

***Opus tessellatum* a Pisa e nella chiesa di San Pietro in Vinculis.**

Olimpia Niglio

Università di Pisa – Dipartimento Storia delle Arti.

Abstract in inglese

It is known that the first floor *cosmatesco* has been realized in Italy at the end of the XI century, between the 1066 and the 1071, when the Abbot of Montecassino invited some workers of marble, coming from Costantinopoli, to build a new floor in the Cathedral. The floor *cosmatesco* realized in S. Pietro in Vinculis (XII century), in Pisa is certainly the most valuable and ancient and is further very well preserved. The marble that composes this floor is even “reused” and a part of it come from roman factories. Today the attention is mainly focused on its preservation and use.

Key-Word: Restoration, Mosaic, Conservation, Tesserae, Reused, Preservation.

Introduzione

Fino alla fine del IV secolo d.C. molti artisti per la realizzazione delle loro opere usufruivano di materiale lapideo e di marmi provenienti dalla demolizione di antichi edifici greci e romani. L'ingente fenomeno di estrazione e commercio di materiale litoide cessa proprio intorno alla fine del IV secolo e per tal motivo fa seguito il collocamento e il riadattamento nelle nuove fabbriche di marmi e pietre provenienti da antiche costruzioni. Qualsiasi elemento litoide a cui veniva riconosciuto un valore soprattutto estetico-artistico, sin dalla tarda età imperiale romana, veniva reimpiegato nei cantieri dei principali monumenti come chiese e palazzi. Infatti le fonti letterarie attestano che già in epoca tetrarchia e ancora in epoca tardoseveriana (dal 225 d.C.) nell'architettura urbana si assiste ad un forte reimpiego di materiali litoidi sia semplicemente squadrati che opportunamente decorati provenienti da altre strutture più antiche¹. Ma spesso si trattava anche di vera e propria devastazione a cui erano sottoposti molti antichi monumenti, un'azione che viene bloccata con l'arresto delle demolizioni a seguito di un importante documento noto come Editto dell'imperatore Maggioriano del 458 che proibiva di smantellare gli edifici e distruggere i templi, specie se dati in concessione a privati o a istituzioni di vario genere². Anche re Teodorico si prodigò per il "restauro" degli edifici antichi tentando di debellare lo *spolio* dei monumenti, una pratica ormai in uso da tempo, e al contempo incentivando la conservazione delle testimonianze della passata grandezza della cultura classica anche a costo del distacco e dell'allontanamento forzato dal contesto originario se valutato necessario³. Ma a partire dal VII secolo le opere di smontaggio e successivo smatellamento non ebbero più limite: obelischi, colonne, statue, rivestimenti parietali divennero grandi cave da cui attingere materiale e molti di questi venivano trasformati in calce. Gli antichi manufatti in realtà non erano percepiti come entità unitarie da rispettare, bensì come immensi depositi di frammenti architettonici: il passato veniva smembrato, frazionato e poi inglobato nelle nuove costruzioni come uno dei tanti elementi di cui queste erano costituite⁴. Tutto dura per molti

anni tanto che la denuncia verso lo stato di conservazione delle rovine e della loro progressiva spoliazione viene affrontata all'interno di molti documenti tra cui ricordiamo la lettera di Francesco Petrarca a Cola di Rienzo e al popolo romano del 1347 nonché la Bolla emanata dal papa Sisto IV nel 1474 dove si denuncia chiaramente l'azione dei devastatori delle chiese che avevano asportato marmi e porfidi per edificare le nuove fabbriche. Marmi e porfidi dell'antichità romana che avevano abbellito poi non solo monumenti della Capitale ma anche fuori di essa come il duomo di Lucca, il duomo di Spoleto, di Capua, di Salerno, di Amalfi, il battistero di Firenze, solo per ricordarne alcuni.

Per tutto il Medioevo e ancora nel Rinascimento il marmo proveniente da antiche costruzioni viene riusato per realizzare anche pavimenti in lastre, per comporre *opera sectilia*⁵, genere compositivo che ha sostituito *l'opus tessellatum*⁶ nella realizzazione dei mosaici.

Infatti nei pavimenti di *opus sectile* medioevali, cosmateschi e rinascimentali i piccoli frammenti di porfido rosso egiziano, associati al porfido verde di Grecia (il serpentino), risultavano spesso essere l'elemento più importante e provenienti da antiche costruzioni dismesse. Generalmente venivano anche demoliti gli antichi mosaici per riapplicare le tessere nei pavimenti delle nuove chiese, in nuovi rivestimenti più sfarzosi di marmi e pietre. Va ricordato che fino al tutto il XIX secolo i marmi usati dagli artigiani anche per il "restauro" di pavimenti mosaicati provenivano esclusivamente da reperti archeologici dell'antica Roma, materiali di reimpiego di monumenti o edifici abbandonati, divenuti vere cave o depositi da cui attingere. Al riguardo ricordiamo i depositi di Ostia, così come per i restauri dei pavimenti della Basilica di San Marco a Venezia nel 1883 furono usati marmi romani provenienti dalle fabbriche di Aquileia.

Dal Medioevo ai giorni nostri certamente la Basilica di S. Marco a Venezia ha rappresentato una vera e propria galleria dell'arte del reimpiego con particolare riferimento al tema dell'arte del mosaico. La realizzazione delle decorazioni della cupola ha inizio nella seconda metà del XII secolo. Le opere musive di S. Marco sicuramente influenzano notevolmente l'attività di molti artisti che operano nei vari cantieri italiani. Si ricorda come papa Onorio III nel 1218 scrive a Sebastiano Zani, doge di Venezia, affinché questo gli metta a disposizione dei mosaicisti per decorare l'abside della chiesa di S. Paolo fuori le Mura.

E' molto probabile che artisti veneziani, coadiuvati da maestri bizantini, avevano dato vita a scuole per la formazione di mosaicisti. Ma quanto concerne le prime scuole per mosaicisti bisogna arrivare al XII secolo e proprio in questo periodo hanno origine laboratori importanti soprattutto in Vaticano per la formazione di smalti musivi, materiale da cui attingono molti mosaicisti che poi operavano su tutto il territorio ed in particolare nelle più belle chiese di Roma, Spoleto, Firenze, Siena, Orvieto, Lucca e nel Duomo di Pisa⁷ dove si rileva anche una diretta partecipazione del Cimabue nell'elaborazione di alcune parti, come risulta da ricevute di pagamento⁸. Proprio tra la fine del XIII e i primi del XIV secolo in Italia si ricordano importanti cantieri dove vediamo lavorare artisti del settore del mosaico sia pavimentale che murale, così come in S. Maria in Trastevere a Roma. Ancora si ricorda un costante uso del mosaico in tutto il XIII ed il XIV secolo non solo a Roma ma anche in molte altre città italiane come Pisa, Siena, Orvieto, Lucca (di cui ricordiamo il pavimento absidale della Chiesa di S. Frediano). Certamente l'opera mosaicata ha interessato principalmente le decorazioni parietali, poi quelle pavimentali; per queste ultime l'opera dei mosaicisti medioevali si avvalevano principalmente di materiali di "riuso" o materiali litoidi provenienti da cave locali. Il reimpiego riguarda antichi frammenti di marmo, di porfido e di pietre dure nonché di tessere provenienti da antichi mosaici di fabbriche romane. Prevalgono i seguenti colori: bianco, nero e rosso.

Nella realizzazione dei pavimenti mosaicati riscontriamo l'uso principalmente di due

tecniche: quella dell'*opus sectile* e dell'*opus tessellatum* che certamente rende più facile l'opera del reimpiego, in quanto quest'ultima integra dischi di marmo che spesso provengono da colonne romane tagliate trasversalmente. I principali committenti erano soprattutto ecclesiastici⁹. La tecnica esecutiva dei pavimenti mosaicati di solito risente dell'influenza anche di altre arti della regione in cui questo viene realizzato e delle caratteristiche proprie dell'edificio a cui appartiene, quindi la tecnica esecutiva influenza anche l'apparato iconografico. Ma non possiamo rinunciare a ricordare che la diffusione del mosaico e della sua tecnica compositiva, si deve riconoscere ai Romani che hanno divulgato quest'arte in tutto l'impero; in Britannia, in Asia, nella penisola Iberica e in Africa Settentrionale. Quest'arte è stata praticata per secoli ed adottata all'interno di edifici pubblici, privati, sacri e profani. Dagli antichi pavimenti grezzi di impasto di calce, sabbia e polvere di mattone con inseriti ciottoli molati o gruppi di tessere sparse, si arriva alle più raffinate composizioni dove i vari generi di mosaico sono avvicinati gli uni agli altri. L'arte musiva è legata alla pittura; quella greca era pittura di cavalletto a differenza di quella romana strettamente parietale in funzione ornamentale dell'architettura. Il mosaico greco tende a riprodurre probabilmente la pittura e usa tessere piccolissime, quello romano, invece, acquista un'espressione autonoma usando tessere più grandi ed accentuando gli spazi. I materiali adoperati erano principalmente marmi colorati, pietre dure e pezzetti di pasta vitrea, poggiati su una base di calce e cocchio pesto, nella quale s'inserivano le tessere molto distanziate per formare disegni geometrici.

***Opus tessellatum* in Pisa**

Ed è proprio all'interno di questo particolare contesto storico-culturale che va ipotizzata la realizzazione dell'*opus tessellatum* della chiesa di S. Pietro in Vinculis in Pisa ed in particolare alla fine del XII secolo. Il pavimento cosmatesco ottimamente conservato è attualmente oggetto di ricerche e studi specifici anche a seguito dei restauri eseguiti all'intero monumento tra il 2001 ed il 2004.

Circa le origini del complesso ecclesiastico il Lancellotti, nelle "Historie Olivetane"¹⁰, sostiene che la chiesa viene realizzata su una preesistenza di epoca romana rappresentata da un antico tempio dedicato ad Apollo, una tradizione storica tramandata in diversi scritti e accolta da molti studiosi di storia pisana. Tale interpretazione per molto tempo ha trovato la sua valida giustificazione nella presenza della cripta, unica nel suo genere nel territorio pisano, i cui capitelli di *spolio* hanno certamente contribuito a sostenere questa ipotesi. Quest'ultima poi è stata definitivamente messa in discussione nella prima metà del secolo XX quando l'Ing. Luigi Pera, studiando e rilevando con attenzione il monumento afferma che *< le indagini esperite e soprattutto l'analisi strutturale ed i caratteri costruttivi ci hanno dimostrato (... ..) che cripta e chiesa fanno parte di un unico corpo. Esse sono perciò sorte contemporaneamente seguendo un programma edilizio ben definito >*¹¹.

Ma qualche anno prima del Pera, uno studioso di storia locale, il Torrini, avanza un'ulteriore ipotesi sulla presenza della cripta della chiesa di S. Pietro in Vinculis. In realtà afferma che si trattava di un loggiato romano, ritrovo dei mercanti dell'antica Pisa, prossimo al fiume Arno dove approdavano le imbarcazioni. Più precisamente scrive che *< per venire all'Arno (i pisani) dovevano venire proprio qui, dove avevano un porto fluviale e sotto questo loggiato avvenivano gli scambi. La piazza prospiciente la chiesa è da sempre stata un mercato, dall'alto medioevo ad oggi >*¹²

Ad ogni modo le incertezze sull'origine della chiesa non sono state tutt'oggi sconfessate anche dai più recenti studiosi che hanno, invece, introdotto una ulteriore ipotesi che vuole la chiesa edificata su resti di una preesistenza longobarda, dedicata a S. Pietro ai Sette Pini e di

cui si trovano documenti che ne attestano la presenza sin dall'anno 763¹³.

Con certezza sappiamo che nel 1118 la chiesa di S. Pietro in Vinculis viene consacrata dall'arcivescovo Pietro Moriconi (arcivescovo di Pisa dal 1104 al 1119). Tale consacrazione è attestata da due iscrizioni riportate su lamine plumbee rinvenute soltanto nel 1588 all'interno di due altari poi demoliti a seguito di alcuni lavori di "abbellimento"; iscrizioni che solo nell'ultimo decennio del secolo XX sono state oggetto di uno studio approfondito di epigrafia medioevale che introduce le due lamine all'interno di una serie omogenea di iscrizioni, tutte risalenti al XII secolo e tutte realizzate su piombo. Oggi le due lamine di S. Pietro in Vinculis sono custodite presso il Museo Nazionale di S. Matteo all'interno del "Medagliere Supino".¹⁴

Alla fine del XII secolo la chiesa viene arricchita, nella navata centrale, con un pavimento cosmatesco, unico nella città e molto probabilmente opera di maestranze meridionali operanti in quell'epoca tra Lucca e Pisa. In particolare la decorazione in *opus tessellatum*, simile a quello di S. Maria in Cosmedin in Roma, trova riscontro anche in altri esempi come quello presente nel Duomo di Pisa e ancora nella zona absidale della chiesa di S. Frediano in Lucca¹⁵. Secondo il Salmi la decorazione in *opus tessellatum* o *alexandrinum*¹⁶ arriva nella città pisana prima ancora che in Roma dove ritroviamo questo tipico pavimento realizzato in S. Maria in Cosmedin già nel 1123, anche se poi quello specifico di S. Pietro in Vinculis potrebbe trovare le sue origini poco dopo, ossia nella seconda metà del XII secolo.

Infatti un documento del 1158 ricorda la transazione avvenuta a Pisa di marmi classici romani per un riuso in fabbriche medioevali¹⁷. Probabilmente Pisa per la sua strategica posizione geografica e per i suoi scambi marittimi era uno dei maggiori centri di utilizzazione di marmi classici tanto che alcuni studiosi come G. Tedeschi Grisanti e D. Cattalini identificano alcuni marmi usati nelle chiese di Pisa e in particolare in San Pietro a Grado come provenienti dalle Terme di Caracalla e dalla fabbriche dell'Esquilino.

Dalla città toscana il mercato proseguiva poi verso la Francia e l'Inghilterra o anche in città più vicine come Lucca i cui scambi avvenivano attraverso il lago di Bientina.

Lo studioso Emilio Tolaini conferma la data del 1158 come quella di ultimazione del mosaico cosmatesco del Duomo di Pisa, quindi una data rilevante anche per la storia del cantiere della fabbrica non solo del Duomo ma anche di altre coeve, come quella di S. Pietro in Vinculis¹⁸. Alla fine del XIV secolo alcune ricevute di pagamento ricordano già interventi di restauro al pavimento cosmatesco del Duomo le cui integrazioni erano state realizzate con pietre di porfido e tessere vitree¹⁹. Il pavimento del Duomo, come in S. Pietro in Vinculis, si concentra tutto intorno a partiti geometrici regolari propri del quadrato e del cerchio e anche questo può servire a testimoniare la coeva realizzazione dei due pavimenti cosmateschi.

Va certamente ricordato che in quegli anni Pisa era una città in pieno sviluppo edilizio. Il Duomo era in gran parte terminato e si vedono alzare le strutture del Battistero²⁰. Questi cantieri portano grandi benefici alla città anche per i rapporti costanti con la Santa Sede e quindi con Roma e la sua cultura. Nel 1595 un incendio di notevoli dimensioni danneggia la navata centrale del Duomo arrestandosi solo in corrispondenza della cupola salvando in parte il mosaico cosmatesco ma i restauri successivi hanno consentito di donare alla chiesa un nuovo assetto tanto che il pavimento a mosaico viene ricoperto e il presbiterio rialzato. Dell'originario mosaico si conservano solo alcuni frammenti. Va ricordato però che fortuitamente nel novembre del 1977 nel praticare una buca davanti all'altare della Madonna a sinistra dell'arco trionfale è tornato alla luce un piccolo brano del vecchio pavimento cosmatesco. Il disegno ritrovato è praticamente uguale a quello conservato in S. Pietro in Vinculis che trova dei precedenti interessanti nella chiesa di S. Maria di Castello a Tarquinia. Da qui la testimonianza chiara di rapporti stretti tra Pisa e anche l'area laziale.

Ma la letteratura artistica sul mosaico del Duomo così come quella di S. Pietro in Vinculis è pressochè nulla. Solo nella guida di A. Bellini Pietri del 1913 si apprende l'esatta definizione del mosaico presente in S. Pietro in Vinculis, ossia un *opus tessellatum* del XII secolo un'attribuzione che trova conferma nel documento del 1158 precedentemente citato²¹. Con specifico riferimento all' *opus tessellatum* di S. Pietro in Vinculis è importante ricordare che dai primi anni del secolo XX si registrano numerose proposte di progetti sulla Chiesa, molti dei quali dettati da evidenti esigenze di degrado materico e strutturale, cause determinate dalle continue inondazioni dell'Arno, molto prossimo alla chiesa. Molti i lavori eseguiti ma tanti anche i progetti rimasti a livello di pura proposta, ciò spesso a causa della mancanza di specifici fondi adeguati alle necessità evidenziate²².

E' proprio al 1902 che si data il primo importante intervento, di cui rimane una ricca testimonianza scritta presso gli archivi sia della Curia che della Soprintendenza, che riguarda sia opere di restauro conservativo che interventi di "derestauro".

Al 1902 corrispondono proprio importanti lavori al pavimento cosmatesco ed in particolare alla malta di allettamento delle tessere. Da un attento rilievo diretto infatti in alcuni punti è ben evidente che il mosaico è stato smontato e poi rimontato. Tutto il pavimento è stato oggetto di restauro a causa dei dissesti determinati dal continuo calpestio che aveva anche danneggiato molte tessere marmoree sostituite sempre con materiale simile all'originario quale porfido e serpentino verde, di ignota provenienza. Infatti la sua posizione nella navata centrale in prossimità proprio dell'ingresso principale se da un lato dona al visitatore un immediato riscontro del suo interessante apparato estetico-decorativo, dall'altro contribuisce alla sua incontrollabile usura superficiale. I lavori di restauro del 1902 furono affidati all'Opificio delle Pietre Dure di Firenze presso i cui laboratori vennero realizzate anche le nuove tessere del mosaico²³. Da quest'ultimo lavoro non si registrano più interventi di restauro all' *opus tessellatum* il cui stato di conservazione è oggi molto buono anche se la sua posizione all'interno della navata principale non lo preserva dall'usura.

Quindi quello di S. Pietro in Vinculis in Pisa certamente va annoverato tra i più pregiati ed antichi *opus tessellatum* della regione Toscana. I marmi usati nella realizzazione di questo pavimento sono materiali litoidi anche di "riuso" provenienti sia da fabbriche romane pisane che di fuori regione e prevale il rosso porfido e il verde serpentino, come pure il giallo antico, il bianco e il pavonazzetto, che vengono spesso mischiati fra loro per ottenere toni sfumati dal rosso porfido al chiaro, lasciando il primo al centro della composizione. In tal modo la trama del disegno presenta una resa più contrastata fra i colori scuri e chiari, dando alla superficie un aspetto colorato e molto vivace.

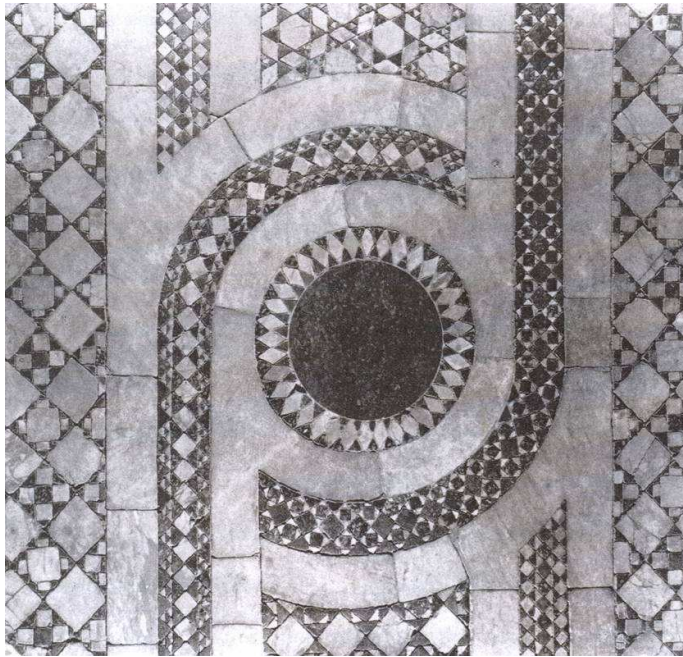
A seguito degli ultimi lavori di restauro architettonico eseguiti tra il 2001 e il 2004 la chiesa di S. Pietro in Vinculis, chiusa dal 1994, è stata restituita alla comunità religiosa la cui presenza costante rende particolarmente interessante il tema della conservazione²⁴ del pavimento cosmatesco in stretta relazione alla diretta fruizione del luogo sacro. Infatti per la sua strategica posizione nella navata centrale e prossimo all'ingresso principale è alquanto complesso intervenire nella perimetrazione del pavimento senza interferire con la corretta fruizione della chiesa. Questo, infatti, è anche uno dei principali motivi per cui il luogo sacro dopo gli ultimi restauri rimane aperto solo in determinati giorni e per poche ore. Il suo ottimo stato di conservazione nonché le recenti ricerche, analisi sui materiali nonché rilievi tridimensionali della superficie, hanno riproposto una particolare attenzione prima di tutto sull'opera d'arte, poco nota alla città e allo stesso tempo hanno dato avvio a studi progettuali per una corretta conservazione del pavimento cosmatesco in funzione dell'uso del luogo sacro e i cui risultati speriamo saranno oggetto di prossimi incontri scientifici.

-
- ¹ L. De Lachenal, *Spolia. Uso e reimpiego dell'antico dal III al XIV secolo*, Milano 1995, pp. 12 e sgg.
- ² I. Fiorentini Roncuzzi, *Il Mosaico. Materiali e tecniche dalle origini ad oggi*, Ravenna 1984, pp. 47-59
- ³ L. De Lachenal, *Spolia....*, op. cit., p. 43
- ⁴ C. Frugoni, *L'antichità: dai mirabilia alla propaganda politica*, in S. Settis (a cura di) "Memorie dell'antico nell'arte italiana", Torino 1984, vol. I, pp. 1-72
- ⁵ *Opus Sectile*: decorazione parietale o pavimentale, costituita da lastre marmoree o di pietra, o anche da paste vitree, per lo più policrome.
- ⁶ *Opus Tessellatum*, mosaico formato con tessere relativamente grandi di forma quadrata o rettangolare, tutte della stessa dimensione, spesso disposte in modo da comporre motivi simmetrici e regolari
- ⁷ I. Fiorentini Roncuzzi, *Il Mosaico....*, op. cit., p.59; H. Lavagne, *Il Mosaico attraverso i secoli*, Ravenna 1987, pp. 119-125
- ⁸ Xavier Barral i Altet, *Volte e tappeti musivi in Occidente e nell'Islam*, in Carlo Bertelli (a cura di), *Il Mosaico*, Milano 1988, pp. 169-170
- ⁹ Xavier Barral i Altet, *Volte e tappeti musivi in Occidente....*, op. cit, p. 172
- ¹⁰ S. Lancellotti, *Historie Olivetane*, Venezia 1623, p. 139
- ¹¹ L. Pera, *La zona di S. Pietro in Vincoli*, Pisa, 1940, p.9 e sgg.
- ¹² R. Torrini, *S. Pietro in Vincoli o S. Pierino*, La Nazione, 15 agosto 1930. Tale ipotesi non viene sostenuta dall'Ing. Pera in quanto il loggiato avrebbe avuto colonne e pilastri non più alti di 1,80 m, dunque un organismo che sia sotto il profilo architettonico che strutturale non di addice ad un portico pubblico.
- ¹³ Per maggiori dettagli sulla chiesa di S. Pietro ai Sette Pini, cfr. G. Gazzella, *Pisa com'era: topografia e insediamento dall'impianto tardoantico alla città murata di età comunale*, Napoli 1990, p.13-19; O. Niglio, *Origini, trasformazioni e restauri della chiesa di S. Pietro in Vinculis di Pisa*, in "Progetto Restauro", Trimestrale per la tutela dei Beni Culturali, n°25, Gennaio 2003, pp. 8-14
- ¹⁴ O. Banti, *Di alcune iscrizioni del secolo XII su lamine plumbee relative al culto delle reliquie. Note di epigrafia medioevale*, in "Quaderni ticinesi di numismatica e antichità classiche", 19, 1990, pp. 297-320.
- ¹⁵ M. Salmi, *L'architettura romanica in Toscana*, Milano 1927, pp. 58-59.
- ¹⁶ Il luogo originario del mosaico è Alessandria d'Egitto. Nasce lì sia l'*opus tessellatum*, che è il mosaico pavimentale a piccole tessere, sia l'*opus musivum*, che è un tipo particolarissimo di mosaico. Proprio ad Alessandria, nell'epoca dei Tolomei, si sviluppa una nuova tecnica musiva, l'*opus musivum*. E dal termine *musivum* oggi indichiamo tutto il mosaico. Ma ha una caratteristica unica perché, mentre tutte le altre *opera* indicano la tecnica (per es. *opus tessellatum*, composto di tasselli; *opus sectile*, tagliato geometricamente; *opus incertum*, composto di pezzi rotti) nel caso dell'*opus musivum* il termine non indica la tecnica, bensì il luogo di destinazione dell'opera.
- ¹⁷ S. Settis, *Continuità, distanza, conoscenza. Tre usi dell'antico*, in S. Settis (a cura di) *Memoria dell'antico nell'arte italiana*, Vol. III, Torino 1986, p. 375-486.
- ¹⁸ E. Tolaini, *Il mosaico pavimentale del duomo di Pisa*, in *Studi di Storia Pisana e Toscana in onore del Prof. Cinzio Violante*, Bollettino Storico Pisano, Collana storica 38, Pisa 1991, p. 324
- ¹⁹ L. Tanfani Centofanti, *Notizie di artisti tratte da documenti pisani*, Pisa 1897, pp. 102-103
- ²⁰ P. Pierotti, L. Benassi, *Deotisalvi. L'architetto pisano del secolo d'oro*, Pisa 200, p. 91-134
- ²¹ A. Bellini Pietri, *Guida di Pisa*, Pisa 1913, pp. 138 e 241
- ²² Una ricca documentazione cartacea di questi progetti ed interventi eseguiti sulla chiesa di S. Pietro in Vinculis a partire dai primi anni del XX secolo sono custoditi presso l'Archivio Storico della Soprintendenza di Pisa. Al riguardo molto interessanti risultano le perizie redatte dal 1902 al 1955. Per una consultazione di queste cfr. F. Montanaro, *La chiesa di S. Pietro in Vinculis a Pisa: vicende costruttive*, Tesi di Laurea, Università di Pisa, Corso di Laurea in Lettere, Relatore Prof. Piero Pierotti, Correlatore Dott. Olimpia Niglio, A.A. 2000-2001; O. Niglio, *Strumenti ed indagini conoscitive applicate nella chiesa di S. Pietro in Vinculis*, in *Atti del IV Congresso Nazionale di Archeometria*, organizzato dall'Associazione Italiana di Archeometria e dall'Università di Pisa, Pisa 1-3 febbraio 2006, Edizioni ETS, pp. 61-62.
- ²³ Archivio Storico della Soprintendenza di Pisa, F. 125, C.9c, lettera del 2 novembre e del 10 novembre 1902, pratica n°9611. il lavoro condotto dall'Opificio delle Pietre Dure di Firenze aveva rilevato i danni realizzati sul mosaico anche da un precedente restauro, di cui non viene fornita alcuna data, ma durante il quale l'impiantito era stato rattoppato con tessere di differenti marmi e senza alcun disegno policromo rispettoso dell'estetica originaria.
- ²⁴ *Mosaics in situ project. Definitions of terms used for the graphic documentation of in situ floor mosaics*, Glossario elaborato e redatto dal Getty Conservation Institute di Los Angeles e dall'Israel Antiquities Authority.

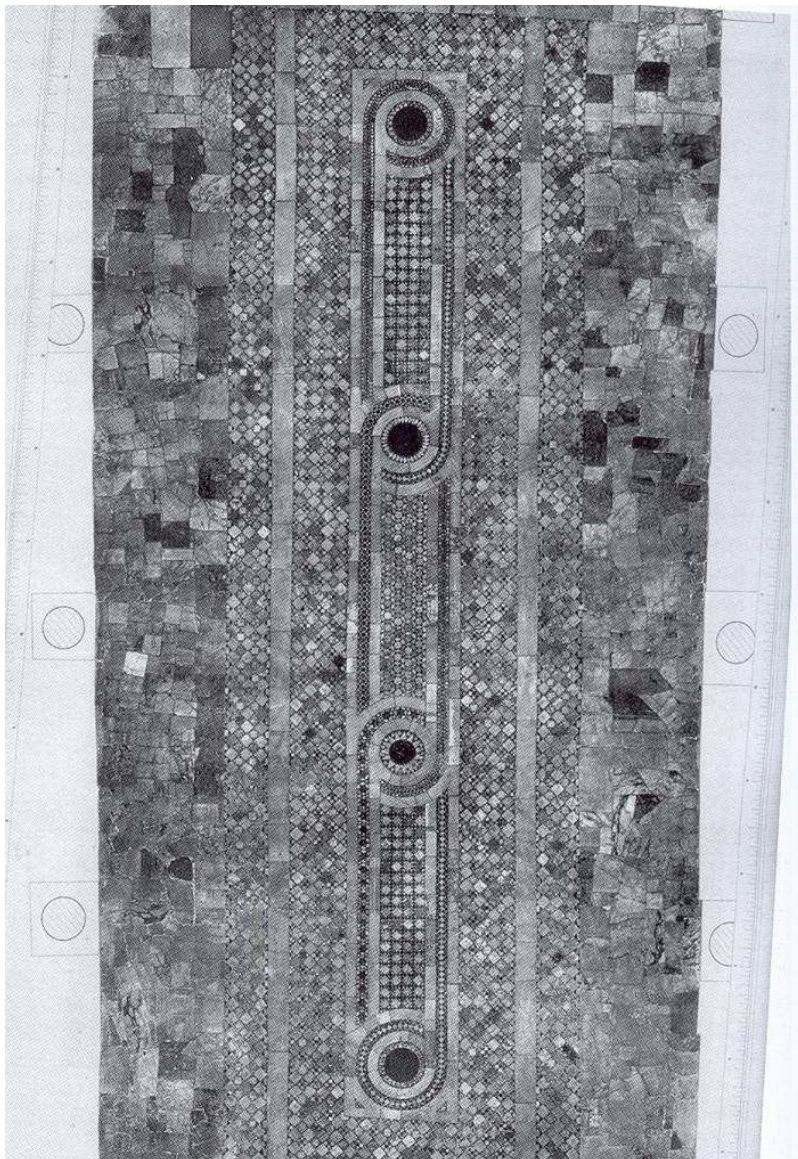
Lavori di Restauro (2001-2004) Committente Curia Arcivescovile di Pisa, Parrocchia di S. Pietro in Vinculis, Amministratore Mons. Aldo Armani; Supervisione dei lavori Dott.ssa Clara Baracchini. Ing. Francesco Paolo Cecati, Arch. Marta Ciafaloni, Soprintendenza di Pisa e Livorno; Progetto di restauro architettonico: Arch. Mauro Ciampa, Arch. Olimpia Niglio, Arch. Salvatore Re; progetto di consolidamento strutturale: Prof. Ing. Raffaello Bartelletti (Università di Pisa), Ing. Anna De Falco; progetto impiantistico: Ing. Alfredo Lucia, Setin srl, Prato.



Pisa, Chiesa di S. Pietro in Vinculis
Opus Tessellatum nella navata
centrale.



Pisa, Chiesa di S. Pietro in Vinculis
Dettaglio dell' *Opus Tessellatum*



Pisa, Chiesa di S. Pietro
in Vinculis.
Opus Tessellatum