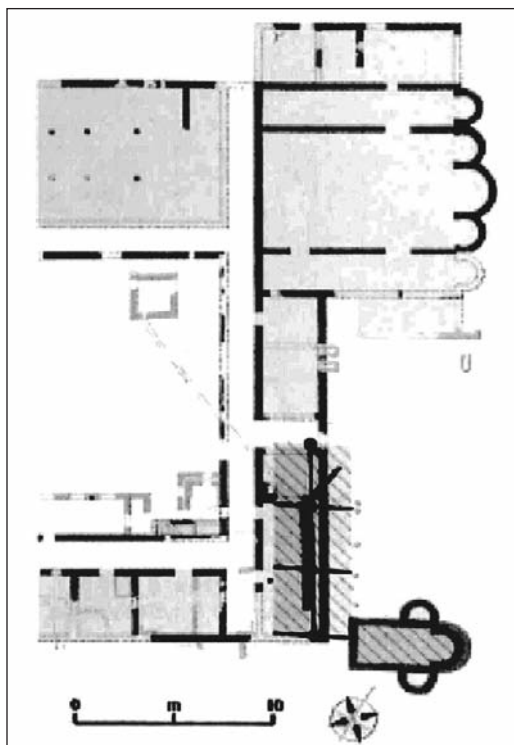


Fig. 39 - Müstair, pianta del complesso monastico, a tratteggio il primitivo edificio in legno (da SENNHAUSER 2014).

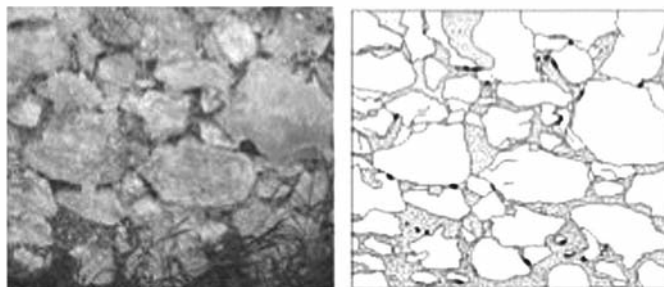


Fig. 40 - S. Angelo in Vetulis (AQ), campione murario (*opus incertum*).

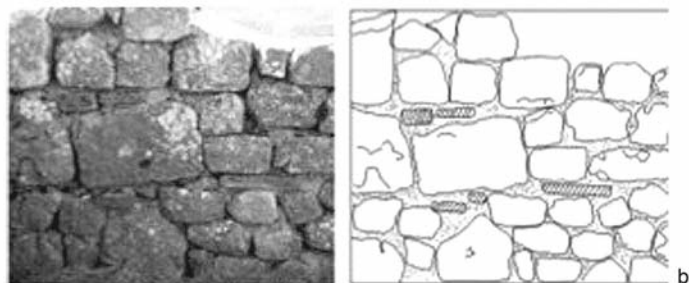
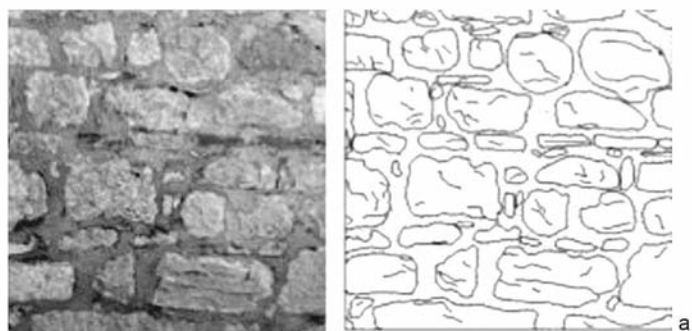


Fig. 41 - Esempi di *petit appareil*, a. S. Maria dello Spineto (CH); b. S. Maria in Palatio (CH); c. Roma, S. Paolo f.l.m. muro del monastero (prima metà VIII sec.) (da SPERA-ESPOSITO-GIORGI 2011); d. S. Vincenzo al Volturno (da GOBBI 2007).

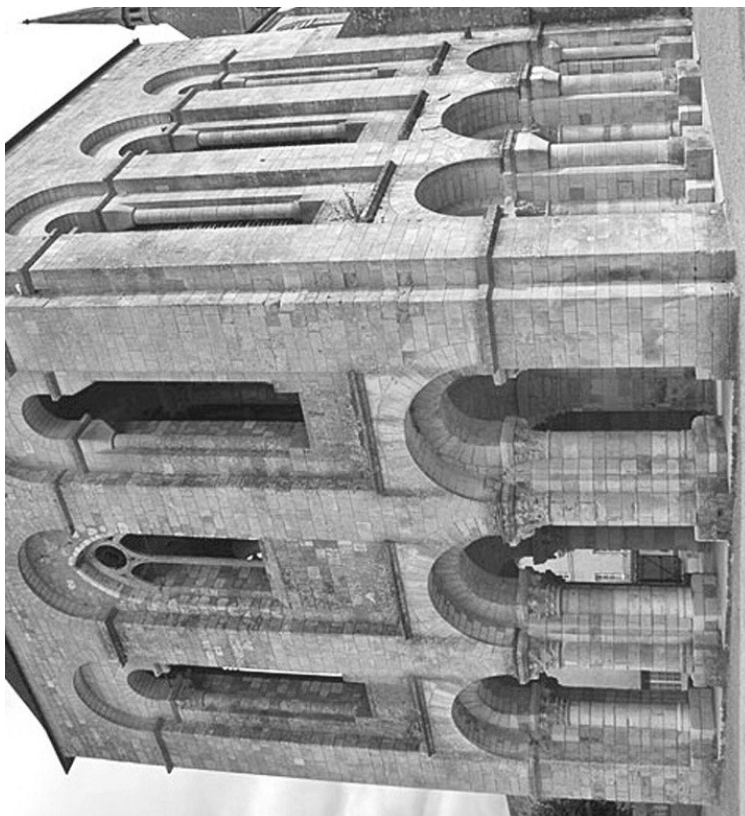


Fig. 43 - Saint-Benoit-sur-Loire, torre portico (prima metà XI sec.).



Fig. 42 - Corfinio (Aq), complesso valvense,
Torre di S. Alessandro (fine XI sec.).



Fig. 44 - Brescia, chiesa di S. Salvatore, particolare della decorazione in stucco (da BERTELLI 2000).

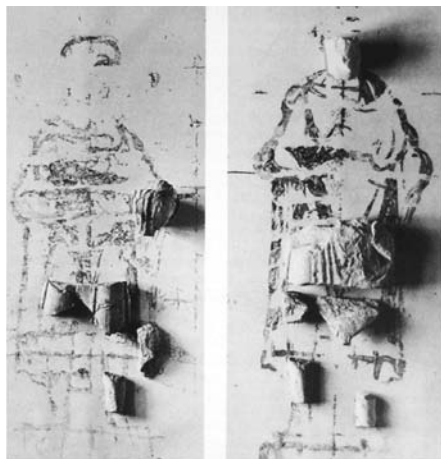


Fig. 45 - Corvey, abbazia carolingia, Westwerk, piano superiore. a-b, sinopie e relativi frammenti della decorazione in stucco (da CAILLET 2010).



Fig. 46 - Cividale, S. Maria in Valle, particolare della decorazione in stucco (da www.cividale.com).

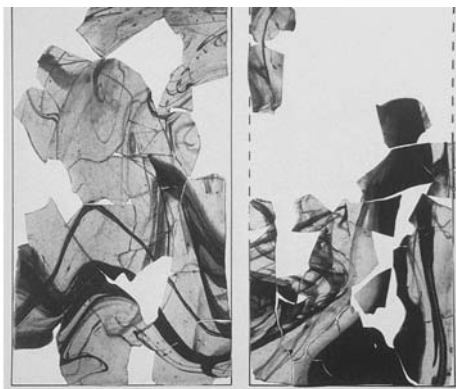


Fig. 47 - S.Vincenzo al Volturno, frammenti di vetri per finestra (inizi IX sec.)
(da MITCHELL 2000).

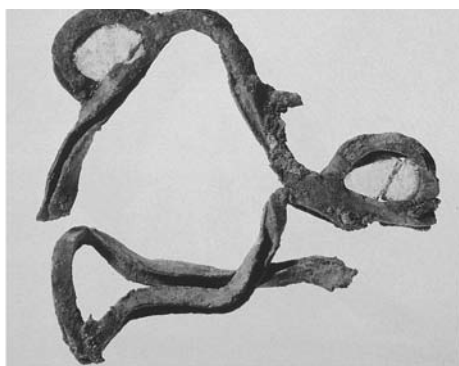


Fig. 48 - S.Vincenzo al Volturno, listelli di piombo con piccoli pannelli in vetro (inizi IX sec.)
(da MITCHELL 2000).

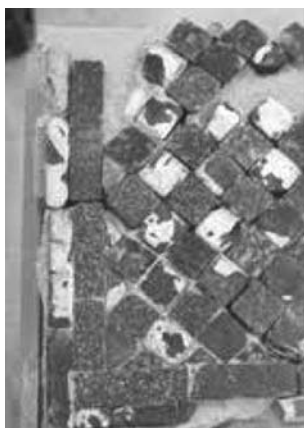


Fig. 49 - Salerno, cappella del palazzo del duca Arechi II, frammento di rivestimento parietale
in porfido, porfido verde e vetro dorato (da MITCHELL 2000).



Fig. 50 -S.Vincenzo al Volturmo, Frammento dell'alloggiamento di un'iscrizione monumentale in lettere di rame dorato (da MITCHELL 2000).



Fig. 51 - Salerno, cappella del palazzo del duca Arechi II, frammenti dell'alloggiamento dell'iscrizione dedicatoria (MITCHELL 2000).

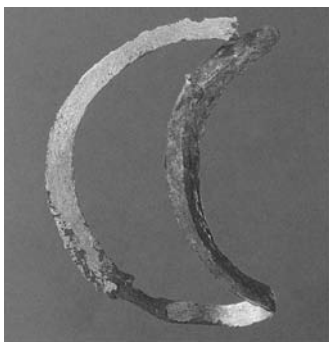


Fig. 52 - Münster, Westfälisches Museum für Archäologie, lettera da iscrizione (o), in bronzo dorato (MITCHELL 2000).

Discussione sulla lezione Somma

MASTRELLI: *la sua lezione mi ha indotto ad alcune riflessioni sulle condizioni del lessico edificatorio tra l'antico e l'alto medioevo europeo. Già in epoca imperiale l'importanza e l'imponenza dell'architettura romana era stata avvertita nell'area germanica, dove trasmigrarono parole come mūrus, ma anche camera, cellārium, fenestra, pilāre, porta, postēs, sōlārium, spicārium, tēgula, vallum. Tale importanza può costituire il motivo per cui in latino non si trova tecnicato un termine per la nozione di "maestro muratore": in latino è ammesso il vocabolo structor che comprende l'idea di "architetto, costruttore, muratore". Questa osservazione può spiegare il motivo per cui nelle lingue romanze non si trovino continuatori di structor; nell'alto medioevo si è passati a tecniche edificative di non grande rilevanza e si assiste quindi a una terminologia poligenetica: portogh. pedreiro (etim. "petraio"), spagn. albañil (tardo arabismo: "costruttore"), franc. maçon (tardo latinismo macio [Isidoro] da francone makō "facitore, fattore con fango"), ital. muratore (< "costruttore di muri"), romeno zidar (da a. sl. zidu "muro" + ař "aio/-aro"). Da questo quadro emerge chiaramente come nello spazio che fu un tempo lo spazio dell'Impero Romano d'Occidente si sia andata creando una sorta di zonizzazione per cui solo nel Portogallo e in Italia si è conservato – sia pur concettualmente degradato – un termine di etimo latino (pedreiro e muratore), mentre in Spagna, in Francia e in Romania si sono affermati vocaboli del superstrato etnico dominante (arabo [albañil], francese [maçon] e slavo [zidar]). Questa situazione linguistica ha un suo riflesso anche negli edifici monastici? Le denominazioni opus gallicum / opus romanum sembrano prospertarlo; ma si tratta solo di una diversa tecnica muraria o ciò implica un impoverimento del materiale costruttivo o una diminuita capacità architettonica? Ma vi è anche una osservazione sul piano del lessico relativo all'impiego del legname nel settore edilizio. In latino la lavorazione del legno prevedeva una notevole prepa-*

razione artigianale, per cui si ebbe l'espressione *lignarius* o piuttosto *ti-gnarius* (*faber*); questa qualificazione aggettivale assunse poi per metonimia quella valenza sostantivale di "falegname" e anche quella di "venditore di legname" (il romeno *lemnar* ha i due significati, mentre l'it. *legnaio/legnaiolo*, lo spagn. *leñero*, o il port. *lenheiro* presentano solo il secondo significato). Ma nell'alto medioevo (sec. V) si è andato affermando nelle Gallie e nella Rezia il lat. *CARPENTARIUS* derivato da *CARPENTUM* che proveniva da un gallico **KARPENTU-* "sorta di carro a quattro ruote". Questo *CARPENTUM* aveva però assunto col tempo anche il significato di "armatura lignea del tetto" ed è specialmente per questo secondo significato che *CARPENTARIUS* si afferma nell'area francese (*charpentier*) e in quella provenzale (*carpentier*), donde si diffonde ben presto nell'area iberica (spagn. *carpantero*, portogh. *carpenteiro*) ad occidente, e in gran parte nell'italiano (*carpentiere*) a oriente. A differenza dal caso precedente (costruttore/muratore), il termine altomedievale *CARPENTARIUS* tende a riunire le varie zone del tramontato Impero. E sorprende il fatto che in questo caso il termine non proviene dai sovrastrati occupanti ma dal sostrato gallico sopraffatto già a suo tempo dai Romani. Questa diversa situazione può indicarci che la bravura dei Celti romanizzati, prima nella costruzione dei carri e successivamente nell'armatura dei tetti, doveva essere superiore a quella dei Romani. E quindi la domanda che ora le rivolgo è la seguente: è possibile averne la riprova negli edifici monastici (e non monastici) altomedievali dell'Occidente?

Mi permetta anche di darle una informazione che riguarda il materiale latino che è usato nelle costruzioni. In una ricerca che sto concludendo mi sono imbattuto nel caso del vocabolo *lastra* che si trova soprattutto nell'Italia settentrionale e centrale e nella Iberia settentrionale. Quando un vocabolo si trova isolato in ambiti molto distanti tra di loro (qui area subalpina e subpirenaica) si pensa in genere che sia una parola di un sostrato preindoeuropeo; e un'ipotesi del genere era veduta con un certo favore, in quanto anche il significato "pietra" poteva apparire congruo perché imputabile ancora alla fase neolitica. E nel caso di *lastra* un'origine preromana poteva essere favorevolmente accolta perché nello spagnolo *lastra* è attestato anche nella toponomastica. Ma una tale ipotesi non può reggere perché l'ital. *lastra* proviene certamente da un incrocio di *lasta* "pietra" con *lastrico* (< l'astrico < lat. *ASTRACUM* < gr. *ostrakon*).

In conclusione *lastra* deve essere considerato un prestito medievale che dall'Italia è stato assunto in Spagna al tempo della costruzione delle chie-

se protoromaniche. Questa conclusione linguistica può essere convincente anche sul piano dell'archeologia?

SOMMA: ringrazio il prof. Mastrelli per questa piccola, ma ricca lezione, sugli aspetti lessicali del lavoro edile che ho solo marginalmente trattato nella mia lezione per questioni di tempo. Cerco con ordine di rispondere alle diverse domande che ha posto. Per quanto riguarda la diversa terminologia utilizzata in Occidente, a seconda delle aree geografiche, ad indicare coloro che operano nei cantieri edili non sembra, sulla base dei dati archeologici, sottendere aspetti diversi nella pratica del lavoro e ancor meno una distinzione per gli ambienti monastici. Questi ultimi, come ho cercato di spiegare nelle conclusioni, per lo meno quelli più importanti, rientrano nel più ampio quadro dei cantieri legati alla committenza aulica tanto laica, quanto ecclesiastica, con caratteri che per la maggior parte sono comuni alle diverse realtà locali. Per quanto riguarda invece la distinzione tra *opus gallicum* e *opus romanum*, come si è visto l'archeologia non ha ancora fornito una risposta univoca, ma l'ausilio delle fonti scritte sembrano far propendere per due modi di costruire, uno in materiale durevole, l'altro in materiale misto. Certamente nel passaggio dall'antichità al medioevo i modi di costruire cambiano e emerge sempre con maggiore frequenza che in passato un modo di costruire in tecniche "povere", ma intendiamoci non vuol dire che siano il frutto di diminuite capacità tecnologiche, perché anche le costruzioni in materiali deperibili necessitano di specifiche competenze. Con questo veniamo al legno ed al suo impiego nell'edilizia, non saprei dirle se i Celti erano più bravi dei romani nella lavorazione del legno, quello che è certo, e i dati archeologici lo confermano sempre più spesso, è che il legno nell'altomedioevo è ampiamente impiegato nell'edilizia in numerosi casi e con svariate funzioni. Le fonti scritte permettono anche di comprendere come vi fosse una profonda conoscenza da parte delle maestranze circa il suo impiego e queste capacità non mi sembra siano proprie di particolari aree geografiche o di particolari contesti. Sarei quasi tentata di pensare che in base a quanto lei ha detto circa il sostrato gallico del termine, questo testimonierebbe che tali capacità sono state fatte proprie dai romani e attraverso di loro siano diventate patrimonio comune dei territori dell'impero. Infine il termine *lastra* e la sua diffusione medievale: dal mio punto di vista è interessante che il termine si diffonda dall'Italia all'inizio dell'età romanica, momento in cui, come ho detto, prende di nuovo piede la tecnica costruttiva in blocchi di pietra squadrata. Visto il significato semantico del termine, potrebbe trattarsi di una migrazione det-

tata dalla nuova modalità costruttiva. Mi sembra anche abbastanza significativo che l'area di maggiore diffusione coincida con quella tra le più rappresentative per i cantieri protoromanici.

ARCHETTI: ho assai apprezzato il suo intervento e lo sforzo di dare concretezza, anche materiale, alle molte e diversificate testimonianze materiali e iconografiche sulle strutture claustrali altomedievali. Mi permetto di segnalare l'utilità delle fonti consuetudinarie, sia orientali che occidentali, insieme al commento alla "Regula Benedicti" di Ildemaro di Corbie della metà del secolo IX che, a corredo dei vari capitoli, offre molti passaggi in cui descrive la vita quotidiana dei monaci dopo la riforma di Aquisgrana. Ad esempio, a proposito del lavoro manuale su cui lei si è soffermata, il commento precisa che, ai monaci impegnati nei lavori manuali come muratori, era consentito farsi il bagno dopo la loro attività per rispetto dei fratelli prima di tornare in comunità; altrove illustra poi la forma e l'uso dei bagni, come pure le strutture destinate all'accoglienza degli ospiti ecclesiastici, aristocratici e dei semplici pellegrini o dei poveri.

SOMMA: ringrazio il prof. Archetti per avermi segnalato il passo del commento alla Regola di Ildemaro, relativo ai muratori che, come in altri casi nei testi delle Regole, contribuisce a fornire uno spaccato vivido della vita all'interno del claustrum. Nello specifico inoltre è chiaro come in questo caso i muratori ai quali è concesso il "privilegio" sono sicuramente monaci.