

Reimpiego e *spolia* nella tarda Antichità alla luce del materiale litico proveniente dal complesso archeologico di San Severo a Classe

Helena Tůmová – Enrico Cirelli

ABSTRACT

The article aims to present results of the analysis of stone artefacts (fragments of architectural decoration, sarcophagi, opus sectile) from the late antique basilica and adjacent medieval monastery of San Severo in Classe (Ravenna, Italy). The research is focused on the qualitative and quantitative study of stone artefacts with regards on signs of their reuse. A hypothesis of the application of late antique materials in medieval reconstructions of San Severo monastic complex is discussed on the basis of lithotype and provenance study of stone artefacts and the late antique marble trade in the Mediterranean.

KEYWORDS

Basilica of San Severo in Classe (Ravenna, Italy); Late Antiquity; marble; trade; import; *spolia*; functional reuse; provenance study; Proconnesian marble.

INTRODUZIONE

IL SIGNIFICATO DI RAVENNA E DEL PORTO DI CLASSE NEL V-X SECOLO

Ravenna (**Fig. 1**) ha vissuto il periodo della sua massima prosperità economica e sviluppo culturale durante il V e VI secolo d.C. come *sedes imperialis* della *Pars Occidentalis*, a partire dal trasferimento della corte imperiale nel 402 da Milano a Ravenna, causato soprattutto da motivi strategici (buona viabilità, l'accesso immediato al mare) e politici (contatti facilitati con Costantinopoli nonché il suo *status* di “disembedded capital” come la definisce Deliyannis: DELIYANNIS 2010, 3, 41, 309). Lo spostamento della sede imperiale determinò alcuni cambiamenti non solo nella città di Ravenna, ma anche nelle zone limitrofe, nell'entroterra: l'intensificazione dell'attività edilizia, produttiva e commerciale, e dell'economia interregionale. Questi cambiamenti hanno avuto un impatto nell'infrastruttura dell'intera regione, grazie alla ripresa di contatti più stretti con Roma e con le regioni centro-italiche e infine anche con Costantinopoli (cfr. ANTONELLI *et al.* 2016, 354). La prosperità e l'influsso culturale di Ravenna sul resto della penisola continuò anche durante il regno ostrogoto, soprattutto con Teoderico (493–526).¹ Nonostante le circostanze infauste della guerra gotica (535–554), l'attività edilizia a Ravenna continua anche dopo la conquista da parte dei Bizantini nel 540 (RAVEGNANI 2004, 11–68) quando sono state completate e consacrate le basiliche, la cui costruzione era stata avviata durante il regno di Teoderico.

1 Nel V e nella prima metà del VI secolo Ravenna e Classe hanno vissuto uno straordinario *boom* edilizio, con la costruzione di un'infrastruttura viaria urbana, nuove mura e imponenti basiliche cristiane monumentali, ornate da mosaici preziosi e da una ricca decorazione architettonica in marmo (AUGENTI – CIRELLI 2010, 605).

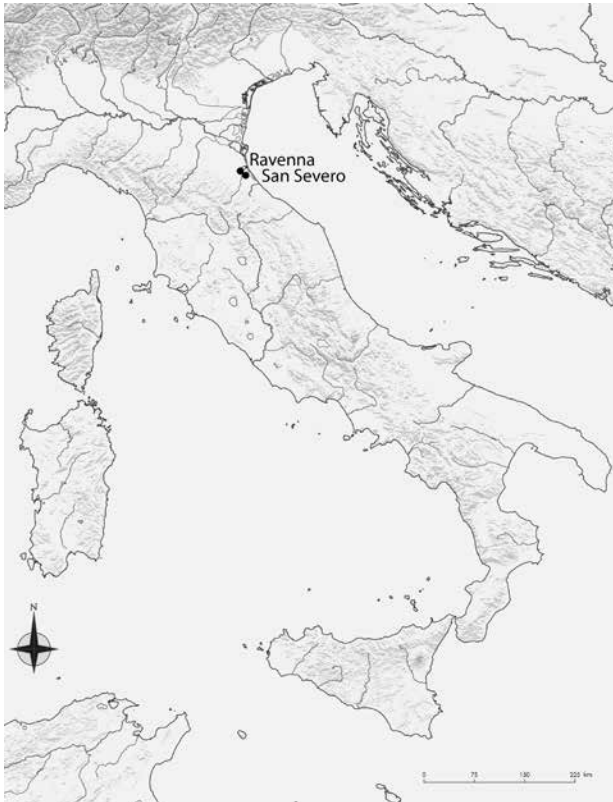


Fig. 1. Localizzazione del complesso archeologico di San Severo a Classe (Ravenna, Italia). Sfondo della carta: Ancient world mapping center (<http://awmc.unc.edu>).

La posizione strategica di Ravenna è stata assicurata grazie al suo porto principale di Classe (*civitas Classis*) che ha rappresentato fino al VII secolo un centro fondamentale per gli scambi (commercio locale nonché a lunga distanza) e per la produzione (CIRELLI 2008, 27-29). Grazie alla sua area portuale la città di Classe intrattiene continui contatti con gran parte della rete commerciale mediterranea tramite rotte marittime, in particolar modo con le regioni dell’Africa settentrionale, l’Egitto, l’Egeo, la Palestina, la Siria, l’Italia meridionale, le coste istriane e dalmate, la Grecia e l’Asia Minore. Ne sono testimonianza i rinvenimenti di vasellame proveniente da gran parte di queste zone e i moltissimi contenitori da trasporto (AUGENTI 2006, 35, fig. 4; AUGENTI – CIRELLI 2010, 605-610, fig. 7, 13) nonché il materiale litico proveniente dalla zona di San Severo a Classe (**Fig. 2**), (TŮMOVÁ 2013, 215-229; TŮMOVÁ *et al.* 2016, 44, fig. 9). Grazie all’accesso immediato al mare e grazie ai suoi porti, Ravenna ha mantenuto nel V e nel VI secolo stretti rapporti politici, commerciali e culturali con la capitale della *Pars Orientalis*, Costantinopoli.

Nel VII secolo, a causa di considerevoli cambiamenti nella situazione politica, per le guerre e i continui cambiamenti nell’assetto del Mediterraneo altomedievale, l’attività commerciale ed economica di Ravenna e Classe ha subito una tendenza decrescente. In questo periodo anche la situazione economica di altre regioni della penisola Appenninica peggiorò notevolmente.² Nonostante ciò Ravenna riuscì a mantenere il suo ruolo di centro commerciale e produttivo,

2 Per lo studio approfondito della situazione economica delle regioni sulla penisola Appenninica cfr. REYNOLDS 1995.

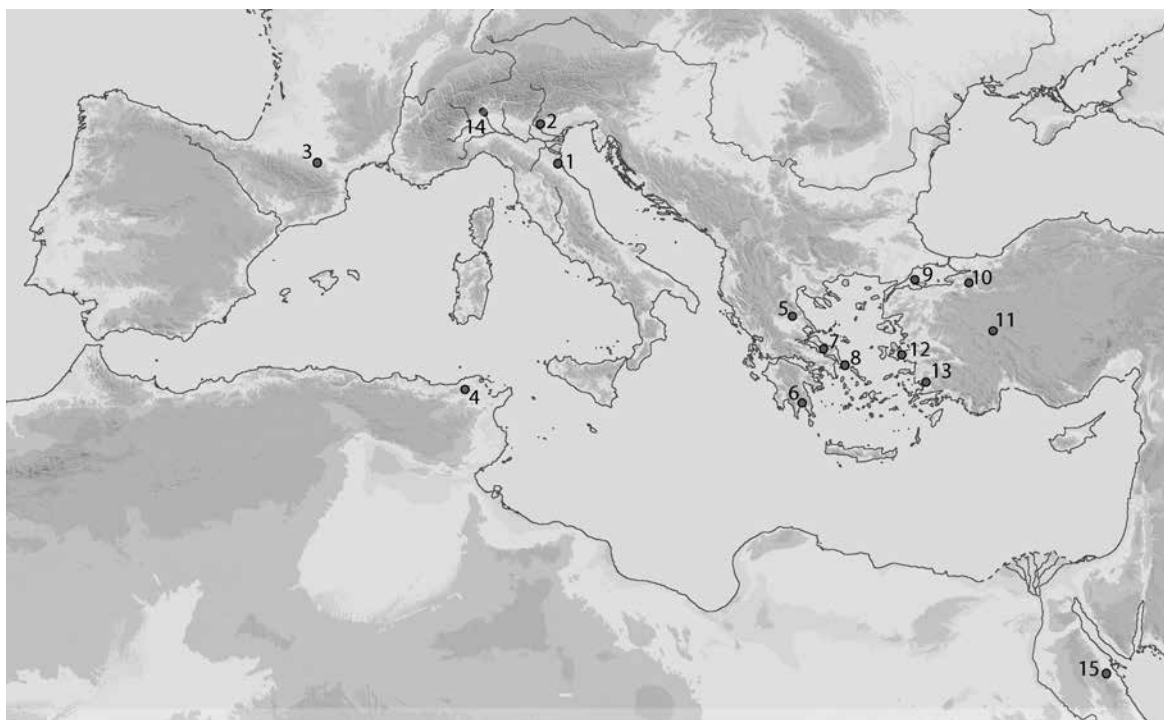


Fig. 2: Pianta delle località della proposta provenienza del materiale litico del complesso di San Severo a Classe. 1 - Ravenna, IT; 2 - Monti Lessini, Verona, IT; 3 - St. Giron, FR; 4 - Chemtou, TU; 5 - Larissa, Thessalia, GR; 6 - Krokees (Levetsova), Sparta, GR; 7 - Eretria, Eubea, GR; 8 - Karystos, Eubea, GR; 9 - Marmara Adasi (Prokonnesos), TR; 10 - Vezirhan, TR; 11 - Iscehisar, TR; 12 - Siğacik, Izmir, TR; 13 - Güllük, TR; 14 - Alpi Lombarde, IT; 15 - Gebel Dokhan, deserto orientale, EGY (secondo TŮMOVÁ 2013, 233, fig. 258; sfondo della carta Tom Elliott, Ancient World Mapping Center, www.unc.edu/awmc).

soprattutto grazie al sistema della viabilità marittima e fluviale ancora in funzione, che rappresentò la condizione indispensabile per lo sviluppo e il mantenimento dei rapporti commerciali (CIRELLI 2008, 130-131; cfr. DELIYANNIS 2010, 296; ZANINI 1998, 291-332). Il quartiere portuale di Classe rimase utilizzato nella sua piena funzionalità fino agli inizi del VII secolo. A partire da questo momento si notano indizi di riduzione degli spazi di immagazzinamento e una forte trasformazione del quartiere commerciale in un quartiere residenziale con diverse aree per la produzione (vetro, metalli, osso lavorato, ceramiche) al di sopra degli edifici tardoantichi (AUGENTI - CIRELLI 2010, 606). Cambia l'aspetto della zona: le dinamiche commerciali a lunga distanza vengono sostituite da traiettorie regionali o interregionali: il porto di Classe si trasforma dunque da luogo di immagazzinamento e redistribuzione delle merci a luogo di consumo (AUGENTI - CIRELLI 2010, 610). La quantità di merci importate diminuisce notevolmente. Il processo culmina nell'VIII secolo, quando, poco prima dell'abbandono della città, si registra una forte diminuzione dei quantitativi di anfore importate dal Mediterraneo orientale e dall'Africa settentrionale sia nell'area portuale, ma anche nella basilica di San Severo (CIRELLI *et al.* 2017, 236: grafico "Oscillazioni nel quantitativo di anfore tra IV e XI secolo").

A partire dall'VIII secolo peggiorano le condizioni tecniche dell'area portuale di Classe e la sua manutenzione diventa sempre più difficile. Un processo continuo di interrimento, allontanamento della costa marittima e della riva del Po, ma anche la conquista di Classe da parte dei Longobardi nel 723, oltre a un forte terremoto che ha colpito la zona intorno alla metà dell'VIII secolo, tutte queste circostanze hanno contribuito a un processo di declino economico e di isolamento commerciale di Classe nei secoli VIII e IX, un fenomeno che non ha però ancora rappresentato la fine definitiva della sua attività economica e produttiva (AUGENTI 2007, 245-260; AUGENTI *et al.* 2007b, 167-186; AUGENTI - CIRELLI 2010, 607; CIRELLI 2008, 187-188³). Anche nel IX e nell'XI secolo sono attestati contatti economici di Classe con l'entroterra, soprattutto con l'Italia centro-settentrionale e meridionale, come dimostrano vari ritrovamenti ceramici (anfore) nel complesso di San Severo (CIRELLI 2007, 35) e nella zona portuale di Classe (AUGENTI - CIRELLI 2010, 610). La presenza delle anfore dell'Italia meridionale sono attestate nella quantità quasi costante dal IV all'XI secolo, come dimostrano ritrovamenti nella basilica di San Severo (CIRELLI *et al.* 2017, 236: grafico "Oscillazioni nel quantitativo di anfore tra IV e XI secolo"). Non mancano però ritrovamenti di anfore medievali importate dalle zone del Mediterraneo orientale e dall'Africa settentrionale (CIRELLI 2007, 35-36): L'intero settore portuale ebbe una lunga vita, che dall'inizio del V secolo giunse perlomeno fino al IX (AUGENTI 2011a, 27). Nel X secolo, durante il periodo ottoniano, si ravviva l'attività edilizia anche a Ravenna (GREENHALGH 2009, 81) e grazie a ciò aumenta, conformemente alla prassi comune di reimpiego, anche qui l'impiego di *spolia* antichi (GALETTI 2006, 67-79; TŮMOVÁ 2013, 246-250).

REIMPIEGO E *SPOLIA* IN ETÀ TARDOANTICA E ALTOMEDIEVALE: IL CASO DI RAVENNA

IL FENOMENO E LA PERCEZIONE DEGLI *SPOLIA*

L'utilizzo di *spolia* è riscontrabile già nell'architettura repubblicana e non abbandona mai l'architettura antica, ma si registra soprattutto in quella tardoantica e altomedievale. Tale fenomeno viene ripetutamente menzionato in varie leggi e codici antichi indirizzati alla regolamentazione della *spoliatio*. In età costantiniana assume uno speciale valore simbolico e ideologico grazie a un programma dell'arte imperiale in cui gli *spolia* provenienti dai monumenti antichi venivano intenzionalmente impiegati nell'architettura sotto l'ordine della committenza imperiale (così come è successo nell'arco di Costantino). Al contrario di Kinney che crede in una diffusione massiccia degli *spolia* già con l'età di Costantino (KINNEY 2001, 139, 143-144, per gli *spolia* nel campo dell'architettura cfr. GRAFTON - MOST - SETTIS 2010, 904),⁴ Liverani ritiene l'impiego degli *spolia* come una prassi universale solo a partire dal V secolo⁵ e la sua percezione positiva (cioè "intesa e compresa") non prima del regno di Teoderico (LIVERANI 2011, 35). Deliyannis ritiene l'utilizzo di *spolia* un fenomeno speciale dell'architettura

3 "(...) alla perdita di importanza del bacino portuale di Classe, tra la prima metà del VII e l'VIII secolo, quando come testimoniano le recenti indagini archeologiche i magazzini tardo antichi disposti lungo il porto-canale, iniziano ad essere occupati da abitazioni e da aree funerarie." (CIRELLI 2008, 187-188).

4 "In the field of architecture the use of *spolia* began with Constantine" (GRAFTON - MOST - SETTIS 2010, 904).

5 "The fifth century sees a gradual change of emphasis, as the practice of reuse becomes universal" LIVERANI 2011, 35.

tardoantica, frequente nell'architettura sacrale dall'età di Costantino (DELIYANNIS 2010, 18-19).⁶ L'impiego di *spolia* ha considerevolmente influenzato anche la nascente edilizia monumentale cristiana a partire dal IV secolo, specialmente l'*ornatus* delle basiliche (KINNEY 1997, 117-148). Nell'ambito dell'architettura paleocristiana non è nemmeno raro il riutilizzo o meglio riadattamento di interi complessi dei *templi* pagani (D'ELIA 2016/2017, 5-6), ristrutturati come basiliche e battisteri cristiani, soprattutto sul finire del VI secolo. La prassi di riutilizzo della decorazione architettonica, soprattutto del materiale pregiato (marmi) fu ampiamente diffusa nel periodo tardoantico e altomedievale nell'edilizia ecclesiastica non solo a Roma, ma in molte regioni di tutta la penisola Appenninica e Ravenna non ha fatto eccezione (cfr. DELIYANNIS 2010, 18-19; CIRELLI 2011, 209).⁷

Considerando l'impiego degli *spolia* antichi nel senso di "frammenti riutilizzati in un diverso contesto" (cfr. LIVERANI 2011, 45) dobbiamo capire coincidenze dell'impiego, cioè il contesto concreto e un valore simbolico dell'impiego: naturalmente non tutto il materiale riutilizzato può essere classificato come uno *spolium* con il suo significato implicito, simbolico e ben comprensibile per il suo spettatore antico. La classificazione dell'impiego degli *spolia* dipende quindi da vari fattori che dobbiamo prendere in considerazione. Fra quelli più importanti ricordiamo il motivo ossia l'*idea* della *spoliatio* ("perché"), il contesto o il nuovo collocamento ("dove") e infine il modo di rilavorazione ("come"). È ovvio che tutti questi aspetti sono in stretta connessione uno con l'altro, bisogna dunque sempre considerare uno *spolium* nella sua intera complessità.

Il motivo, ossia l'*idea* del reimpiego, è nettamente collegata al valore simbolico della *spoliatio* e del seguente reimpiego. Così possiamo ritenere gli *spolia* oggetti come frutto di un'espropriazione, seguita a una conquista militare, quindi un certo "tropaio di guerra"⁸ (KINNEY

6 "From the time of Constantine, religious and secular architectural monuments frequently incorporated reused marble into building elements and sculpture, especially columns and capitals, as parts of their structure" (DELIYANNIS 2010, 18).

7 Fra gli esempi del reimpiego ben noti spiccano un complesso ecclesiastico dell'abbazia altomedievale di San Vincenzo al Volturno nell'Italia meridionale dove sono stati utilizzati gli *spolia* marmorei provenienti da vari edifici antichi nelle sue vicinanze, successivamente rilavorati nelle officine *in loco* (cfr. CASTELLANI 2000, 304-308); oppure la basilica di S. Maria Annunziata a Monte Sorbo a Sarsina (ANTONELLI *et al.* 2016, 353-370). Un caso speciale di reimpiego rappresenta l'attività edilizia a Roma tardoantica e altomedievale per cui vengono impiegati grandi quantitativi di elementi della decorazione architettonica spoliati da edifici antichi, soprattutto colonne e capitelli (cfr.: ANTONELLI *et al.* 2016, 354: "In the Early Christian and Medieval churches, the reuse of Roman architectural elements, especially those made of marble, such as columns, capitals, squared building blocks and decorative elements, was commonplace."). Basta menzionare, a questo proposito, i pavimenti delle basiliche romane di San Clemente, San Crisogono, San Lorenzo fuori le mura, SS. Quattro Coronati, in cui furono riutilizzati fra l'altro frammenti di stele funerarie e lastre ricavate da fusti di colonne antiche (CASTELLANI 2000, 304-308). Anche Kinney fa riferimento al riutilizzo di decorazione architettonica: "When we speak of architectural spolia we are speaking mostly of the elements of the classical colonnade: column shaft, base, capital, and entablature" (KINNEY 2001, 140; per la prassi comune dell'impiego di *spolia* cfr. KINNEY 2001, 138-161). La *spoliatio* nella capitale ha assunto un forte significato simbolico, e il possesso di *spolia* provenienti dalla capitale del mondo cristiano è in genere molto apprezzato: "[...] a Roma la spoliatio di oggetti facilmente trasportabili raggiungeva proporzioni massicce, data l'importanza simbolica attribuita al possesso di *spolia* provenienti dalla capitale dei Cristiani" (CASTELLANI 2000, 306).

8 Liverani distingue fra due tipi di *spolia*: *spolia I* - *tropaion* di guerra - e *spolia II* - impiego in un contesto nuovo, diverso da quello originario (LIVERANI 2011, 45).

1997, 120–122; LIVERANI 2011, 45).⁹ A parte i motivi politici, giocano il loro ruolo anche quelli estetici e simbolici – come successe nella *spoliatio* di monumenti tardoantichi a Roma per la loro provenienza dalla capitale (cfr. GREENHALGH 2009, 81–82). Motivi simbolici e/o estetici della *spoliatio* riscontriamo anche a Ravenna, anche se il reimpiego del materiale durante il periodo tardoantico e altomedievale è stato prevalentemente motivato da fattori economici e pragmatici (disponibilità del materiale costruttivo – laterizi, marmi, altri lapidei):¹⁰ un reimpiego per motivi simbolici ossia estetici possiamo considerare per esempio un architrave marmoreo riutilizzato sopra la porta d'entrata nel cd. mausoleo di Galla Placidia a Ravenna con la raffigurazione di una scena dionisiaca (**Fig. 3**), proveniente probabilmente dal teatro romano di Ravenna (CIRELLI 2011, 215) che da alcuni studiosi viene datato al I secolo d.C. (ZANOTTO GALLI 2009, 284), intenzionalmente collocato in tal modo che la sua decorazione fosse esposta alla vista di ognuno che entrasse. Nell'esempio dell'architrave possiamo osservare come cambia la valenza simbolica di uno spoglio in dipendenza al contesto nuovo: qui la decorazione fu volutamente esposta, al contrario per esempio di lastre di rivestimento o come la pietra edile o le *crustae* per *opera sectilia*, ritagliati dalle stele con epigrafi e dalla decorazione architettonica senza nessun'intenzione di mostrare la decorazione; oppure a uno sfruttamento del materiale per la produzione di calce ecc.

Distintamente dall'impiego degli *spolia* con l'intenzione precisa (programma politico o ideologico) mantenendo la loro forma e valore artistico possiamo quindi differenziare il riutilizzo dei marmi antichi senza qualsiasi riguardo al loro valore simbolico oppure estetico (dunque là dove avessero prevalso motivi pragmatici), così come accadde anche a Ravenna nel V secolo quando furono spogliati numerosi edifici della città antica per la costruzione della nuova *sedes imperialis*: il materiale marmoreo fu utilizzato maggiormente per la produzione di calce oppure come pietra edile (CIRELLI 2011, 213–214; TŮMOVÁ 2013, 59, 255).

Rimane dunque necessario distinguere bene fra gli *spolia* nel senso ideologico, ben inquadrato in un programma architettonico, e un semplice “riciclaggio” (functional reuse, vd. CIRELLI 2011, 209) del materiale per motivi puramente pragmatici ed economici: costi minori di trasporto e di approvvigionamento svolgevano un ruolo importante, come vediamo anche nel caso di Ravenna dopo il trasferimento della corte imperiale da Milano nel 402, quando venivano riutilizzati per nuovi progetti architettonici e per la costruzione della nuova residenza imperiale sia il materiale che intere strutture abitative della città antica di Ravenna (CIRELLI 2011, 209–211¹¹; TŮMOVÁ 2013, 10–11, 216) e nell'età altomedievale, quando nel VII e VIII secolo veniva riutilizzato il materiale (tardo)antico per l'attività edilizia (CIRELLI 2011, 213), per ricostruzioni degli abitati o per la manutenzione delle basiliche.

-
- 9 Liverani osserva che per la giusta comprensione e percezione di un tale trofeo di guerra doveva essere ben nota la sua provenienza, quindi a quale nemico è stato espropriato. Senza una tale conoscenza avrebbe perso il suo valore ideologico presso uno spettatore antico: “By definition, they maintain the record of their precise origin. A trophy is a trophy only if the viewer knows the enemy from whom it has been seized and on what occasion” (LIVERANI 2011, 45).
- 10 “Scholars today still debate whether this was simply a question of practicality, or whether the reuse of spolia had symbolic meaning, especially of the reappropriation of the Roman past, but most discussions are about the Constantinian period. By 400 when Ravenna's churches began to appear, both might have been true [...]” (DELIYANNIS 2010, 61).
- 11 Il continuo reimpiego del materiale può essere la ragione “dell'assenza di gran parte degli edifici pubblici di età romana” (CIRELLI 2011, 209): “Gli edifici della città romana, soprattutto il suo impianto monumentale, vengono interamente spogliati [...]” (CIRELLI 2011, 210).



Fig. 3 Mausoleo di Galla Placidia con il dettaglio dell'architrave reimpiegato sopra l'entrata (foto H. Tůmová).

Con gli aspetti sopra menzionati – l'*idea* e il nuovo contesto degli *spolia* – è collegato un modo della loro rilavorazione e riadattamento (nel caso di sfruttamento di intere strutture, reimpiegate per nuove costruzioni). Vediamo come il motivo di reimpiego influisce sul modo di riadattamento: dall'assunzione completa oppure riadattata come vediamo per esempio nel caso della decorazione musiva raffigurante il porto di Classe e il *palatium* a Ravenna sulle pareti della navata centrale della basilica di San Apollinare Nuovo su cui ancor oggi sono visibili le tracce della rilavorazione durante il regno di Giustiniano (resti delle mani nelle nicchie: **Fig. 4**) oppure negli *spolia* ravennati tramandati ad Aachen su committenza di Carlo Magno. Contro la manutenzione, anche tramite un riadattamento dell'opera o nell'idea di continuità, *renovatio* delle forme precedenti possiamo mettere un'intenzione di annientamento, che sia basato su motivi politici (per esempio *damnatio memoriae*) o su motivi puramente pragmatici (utilizzo di marmi per la produzione di calce o come blocchi di pietra o intere statue marmoree impiegate nelle fondamenta ecc.).

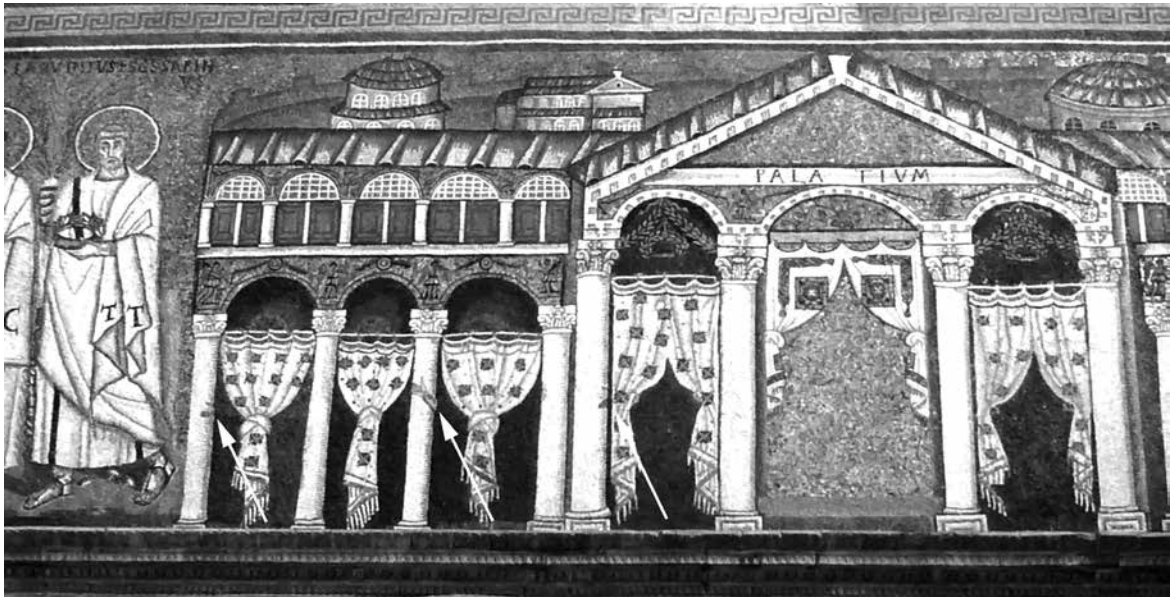


Fig. 4: Mosaico del *Palatium* a Ravenna, basilica di San Apollinare Nuovo (foto H. Tůmová).

Per capire bene il fenomeno dello *spoliatio* bisogna osservare un cambiamento di concetto dell'impiego originario (funzione, contesto, inserimento in un certo programma figurativo) e quello successivo (idea, nuovo contesto, modo di rilavorazione) quindi l'ambiguità fra la funzione originaria e quella successiva (KINNEY 2001, 145¹²).

ALCUNI ASPETTI DEL REIMPIEGO A RAVENNA TARDOANTICA

Prima di dedicarsi al fenomeno del reimpiego nel sito di San Severo riteniamo opportuno fare una breve, pur non esauriente,¹³ escursione nella *spoliatio* all'interno della città di Ravenna. Come è già stato accennato, dopo il trasferimento della corte imperiale da Milano a Ravenna nel 402 la città di Ravenna, come la *sedes imperialis*, doveva adattarsi alle esigenze della committenza imperiale. La città dell'aspetto finora provinciale ha dovuto trasformarsi di giorno in giorno nella sede imperiale non solo dal punto di vista pragmatico ma anche per quanto riguarda quello ideologico e rappresentativo: a Ravenna è stata costruita una nuova residenza dell'imperatore (CIRELLI 2011, 209-210).

Per la costruzione di nuovi edifici ravennati in età tardoantica veniva utilizzato non solo il materiale importato (l'intero *ornatus basilicae*, ordinato appositamente per l'edilizia *ex novo*, come è avvenuto nel caso della basilica di San Vitale¹⁴ oppure tubuli fittili utilizzati nelle volte delle basiliche ravennati), ma maggiormente è stato utilizzato il materiale di spoglio¹⁵ e

12 “[...] ambiguity of their original purpose and context and in terms [...] of their reuse”.

13 Per lo studio dettagliato del reimpiego a Ravenna rimandiamo allo studio di ZANOTTO 2007.

14 “Proconnesian marble for ordinary basilicas was mass-produced in the sixth century and could be furnished from pre-made stock in the quarry warehouses, but San Vitale was a different case” (DELIYANNIS 2010, 231).

15 A Ravenna troviamo vari esempi. Nel Battistero Neoniano a Ravenna, risalente agli inizi del V secolo, si sono prelevati – nonostante numerose ricostruzioni dell'edificio – gli *spolia* antichi: capitelli di colonne nelle esedre laterali, lastre di rivestimento che recano tracce della decorazione a rilievo oppure la colonnetta rilavorata da una cornice profilata. Nel muro a mattoni esterno è stato

venivano riutilizzate intere strutture abitative antiche (come è successo anche nel caso della *domus* in via D'Azeglio, in cui sono stati inglobati due spazi abitativi precedenti; CIRELLI 2011, 209-211). Dalle strutture antiche veniva estratto il materiale edilizio pregiato: la decorazione architettonica, i marmi e persino i laterizi.

Il riutilizzo del materiale nelle costruzioni del V secolo sembra essere condizionato innanzitutto da motivi economici e pragmatici consistenti nella disponibilità del materiale spoliato, come possiamo osservare per esempio nella costruzione del nuovo circuito murario della città di Ravenna (AUGENTI 2006, 29-55; CIRELLI 2011, 211) in cui sono stati impiegati laterizi antichi.¹⁶

La prassi del reimpiego ha accompagnato l'architettura ravennate durante l'alto Medioevo e nei periodi successivi (cfr. ZANOTTO 2007, 51-67). Nell'VIII secolo, in seguito alla situazione sfavorevole nel territorio ravennate, quando Ravenna perde il suo ruolo di centro amministrativo, gli edifici abbandonati o in rovina, furono spogliati e utilizzati come una cava di materiale da costruzione (cfr. AUGENTI - CIRELLI 2010, 606), in gran parte amministrato dai principali enti ecclesiastici, soprattutto i monasteri. Antonelli ribadisce che conseguentemente alla distruzione di vari edifici imperiali a Ravenna alla fine dell'VIII secolo la città è diventata "a large 'quarry' of marbles and ancient mosaics" (ANTONELLI *et al.* 2016, 356; cfr. CIRELLI 2011, 216).

REIMPIEGO DEL MATERIALE LITICO NEL COMPLESSO ARCHEOLOGICO DI SAN SEVERO A CLASSE

LA BASILICA E IL MONASTERIUM DI SAN SEVERO A CLASSE: CENNI STORICI

La basilica di San Severo a Classe si trova a metà strada fra Ravenna e l'attuale insediamento di Classe (Fig. 5). È stata fondata nella seconda metà del VI secolo e si tratta dell'ultimo grande progetto edilizio realizzato dalla Chiesa ravennate e forse l'ultimo grande edificio ecclesiastico in area adriatica fino al IX secolo. La sua costruzione iniziò durante l'arcivescovato di Pietro III poco dopo l'anno 570 ma la basilica è stata consacrata nel 582 dall'arcivescovo Giovanni Romano (AUGENTI 2006, 51; DELIYANNIS 2010, 274) o forse anche più tardi, nel 593 (CHRISTIE 2007, 11). Nelle immediate vicinanze della basilica fu successivamente fondato il monastero benedettino: la data precisa della fondazione rimane incerta, ma la prima menzione scritta risale all'anno 955 (AUGENTI - CIRELLI 2016, 299; CHRISTIE 2007, 12). Secondo le analisi della ceramica rinvenuta nel sito la sua fondazione potrebbe essere datata già nel IX secolo (AUGENTI *et al.* 2012, 238-245; AUGENTI - CIRELLI 2016, 297). Il monastero passa ai Cistercensi nel 1262 e nel 1455 fu annesso alla comunità di monaci che facevano capo all'abate di S. Apollinare a Classe e diviene infine di proprietà dei Camaldolesi (CHRISTIE 2007, 12).

Tutto il complesso è stato in funzione fino al XV secolo e durante questo periodo subì varie ristrutturazioni. Nel Quattrocento la basilica fu ampiamente ricostruita, la sua planimetria notevolmente ridotta e in conseguenza di ciò fu parzialmente spogliata del suo materiale da costruzione¹⁷ e della sua decorazione architettonica (AUGENTI - LASZLOVSZKY 2007, 17;

inglobato un frammento di un sarcofago romano che reca un rilievo raffigurante un cavaliere con una corona della vittoria in mano (cfr. CIRELLI 2011, 216, fig. 21). Altri esempi troviamo nei capitelli corinzi riutilizzati nella basilica di San Giovanni Evangelista (ZANOTTO GALLI 2009, 283). Per l'elenco dettagliato degli *spolia* a Ravenna vd. ZANOTTO 2007.

16 "One striking feature common to all of these buildings is that, like the city walls, they were made of bricks that had been reused from earlier Roman structures" (DELIYANNIS 2010, 61).

17 Spoliazione del materiale (delle strutture murarie) è stato attestato durante le indagini archeologiche e questi interventi datati in un periodo compreso tra la seconda metà del XV e gli inizi del XVI secolo (AUGENTI *et al.* 2017, 74).

FARIOLI 1983, 205–253). Malgrado le numerose ricostruzioni, il monastero si trovò in pessime condizioni già dalla metà del XV secolo, visto che dalla fine dello stesso secolo servì come una cava di materiale per altri edifici nei suoi dintorni e nel XVI secolo risulta in gran parte abbandonato (AUGENTI *et al.* 2012, 238–245). Ruederi delle pareti e della decorazione architettonica provenienti dalla basilica furono rimossi e smantellati negli anni venti dell'Ottocento (1821–1822: FIORINI 2007, 32); *in situ* sono rimasti solamente le fondamenta della basilica e la parte inferiore del campanile oltre alle fondazioni e parte degli alzati dell'imponente complesso monastico benedettino.

ANALISI E CLASSIFICAZIONE DEL MATERIALE LITICO DI SAN SEVERO

Nel corso delle campagne archeologiche svoltesi nel complesso ecclesiastico di San Severo a partire dal 2006 sono stati identificati numerosi esempi di riutilizzo del materiale (laterizio, lapideo) nella zona del monastero e del cimitero medievale adiacenti alla basilica di San Severo. Viene presupposto che la gran parte di essi (mattoni, *tegulae*, frammenti di lapideo, di marmi) proveniva dalla villa romana rinvenuta al di sotto della basilica di San Severo, di cui faceva parte anche un complesso termale (DELIYANNIS 2010, 274), connesso all'edificio romano e di cui sono stati rinvenuti i praefurnia all'interno del sacello in cui fu sepolto il vescovo Severo e la sua famiglia nella metà del IV secolo. Alcuni dei ruderi della villa sono stati parzialmente inglobati nella costruzione della basilica di San Severo (AUGENTI *et al.* 2007a, 257–295; CIRELLI 2011, 209–218; AUGENTI–CIRELLI 2016, 300), ma gran parte dell'edificio fu rasato e obliterato in varie fasi tra IV e VI secolo d.C.

Sono stati esaminati circa 1000 frammenti litici, rinvenuti durante le campagne archeologiche negli anni 2006–2011. Circa la metà degli artefatti litici è stata rinvenuta nel cortile interno del monastero (**Fig. 5:3**), nella cucina (**Fig. 5:14**) e nella sala capitolare (**Fig. 5:18**). La maggior parte del materiale lapideo (**Fig. 6**) è stato rinvenuto nelle unità stratigrafiche datate al XII secolo (15% del totale), al XIV secolo (28%) e XV secolo (18%), (TŮMOVÁ 2013, 63–64). Solo il 2% del materiale è stato rinvenuto nelle unità stratigrafiche datate all'età tardoantica (V–VI secolo), ancor di meno (1%) nel VII secolo. Il resto del materiale proviene da unità stratigrafiche la cui datazione rimane incerta. La maggior presenza di artefatti litici nelle unità risalenti al periodo del XII–XV secolo può essere considerata come una conseguenza delle varie ristrutturazioni del complesso ecclesiastico: nel XII secolo fu modificato il chiostro del monastero (AUGENTI 2011b, 257); nell'anno 1285 la basilica subì un intervento di restauro (CHRISTIE 2007, 12–13). In uno stato di degrado si trovò di nuovo nel 1468. È possibile che la maggior presenza del materiale litico nelle unità datate al XV sec. corrisponda alla ristrutturazione della basilica realizzatasi nell'arco degli anni 1468–1469/1475¹⁸ quando fu ridotta la parte dell'abside, furono demolite le navate laterali e parte della navata centrale e ne sono stati rimossi vari elementi architettonici, colonne e mosaici. Durante i lavori di ricostruzione venne utilizzato anche materiale spogliato (AUGENTI – LASZLOVSKY 2007, 17; CHRISTIE 2007, 12–13; LASZLOVSKY 2007, 14; DELIYANNIS 2010, 274; TŮMOVÁ 2013, 64).

18 Per la datazione suggerita del restauro cfr. CHRISTIE 2007, 12.

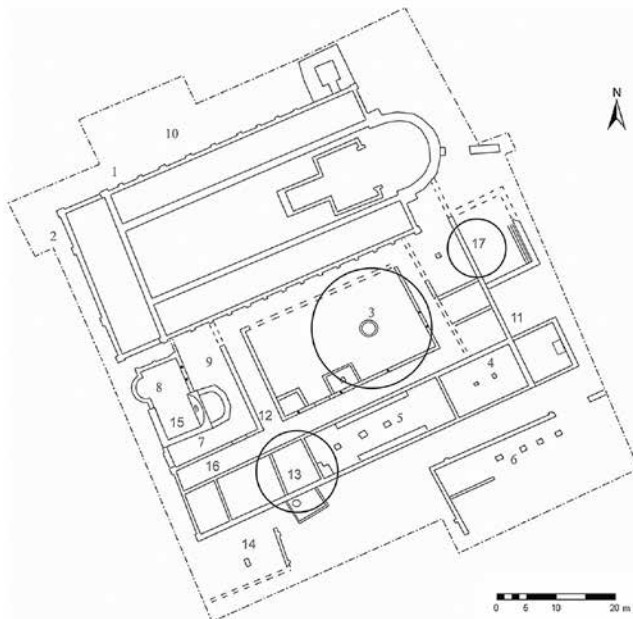


Fig. 5: Complesso di San Severo a Classe, planimetria.

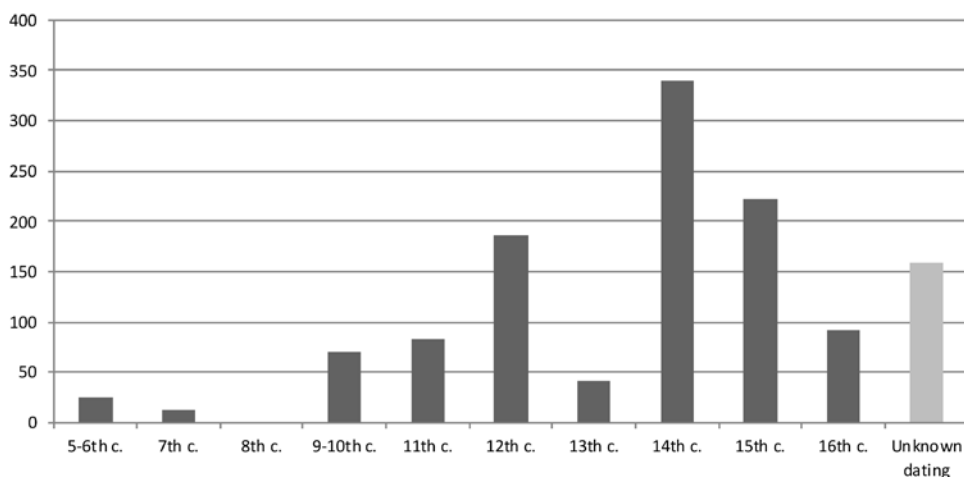


Fig. 6: Quantità del materiale litico del complesso di San Severo ritrovato in varie stratificazioni a partire dal V/VI secolo fino al XVI secolo (TŮMOVÁ 2013, 66: Fig. 8).

Tramite la descrizione macroscopica del materiale litico, fatta direttamente *in loco*, sono stati utilizzati i seguenti parametri: colore, presenza di venature, tipo e colore di venature (oblique, parallele), struttura, foliazione, stato di degradazione e conservazione, presenza di impurità e di malta, tipo di lavorazione e tracce di riutilizzo (presenza di malta sulla parte decorata, decorazione, presenza di epigrafi) e infine la granulometria delle rocce metamorfiche (divisione generale in marmi a grana fine e a grana grossa). Visto che la divisione dei marmi (bianchi) in base alla loro granulometria, osservata tramite un'analisi macroscopica, offre solo informazioni generali (PŘIKRYL *et al.* 2015, 4), l'osservazione macroscopica è stata supportata

dalla microscopia effettuata direttamente su scavo su campioni rappresentativi di marmo bianco (**Pl. 2/1a, b**). In base ai parametri osservati nella classificazione macroscopica sono state identificate pietre policrome e il gruppo di “marmi bianchi”, successivamente suddiviso in ulteriori categorie,¹⁹ nonché caratteristiche e quantità di reimpiego. Sono state individuate tre classi principali di lapidei secondo parametri geologici e petrografici (**Fig. 8**): rocce metamorfiche (64%) a cui appartengono marmi; rocce sedimentarie come brecce e calcari (19%) e rocce magmatiche (15%) come porfidi e graniti (TŮMOVÁ 2013, 96). Successivamente sono stati individuati concreti litotipi. La classe dei marmi è stata suddivisa in gruppo dei marmi bianchi (con o senza venature) che sono rappresentati nel 96% e marmi policromi (4%): cipollino rosso (*marmor Iassense*) e cipollino verde (*marmor Carystium*), cfr. TŮMOVÁ 2013, 98–119.

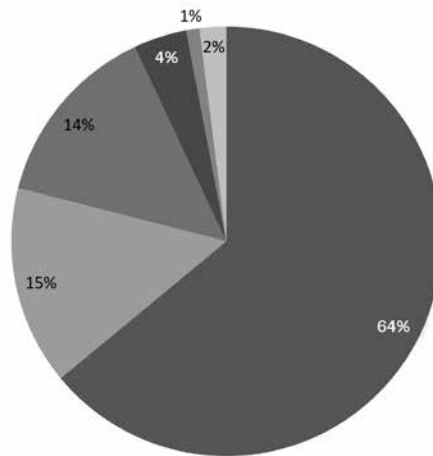


Fig. 7: Divisione geologica del materiale litico di San Severo: 1. Marmi (64% del tutto); 2. Calcari (15%); 3. Porfidi (14%); 4. Brecce (4%); 5. Graniti e dioriti (1%). Il 2% rappresentano litotipi non identificati. (TŮMOVÁ 2013, 108).

L’83% del materiale litico rappresenta campioni lavorati di cui la maggioranza (74%) sono lastre di rivestimento e *crustae* per *opera sectilia* pavimentali o parietali (**Fig. 8**) (compresi anche gli scarti della produzione di *sectilia* e di tessere musive). Frammenti della decorazione architettonica (colonnine, plutei, transenne, stipiti di porte, cornici ecc.) sono presenti nell’11%; il resto rappresentano tessere musive, frammenti di sarcofagi e rilievi vari (TŮMOVÁ 2013, 67, 76, fig. 9–11). Considerata la presenza anche di scarti della lavorazione di tessere musive oppure *crustae* per *opera sectilia* (**Pl. 2/2**) possiamo presupporre che la lavorazione del lapideo venisse effettuata, almeno parzialmente, *in loco* così come successe per esempio anche nel caso del reimpiego dei “marmi” nell’abbazia altomedievale di San Vincenzo al Volturno dove però sono stati ritrovati “migliaia di frammenti (...) ancora in stato di lavorazione” (CASTELLANI 2000, 307).

19 “Quanto alla classificazione dei marmi bianchi, tramite l’analisi macroscopica è stata fatta solo la loro preliminare classificazione a seconda del colore, della struttura di grana e della presenza di venature” (TŮMOVÁ 2013, 63).

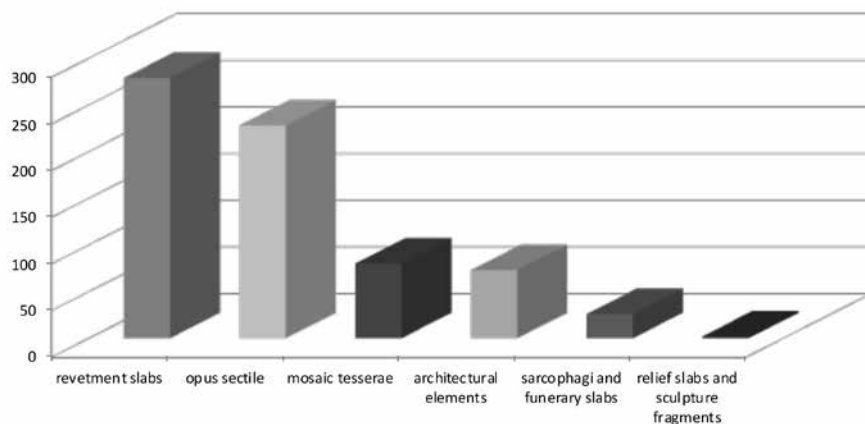


Fig. 8: Divisione secondo la tipologia. I valori si riferiscono alla quantità (TŮMOVÁ 2013, 76).

Per quanto concerne il materiale utilizzato nella produzione di lastre di rivestimento è stato identificato il marmo (85%), soprattutto il marmo bianco-grigio a grana grossa e solo eccezionalmente il marmo bianco a grana fine (0,36%). Sono state identificate breccie (pavonazzetto, fior di pesco, africano, verde antico di Tessaglia, bianco e nero antico), calcari (calcare nero, giallo antico, calcare bianco e rosso di Verona), graniti e in minoranza anche porfidi (porfido verde antico e porfido rosso antico). Quanto alle *crustae*, il materiale più frequente sono i porfidi (51%): porfido verde antico (cd. serpentino), porfido rosso antico (*lapis porphyrites*); il 28% del materiale è rappresentato da marmi; il 21% da calcari (calcare nero, giallo antico, calcare bianco, rosso di Verona), breccie (pavonazzetto, africano, breccia corallina e verde antico) e graniti (TŮMOVÁ 2013, 69-71).



Fig. 9: Capitello reimpiegato nel chiostro del monastero di San Severo a Classe (foto H. TŮmová).

Sono stati individuati vari esempi di reimpiego di elementi architettonici, riutilizzati senza rispetto alla loro funzione originaria. Questo è il caso di un frammento marmoreo di un capitello composito (**Fig. 9**) riutilizzato nella struttura di una fontana nel cortile del monastero come un elemento costruttivo, senza un riguardo alla sua funzione originaria (AUGENTI – CIRELLI 2016, 307, 312). Il reimpiego di elementi marmorei come la pietra per l'edilizia fu comune anche nelle epoche precedenti alla costruzione del complesso di San Severo, come per esempio nella vicina basilica Petriana. Durante gli scavi archeologici è stato messo in luce che per le sue fondazioni sono stati riutilizzati grandi blocchi marmorei (CIRELLI 2011, 211, fig. 4). Dalle indagini archeologiche realizzate nel corso degli ultimi anni risulta che anche nella zona portuale di Classe fosse abbastanza frequente l'uso del materiale di recupero (CIRELLI 2011, 211).

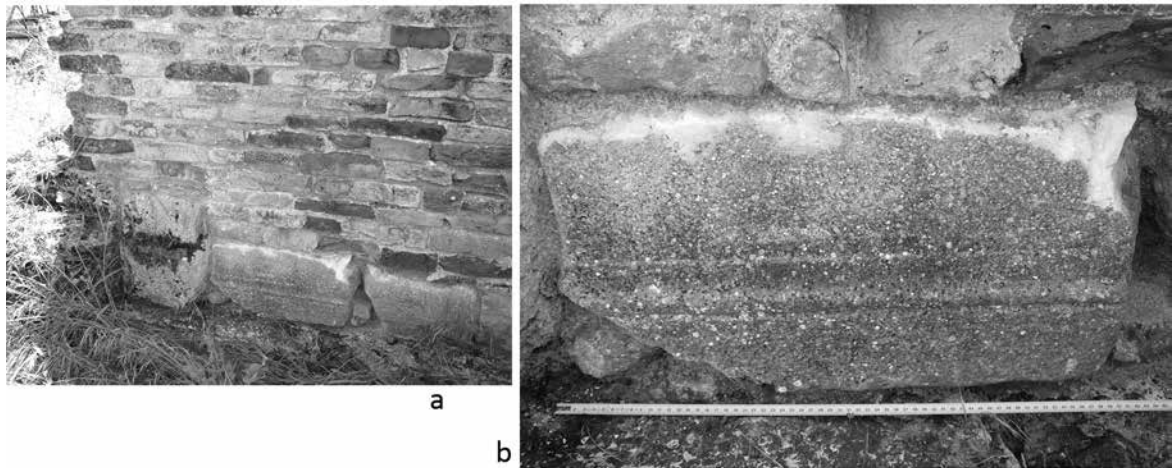


Fig. 10: (a) Blocchi di marmo bianco reimpiegati nel campanile presso la basilica di San Severo. Al centro un blocco profilato. (b) Dettaglio di un blocco di marmo bianco a grana grossa reimpiegato nel campanile. Foto H. Tůmová.

Il riutilizzo di marmi antichi per interventi costruttivi nel complesso di San Severo è documentato nel Medioevo, come dimostra l'impiego di grandi blocchi di marmo bianco cristallino a grana grossa nel basamento del campanile (**Fig. 10a, b**) a Nord dall'abside della basilica, la cui costruzione (prima fase) risale al XII secolo. Nella sua costruzione fu impiegato materiale di recupero (FIORINI 2007, 32-34; FIORINI – SERICOLA 2017, 128). Blocchi di marmo sono stati inglobati nella parte inferiore del muro laterizio e negli angoli come elementi di rinforzo. Su uno dei blocchi è visibile una profilazione, un'indicatore di reimpiego: la decorazione sull'unico blocco di marmo, inserito nel contesto della muratura visualmente meno esposta, non fu ovviamente fatta apposta. Anche il modo dell'impiego dei blocchi marmorei come gli elementi rinforzanti e il fatto che per la costruzione sia stato utilizzato materiale così pregiato fa pensare alle modalità del loro reimpiego. Il riutilizzo di materiale per la costruzione del campanile è stato documentato anche nel corso delle indagini archeologiche condotte nel 2006. In quell'occasione è stato verificato che per la sua costruzione non è stato impiegato materiale fabbricato *ex novo*, ma materiale recuperato probabilmente dagli edifici in rovina che si trovavano nei dintorni (FIORINI 2007, 32-33).

In molti casi di ritrovamenti litici del monastero presso la basilica di San Severo sono evidenti tracce di reimpiego, come vediamo sul campione n° 248²⁰ (**Pl. 2/3a**) proveniente dall'unità stratigrafica 17031 datata al XIII-XIV secolo, lavorato su entrambi i lati e rilavorato forse da una lastra profilata anche se le sue dimensioni minuscole rendono impossibile definire con certezza la funzione originaria del pezzo spogliato. Dalla lastra poteva essere successivamente ritagliata una piastrella a forma triangolare, così come il campione n° 249 (**Pl. 2/3b**), utilizzato come un elemento di *opus sectile*. Anche il frammento n° 248 è stato riutilizzato presumibilmente come un elemento di *opus sectile*.

Sono state individuate anche varie lastre frammentarie recanti epigrafi, reimpiegate maggiormente per la produzione di *crustae* per *opera sectilia*. Su un lato del frammento n° 100 si vede una lettera "S" (**Pl. 2/4a**) e sul retro tracce delle forme geometriche incise: probabilmente uno schizzo preparativo (**Pl. 2/4b**). La stele originale è stata riutilizzata per la produzione di *crustae* senza riguardo all'epigrafe, quindi alla sua funzione originale. Il frammento n° 213 di una lastra di rivestimento è profilato e reca un'epigrafe frammentaria (**Pl. 2/5a**). La sezione è leggermente convessa. Sul retro (**Pl. 2/5b**) sono visibili tracce rudimentali della lavorazione a punteruolo, simili alla tecnica frequente nella lavorazione degli interni di sarcofagi oppure abbozzi di sarcofagi semilavorati: una tecnica simile può essere osservata sul sarcofago di "Valentiniano III" nello stato di semilavorazione nel mausoleo di Galla Placidia.²¹ Anche in questo caso è evidente il riutilizzo senza riguardo alla funzione e alla decorazione originarie. Sul frammento di una stele n° 4083 recante l'epigrafe a due righe sono visibili le lettere "RV?" e "T" (**Pl. 2/6a**), sul retro sono incisi ornamenti semicircolari (**Pl. 2/6b**) simili a quelli del campione n° 100.²²

Sul frammento n° 305 (**Pl. 2/7**) di marmo cipollino sono visibili intagli geometrici quadrangolari con linee diagonali: uno schizzo preparativo o un "tabellone" di gioco - visto che con la sua forma allude a giochi di età antica o medievale (tela a *mulino*, gioco del *filetto*, *alquerque* oppure la variante *tris* o *tria*) che si intagliavano sulla pietra: sui pavimenti, sui gradini delle scale o sulle colonne (BELCARI 2016, 314-317). Nelle varie ricostruzioni del complesso di San Severo sono stati certamente reimpiegati anche elementi di decorazione architettonica come vediamo nel caso di due frammenti, originariamente facenti parte di una cornice in marmo bianco. Su entrambi i frammenti si sono conservati residui di malta (**Pl. 2/8**).

Per la lavorazione di *crustae* impiegati per *opera sectilia* sono stati utilizzati sia elementi di decorazione architettonica sia frammenti di sarcofagi, lastre votive e/o funerarie, in alcuni casi anche quelle con epigrafi. Come è stato rilevato a seconda del tipo di lavorazione, della presenza di tracce di malta sulle parti decorate, *sectilia* venivano reimpiegati anche senza una speciale intenzione di esporre la parte decorata, quindi indifferentemente alla decorazione, profilazione e/o presenza di epigrafi della lastra originaria - ciò può essere ricondotto anche ad attività legate a ragioni pratiche visto che l'intenzione fu sempre quella di realizzare un pavimento facilmente calpestabile e senza grandi irregolarità. Questa prassi di reimpiego

20 Numerazione dei campioni corrisponde al sistema di evidenza del materiale litico rinvenuto durante gli scavi archeologici negli anni 2006-2011, realizzata nell'ambito del dottorato di ricerca (si veda TŮMOVÁ 2013, 59-186).

21 "Nel verso del sarcofago di 'Valentiniano III' nel cd. mausoleo di Galla Placidia a Ravenna si vedono due fasi diverse della lavorazione, rispettivamente lo stato in cui probabilmente il sarcofago semilavorato ha lasciato l'officina di una cava e in cui è stato trasportato al destinatario. Sul fondo si vedono tracce grezze della lavorazione della superficie, fatta probabilmente da un punteruolo o da un'ascia. Le forme della decorazione architettonica con le croci e motivi zoomorfi (agnello, uccelli) erano solo abbozzate con la gradina" (TŮMOVÁ 2013, 74).

22 Il complesso delle lastre con epigrafi sarà oggetto di uno studio più approfondito nei prossimi anni.

trova i suoi riscontri nelle basiliche paleocristiane e altomedievali sia a Roma sia in altre località della penisola Appenninnica come abbiamo visto anche nell'abbazia altomedievale di San Vincenzo al Volturno (CASTELLANI 2000, 305).

LA QUESTIONE DEL REIMPIEGO NEL CONTESTO DELLA DETERMINAZIONE DELLA PROVENIENZA

Come abbiamo visto, nel materiale litico di San Severo sono stati individuati diversi litotipi, estratti durante l'età tardoantica nelle cave di gran parte del Mediterraneo (Asia Minore, Egitto, Tunisia, Grecia). Il litotipo più rappresentato nella località di San Severo è il marmo bianco-grigio a grana grossa, spesso venato (con venature oblique o parallele), che costituisce il 64% di tutte le rocce metamorfiche (marmi policromi e bianco-grigi) e che è stato rinvenuto all'interno di unità stratigrafiche datate dalla tarda Antichità fino al XVI secolo. La maggior parte dei frammenti di marmo bianco proviene dalle unità stratigrafiche datate al XII-XIV secolo (TŮMOVÁ 2013, 64). Per quanto riguarda i litotipi policromi provenienti dalla località di San Severo, è stata eseguita un'analisi preliminare macroscopica per la determinazione del loro litotipo e provenienza.

Come è già stato accennato nel caso del marmo bianco riutilizzato nel campanile di San Severo, la determinazione della provenienza può essere uno dei fattori discriminanti del reimpiego. Vediamo alcuni esempi. L'estrazione del *marmor Carystium*²³ (marmo bianco-verde, cd. cipollino verde) è stata interrotta nel VII secolo. Nel materiale di San Severo lo troviamo soprattutto nelle unità stratigrafiche datate tra i secoli IX-XI e XIII-XVI secolo (**Fig. 11a**). Un gran numero dei frammenti di porfido verde antico (serpentino) è stato trovato all'interno di unità stratigrafiche risalenti ai secoli XII-XIV secolo, e in quantità minori nelle unità del VII, IX-XI secolo e anche del XV-XVI secolo (**Fig. 11b**). L'estrazione del serpentino è documentata solo fino al periodo mediobizantino (LAZZARINI 2004a, 101-122). Una quantità significativa di porfido rosso antico (il 6,4% del totale del materiale studiato), in Antichità molto pregiato per la sua simbologia imperiale, è stata trovata nelle unità stratigrafiche datate dal XII al XIV secolo (**Fig. 11c**). La sua estrazione fu però interrotta già alla fine del V secolo, dopo la chiusura delle cave in Egitto (TŮMOVÁ 2013, 127-130).²⁴ Per la sua simbologia (veniva sempre associato a un alto rango sociale, sia a esponenti dell'aristocrazia legati al potere imperiale sia a quello ecclesiastico, sacrale) veniva utilizzato per le statue o per i sarcofagi degli imperatori oppure nella decorazione delle aule di ricevimento o delle absidi, quindi nelle parti più rilevanti delle basiliche (TŮMOVÁ 2013, 128). Un altro esempio è rappresentato da una breccia, il cd. pavonazzetto, che proviene prevalentemente da unità stratigrafiche datate al XII secolo, e in quantità inferiori anche da contesti di X-XI e XIII-XIV secolo (**Fig. 11d**). Le cave a *Docimium* in Asia Minore (nell'odierna Turchia), dove il pavonazzetto veniva estratto in Antichità, sono state attive solo fino al VI secolo, non oltre il periodo protobizantino (SODINI 2002, 129-146).

23 Vd. Corsi Collection of Decorative Stones [online]. Oxford University Museum of Natural History [cit. giugno 2019]. Accessibile su <http://www.oum.ox.ac.uk/corsi/>.

24 BETSCH (1977, 302-303) colloca la fine dell'estrazione di porfido rosso attorno alla metà o alla fine del V sec. Cfr. anche KARAGIORGOU 2001.

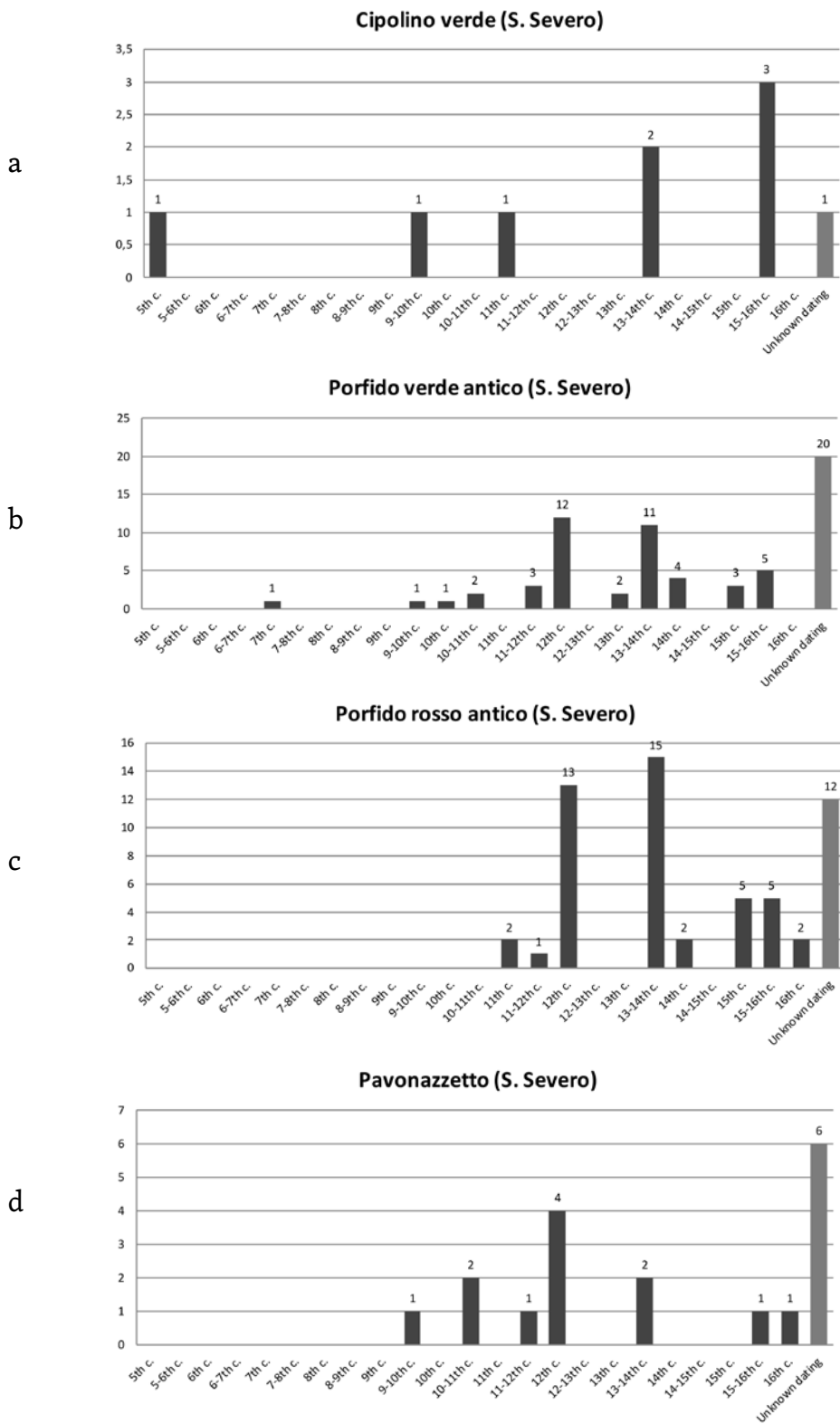


Fig. 11: Quantità di (a) cipollino verde, (b) porfido verde antico (serpentino), (c) porfido rosso antico e (d) pavonazzetto nel contesto di ritrovamento (stratificazione). I valori si riferiscono alla quantità (TŮMOVÁ 2013, 259).

Per quanto invece riguarda la determinazione della provenienza dei marmi bianchi, la loro classificazione macroscopica risulta insufficiente e deve essere accompagnata dalle corrispondenti analisi archeometriche: petrografiche, mineralogiche e geochimiche, fra cui una combinazione di catodoluminescenza, geochimica stabile degli isotopi del carbonio $\delta^{13}\text{C}$ e dell'ossigeno $\delta^{18}\text{O}$; misurazione di *Average Grain Size* (AGS), *Maximum Grain Size* (MGS), *Grain Boundary Shape* (GBS), *Petrographic Image Analysis*, *Electronic Spin Resonance* (ESR), *Electronic Paramagnetic Resonance* (EPR) e altre.²⁵ I marmi bianchi presenti nelle basiliche e nei musei ravennati (decorazione architettonica, sarcofagi, stele funerarie con epigrafi, altari, *plutei* e transenne ecc.) vengono tradizionalmente – con l'appoggio delle fonti antiche – ascritti all'isola di Proconneso e sono spesso classificati come *marmor proconnesium*. La classificazione del marmo proconnesio nelle basiliche ravennati sembra essere supportata anche dal fatto dei suoi stretti legami con Costantinopoli a partire dal V secolo e le conseguenti importazioni di elementi architettonici, sarcofagi ed elementi prefabbricati dalla capitale o direttamente dalle cave di Proconneso (TŮMOVÁ 2013, 51–58, 222–224).²⁶ La classificazione di marmi bianchi richiede però un supporto di più approfondite analisi archeometriche che potrebbero confermare o smentirne la provenienza (LAZZARINI 2004b, 113–125; TŮMOVÁ 2013, 168–173).

In quest'ottica sono stati scelti campioni rappresentativi di marmo bianco a grana grossa e sono stati sottoposti alle corrispondenti analisi archeometriche. Le analisi archeometriche (minero-petrografiche e geochimiche: *petrographic image analysis*; *scanning electron microscopy*, catodoluminescenza, *maximum and average grain size*, *stable isotope analysis*, cfr. TŮMOVÁ 2013, 168–173) hanno confermato una maggior probabilità della loro provenienza – e dunque del gruppo del marmo bianco a grana grossa (senza o con venature parallele e/o oblique) –, dall'isola di Proconneso, odierna Marmar Adasi (TŮMOVÁ 2013, 168–179; TŮMOVÁ *et al.* 2016, 40–44). Le analisi però non hanno escluso nemmeno l'eventuale provenienza dei campioni da una delle località estrattive dell'odierna Turchia occidentale: Mugla (Iasos) o Balıkesir (TŮMOVÁ 2013, 172–173; TŮMOVÁ *et al.* 2016, 40–44). La discriminazione della provenienza dei marmi bianchi di San Severo sarà oggetto di ulteriori analisi.

Se nel caso dei marmi bianchi riutilizzati nel complesso di San Severo (tra cui anche blocchi di marmo nel campanile, *crustae* ecc.) si tratta di marmo proconnesio, come indicano le analisi archeometriche applicate sui campioni scelti, il fatto potrebbe rappresentare uno degli indicatori del reimpiego: l'estrazione del marmo proconnesio e la sua importazione a Classe (Ravenna) si è notevolmente ridotta già durante l'VIII secolo (ATTANASIO – BRILLI – OGLE 2006, 199) e definitivamente finì nel IX secolo. La datazione dei contesti in cui è stata rinvenuta la maggioranza dei marmi bianchi viene però situata nelle epoche posteriori (da ricordare solo l'esempio dei blocchi di marmo bianco riutilizzati nella struttura del campanile, la cui prima fase costruttiva risale al XII secolo).

25 Per lo studio più approfondito delle analisi archeometriche dei marmi rimandiamo alla seguente bibliografia: ATTANASIO 2003; ATTANASIO – BRILLI – OGLE 2006; ATTANASIO – BRUNO – PROCHASKA 2011; CAPEDEI – VENTURELLI – PHOTIADES 2004; GORGONI *et al.* 2002; LAZZARINI 2004a; LAZZARINI 2004b; MOENS *et al.* 1988; cfr. anche MOROPOULOU *et al.* 2019, 1–2.

26 Per le importazioni e la circolazione del marmo proconnesio cfr. MARANO 2016. “Come in altre regioni del Mediterraneo tardoantico, anche nell'Adriatico la circolazione della scultura costantinopolitana appare legata al potere imperiale e ai suoi rappresentanti. A Ravenna, le imposte della basilica di S. Giovanni Evangelista, fondata da Galla Placidia tra il 424 e il 434, e i ventiquattro fusti di colonna, capitelli e imposte della basilica Apostolorum, anch'essa di probabile fondazione imperiale, costituiscono il primo esempio dell'importazione di setti omogenei di elementi architettonici in marmo del Proconneso” (MARANO 2016, 175)

L'importazione del materiale litico a Ravenna richiedeva quindi il commercio a lunga distanza di cui il porto di Classe fece parte (marmi e pietre policrome erano molto pregiate in Antichità, perciò venivano importate anche dalle cave lontane e a costi considerevoli: cfr. MARANO 2016, 166). L'estrazione di alcuni litotipi, ritrovati maggiormente nelle unità stratigrafiche datate ai secoli XII–XV sec., si interrompe alle soglie dell'alto Medioevo. La determinazione della provenienza, cioè l'indicazione della cava d'origine rimane perciò un fattore importante e discriminante che possa confermare reimpiego del materiale litico nelle stratificazioni medievali, visto che la maggioranza del materiale doveva essere importata a Classe prima della chiusura delle cave e prima dell'insabbiamento del porto di Classe, cioè non oltre l'VIII secolo (TŮMOVÁ 2013, 257; secondo Deliyannis il processo di insabbiamento del porto di Classe si concluse agli inizi dell'VIII secolo, DELIYANNIS 2010, 288–289).

Vediamo il caso. Basandosi sulla presupposizione che il marmo proconnesio poteva essere importato a Classe sia prima dell'interramento del porto sia prima della fine dell'estrazione nelle cave sull'isola di Proconneso possiamo collocare l'importazione del marmo proconnesio a Classe non oltre il VII/VIII secolo, quindi prima dell'insabbiamento del suo porto. La data precisa della fine dell'estrazione nelle cave di Proconneso non è stata finora soddisfacentemente stabilita e sull'argomento esistono varie ipotesi: secondo alcuni studiosi l'importazione del marmo proconnesio a Classe doveva diminuire già verso la fine del VI secolo oppure agli esordi del VII secolo, quando l'attività estrattiva nelle cave a Proconneso era già terminata o si era almeno notevolmente ridotta (cfr. ASGARI 1992, 73–80; BETSCH 1977, 316–322); secondo un'altra opinione l'estrazione nelle cave del Proconneso è stata ultimata e le sue cave abbandonate dopo la morte di Giustiniano (ZANOTTO 2007, 44). Secondo altri l'estrazione di marmo a Proconneso si protrae fino all'VIII secolo (ATTANASIO - BRILLI - OGLE 2006, 199). L'impiego del marmo proconnesio continua, seppure in minori quantità, almeno fino alla seconda metà del IX sec., quando viene utilizzato per l'estensione del Grande Palazzo a Costantinopoli voluta da Basileos I (SODINI 2002, 137). Non sappiamo però se l'impiego così tardo sia dovuto all'importazione (e quindi se questa possa essere considerata una conferma dell'attività estrattiva) oppure all'utilizzo di riserve di marmo depositate nei magazzini imperiali (TŮMOVÁ 2013, 187).

Anche nel caso dei marmi bianchi di San Severo (materiale litico proveniente dallo scavo oppure impiegato nelle strutture del complesso come abbiamo visto nel caso del campanile) non possiamo stabilire con certezza se essi siano stati riutilizzati come *spolia* provenienti da edifici antichi abbandonati nelle vicinanze oppure se ipoteticamente poteva essere stata utilizzata una scorta del materiale (blocchi grezzi di marmo importato nel periodo tardoantico) proveniente da un deposito portuale, la cui esistenza a Ravenna o Classe rimane un oggetto di ipotesi, archeologicamente non ancora provata. Basandosi però sull'importanza del porto di Classe e sull'indiscutibile attività commerciale legata ai marmi (l'importazione dell'intero *ornatus basilicae*, marmi lavorati o semilavorati, sarcofagi ecc., cfr. TŮMOVÁ 2013, 215–235) non rimane esclusa la possibile esistenza di un deposito portuale a Ravenna o Classe. Possiamo riferirci soprattutto al caso di Ostia antica e di Porto, con i loro depositi dei marmi nonché alla *statio marmorum* nella zona chiamata "Marmorata" a Roma che serviva per lo stoccaggio di un'enorme quantità di marmi (PENSABENE 2007, 389, 392; cfr. TŮMOVÁ 2013, 58). Quest'ipotesi sembra essere supportata anche dal toponimo *marmorato* dell'ipotetica basilica di S. Giovanni in *Marmorato* vicino al porto Coriandro a Ravenna (CIRELLI 2008, 103) – dove si trovava forse un magazzino per lo stoccaggio dei marmi simile a *Marmorata* a Roma.

La classificazione di vari litotipi nella località di San Severo rafforza l'ipotesi di reimpiego durante l'alto e basso Medioevo fino all'età moderna. Un fenomeno di riutilizzo del materiale ha accompagnato l'intera vita del complesso fino al XV secolo. Questa prassi di riutilizzo massiccio del materiale litico (soprattutto dei marmi) nel Medioevo corrisponde alla situazione comu-

ne dell'attività costruttiva a partire dal periodo altomedievale in tutta l'Italia settentrionale (ODDONE *et al.* 1999, 141–156). Dunque, è da porsi la domanda: da dove proveniva il materiale reimpiegato durante le varie ristrutturazioni? Da dove venivano i marmi la cui estrazione – come abbiamo già visto – si era già interrotta in quel periodo? Tale materiale poteva essere procurato da edifici abbandonati nei dintorni di Classe e Ravenna (AUGENTI *et al.* 2007a, 257–295; CIRELLI 2011, 209–218; FIORINI 2007, 32–34; TŮMOVÁ 2013, 254–257). Rimane oggetto di ipotesi una sua provenienza dai magazzini portuali del VI secolo – se tale deposito sia davvero esistito (come abbiamo accennato, la sua esistenza rimane probabile, ma sempre ipotetica). Certamente non poteva essere utilizzato, almeno non interamente, il materiale proveniente direttamente dalla basilica di San Severo perché rimase in funzione, senza interruzioni, per tutto il Medioevo (cfr. FIORINI 2007, 32–34).

Abbiamo osservato i segni di reimpiego sui frammenti recuperati e possiamo constatare che il materiale spogliato veniva maggiormente rilavorato e reimpiegato senza un riguardo alla funzione originaria. In quest'ottica possiamo escludere il motivo simbolico oppure estetico dell'impiego degli *spolia* nel loro senso implicito. Con un completo riadattamento della forma è stata creata una nuova funzionalità, un nuovo aspetto estetico. Il modo di reimpiego a San Severo può essere piuttosto considerato un “riciclaggio”.²⁷ L'importante era che il materiale spogliato fosse disponibile sia dal punto di vista logistico sia economico. È verosimile che per le costruzioni e trasformazioni del complesso di San Severo sia stato utilizzato materiale proveniente dalle strutture in disuso, visto che a partire dall'VIII e IX secolo, quando Classe perse la sua importanza produttiva ed economica (AUGENTI *et al.* 2007a, 170), rimasero nella zona molti edifici disabitati (cfr. LASZLOVSZKY 2007, 14). Il reimpiego nel complesso di San Severo è attestato anche per altri materiali, come è stato scoperto durante le indagini archeologiche. Nel X secolo sono stati impiegati anche laterizi e altro materiale da edifici tardoantichi provenienti dalla zona di Classe (CIRELLI 2011, 213).

CONCLUSIONI

Il fenomeno di reimpiego ha accompagnato il complesso ecclesiastico di San Severo a Classe già dal suo inizio: dalla fondazione della basilica tardoantica nel terzo quarto del VI secolo, quando per la sua costruzione sono state riutilizzate e inglobate le strutture abitative di una villa romana sottostante nonché laterizi di varie epoche precedenti.

Gli artefatti litici, rinvenuti durante gli scavi archeologici nel *monasterium* presso la basilica di San Severo, sono stati studiati dal punto di vista della loro tipologia, del modo di lavorazione e impiego, della presenza di epigrafi, della decorazione e dal punto di vista dei fattori discriminanti di reimpiego (soprattutto il contesto, le tracce di malta sui lati decorati o profilati, l'impiego di frammenti di stele con epigrafi, le incisioni secondarie ecc.). La maggior parte del materiale studiato è stato rinvenuto all'interno di unità stratigrafiche databili tra XII e XV secolo.

In base alla descrizione macroscopica è stata proposta la classificazione dei litotipi: la gran parte del materiale (64%) è rappresentato dal rocce metamorfiche (marmi), il 19% da rocce sedimentarie (breccie e calcari) e il 15% da rocce magmatiche (porfidi e graniti), il 2% da pietre non identificati. Sono stati individuati diversi litotipi di “pietra policroma”: pavonazzo, fior di pesco, africano, breccia corallina, verde antico di Tessaglia, bianco e nero antico, calcare

27 Paragonabile in un certo modo a un moderno riciclaggio delle materie prime – per esempio metalli; ma anche del materiale edile (cfr. GRAFTON – MOST – SETTIS 2010, 904).

nero, giallo antico, calcare bianco e rosso di Verona, porfido verde antico (serpentino), porfido rosso, granito bianco e nero. Per quanto riguarda il marmo bianco, per la determinazione della provenienza non è sufficiente solo la descrizione macroscopica, che sempre deve essere accompagnata dalle analisi archeometriche. Generalmente viene però presupposto l'importo del marmo bianco a Ravenna (Classe) dall'isola di Proconneso (odierna Marmar Adasi). Le analisi minero-petrografiche e geochimiche dei campioni scelti di marmo bianco hanno confermato una maggior probabilità della loro provenienza dall'isola di Proconneso, mentre altri campioni di marmo bianco più sospetti sono in attesa di essere analizzati attraverso metodi archeometrici.

Sono stati identificati vari litotipi provenienti da cave attive non oltre il periodo tardoantico o altomedievale, rinvenuti però nella maggioranza dei casi entro stratificazioni medievali del *monasterium*. La loro presenza a Classe dimostra l'esistenza di commercio interregionale a lunga distanza, perché le cave della loro origine erano disperse nel Mediterraneo orientale e occidentale (Asia Minore, Africa settentrionale, Egitto, Grecia, Pirenei). È ovvio che la maggior parte del materiale litico nella località di San Severo (e in questa considerazione possiamo includere anche altri edifici tardoantichi costruiti a Ravenna) doveva essere importata a Classe prima della chiusura delle cave (l'estrazione di alcuni litotipi rinvenuti nei contesti datati nel XII-XV secolo si era già interrotta verso la fine dell'età tardoantica) e allo stesso tempo durante la piena attività del porto di Classe, cioè non oltre gli inizi dell'VIII secolo. Conseguentemente alla perdita dell'importanza economica del porto di Classe, della capacità produttiva delle sue officine nell'VIII e IX secolo possiamo presumere che in questo periodo non fosse più attivo un commercio di marmi a lunga distanza così come lo conosciamo fino alla fine del VI secolo.

Sulla base della classificazione dei litotipi e della loro provenienza, della datazione di attività estrattiva delle cave nonché considerando la presupposta chiusura del porto di Classe, possiamo dedurre che per varie ricostruzioni del complesso nel Medioevo, fino al XV secolo, veniva ripetutamente riutilizzato il materiale (tardo)antico (frammenti di lastre pavimentali o parietali, sarcofagi, *opera sectilia* ecc.).

Dato che la basilica di San Severo non ha mai subito interruzioni nel corso del Medioevo possiamo presupporre che per l'edilizia nuova e/o nelle varie ricostruzioni sia stato utilizzato materiale spogliato da edifici tardoantichi e altomedievali abbandonati ma ancora conservati in alzato che si trovavano nei dintorni. Il materiale antico rappresentò una risorsa di materiale disponibile e conveniente anche dal punto di vista economico e "logistico". L'approvvigionamento dei marmi a Ravenna dipendeva sempre dall'importazione considerata la totale mancanza di cave nelle vicinanze. La minimizzazione dei costi del trasporto, della produzione e dell'acquisto sono stati senz'altro i fattori decisivi per il reimpiego. Il reimpiego a San Severo avveniva spesso senza uno speciale riguardo alla funzione e alla decorazione originali, possiamo classificarlo come un utilizzo di tipo esclusivamente funzionale.

La presenza di *spolia* nel sito di San Severo nonché nell'architettura ravennate rappresenta in conclusione un tipico esempio di un fenomeno abbastanza diffuso e caratterizzante di riutilizzo di materiale antico nell'edilizia tardoantica e altomedievale.

ACKNOWLEDGMENTS

The work was supported by the European Regional Development Fund-Project "Creativity and Adaptability as Conditions of the Success of Europe in an Interrelated World" (No. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000734).

BIBLIOGRAFIA

- ANTONELLI *et al.* 2016 = Antonelli, F. – Santi, P. – Renzulli, A. – Santoro Bianchi, S.: The architectural reuse of Roman marble and stone spolia in the Early Medieval Monte Sorbo church (Sarsina, central Italy). *Archaeometry* 58/3, 353–370.
- ASGARI, N. 1992: Observations on two types of quarry-items from Proconnesus: column-shafts and column-bases. In: Waelkens, M. – Herz, N. – Moens, L. (eds.): *Ancient Stones. Quarrying, Trade and Provenance. Interdisciplinary Studies on Stones and Stone Technology in Europe and Near East from the Prehistoric to the Early Christian Period*. ASMOSIA Colloquium II. Leuven, 73–80.
- ATTANASIO, D. 2003: *Ancient White Marbles. Analysis and identification by paramagnetic resonance spectroscopy*. Roma.
- ATTANASIO, D. – BRILLI, M. – OGLE, N. 2006: *The Isotopic Signature of Classical Marbles*. *Studia Archaeologica* 145. Roma.
- ATTANASIO, D. – BRUNO, M. – PROCHASKA, W. 2011: The Docimian Marble of the Ludovisi and Capitoline Gaul and other Replicas of the Pergamene Dedications. *American Journal of Archaeology* 115/4, 575–587.
- AUGENTI, A. 2006: Ravenna e Classe. Il racconto di due città, tra storia e archeologia. In: A. Augenti – C. Bertelli (eds.): *Ravenna tra Oriente e Occidente: storia e archeologia*. Ravenna, 29–55.
- AUGENTI, A. 2007: Dalla villa romana al monastero medievale. Il complesso di San Severo a Classe. In: R. Farioli Campanati – C. Rizzardi – P. Porta – A. Augenti – I. Baldini Lippolis (eds.): *Ideologia e cultura artistica tra Adriatico e Mediterraneo orientale (IV–X sec.). Il ruolo dell'autorità ecclesiastica alla luce di nuovi scavi e ricerche*. Atti del Convegno Internazionale, Bologna – Ravenna, 26–29 Novembre 2007. Bologna, 245–260.
- AUGENTI, A. 2011a: Classe. archeologia di una città scomparsa. In: A. Augenti (ed.): *Classe. Indagini sul potenziale archeologico di una città scomparsa*. Studi e Scavi nuova serie 27. Bologna, 15–44.
- AUGENTI, A. 2011b: Aggiornamenti 2008–2010. In: A. Augenti (ed.): *Classe. Indagini sul potenziale archeologico di una città scomparsa*. Studi e Scavi nuova serie 27. Bologna, 257–260.
- AUGENTI, A. ed. 2007: *La basilica e il monastero di San Severo a Classe. La storia, gli scavi*. Ravenna.
- AUGENTI *et al.* 2007a = Augenti, A. – Cirelli, E. – Nannetti, M.C. – Sabetta, T. – Zantedeschi, E.: Nuovi dati archeologici dallo scavo di Classe. In: S. Gelichi – C. Negrelli (eds.): *La circolazione delle ceramiche nell'Adriatico tra Tarda Antichità e Altomedioevo*. Mantova, 257–295.
- AUGENTI *et al.* 2007b = Augenti, A. – Christie, N. – Laszlovsky, J. – Ripoll, G.: The Basilica and the Monastic Complex of San Severo in Classe/Ravenna. *Annual of Medieval Studies at CEU* 13, 167–186.
- AUGENTI *et al.* 2012 = Augenti, A. – Begnozzi, I. – Bondi, M. – Cirelli, E. – Ferreri, D. – Malaguti, C. – Scozzari, P.: Il monastero di San Severo a Classe. Risultati delle campagne di scavo 2006–2011. In: *VI Congresso nazionale di archeologia medievale*. L'Aquila 2012. Firenze, 238–245.
- AUGENTI, A. – CIRELLI, E. 2010: Classe. Un osservatorio privilegiato per il commercio della tarda antichità. In: S. Menchelli – S. Santoro – M. Pasquinucci – G. Guiducci (eds.): *LRCW3. Late Roman Coarse Wares. Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and archaeometry. Comparison between western and eastern Mediterranean II*. BAR International Series 2185 (II). Oxford, 605–615.
- AUGENTI, A. – CIRELLI, E. 2016: San Severo and religious life in Ravenna during the ninth and tenth centuries. In: J. Herrin – J. Nelson (eds.): *Ravenna. Its role in earlier medieval change and exchange*. London, 297–321.
- AUGENTI, A. – LASZLOVSKY, J. 2007: 3.4 La fine della storia. In: AUGENTI (ed.) 2007, 17.
- AUGENTI *et al.* 2017: Augenti, A. – Christie, N. – Laszlovsky, J. – Ripoll, G. (eds.): *La Basilica di San Severo a Classe. Scavi 2006*. Bologna.
- BELCARI, R. 2016: Reperti lapidei / Stone finds. In: G. Bianchi – S. Gelichi (eds.): *Un monastero sul mare / A monastery by the Sea. Ricerche archeologiche a San Quirico di Populonia (Piombino, LI)*. Biblioteca di Archeologia Medievale 24. Firenze, 303–324.
- BETSCH, W. 1977: *The History, Production and Distribution of the Late Antique Capital in Constantinople*. University of Pennsylvania.

- CAPEDRI, S. – VENTURELLI, G. – PHOTIADES, A. 2004: Accessory minerals and $\delta^{18}\text{O}$ and $\delta^{13}\text{C}$ of marbles from the Mediterranean area. *Journal of Cultural Heritage* 5/1, 27–47.
- CASTELLANI, A. 2000: Riutilizzo e rilavorazione dei marmi romani nell'abbazia altomedievale di San Vincenzo al Volturno. In: *II Congresso Nazionale di Archeologia Medievale*. Brescia 2000. Firenze, 304–308.
- CIRELLI, E. 2007: 6.7 Reperti. In: AUGENTI (ed.) 2007, 35–36.
- CIRELLI, E. 2008: *Ravenna. Archeologia di una città*. Firenze.
- CIRELLI, E. 2011: *Spolia e riuso di materiali tra la tarda antichità e l'alto medioevo a Ravenna*. In: *Hortus Artium Mediaevalium. Spolia in Late Antiquity and the Middle Ages – Ideology, Aesthetics and Artistic Practise* 17, 209–218.
- CIRELLI, E. et al. 2017 = Cirelli, E. – Baldi, E. – Chiarolla, T. – Savini, E.: I materiali rinvenuti nell'area a Nord della Basilica. In: A. Augenti – N. Christie – J. Laszlovsky – G. Ripoll (eds.): *La Basilica di San Severo a Classe. Scavi 2006*. Bologna, 230–246.
- D'ELIA, G. 2016/2017: “NOVA CONSTRUERE SED AMPLIUS VETUSTA SERVARE”. *Il riuso cristiano degli edifici di culto pagani*. Tesi di laurea 2016/2017, Università degli studi di Palermo.
- DELIYANNIS, D.M. 2010: *Ravenna in Late Antiquity*. Cambridge.
- FARIOLI, R. 1983: Ravenna, Costantinopoli. Considerazioni sulla scultura del VI secolo. In: *Corso di cultura sull'arte ravennate e bizantina* 30, 205–253.
- FIORINI, A. 2007: Il campanile. In: AUGENTI ed. 2007, 32–34.
- FIORINI, A. – SERICOLA, M. 2017: Settore 6 (6000) – Campanile. In: A. Augenti – N. Christie – J. Laszlovsky – G. Ripoll (eds.): *La Basilica di San Severo a Classe. Scavi 2006*. Bologna, 108–135.
- GALETTI, P. 2006: Tecniche e materiali da costruzione dell'edilizia residenziale. In: A. Augenti (ed.): *Le città italiane tra la tarda Antichità e l'alto Medioevo*. Atti del convegno, Ravenna, 26–28 febbraio 2004. Firenze, 67–79.
- GRAFTON, A. – MOST, G.W. – SETTIS, S. 2010 (eds): *The Classical Tradition*. Cambridge, MA – London.
- GREENHALGH, M. 2009: *Marble Past, Monumental Present. Building with Antiquities in the Mediaeval Mediterranean*, Leiden – Boston.
- KINNEY, D. 1997: *Spolia. Damnatio and renovatio memoriae*. In: *Memoirs of the American Academy in Rome* 42, 117–148.
- KINNEY, D. 2001: Roman Architectural Spolia. In: *Proceedings of the American Philosophical Society* 145/2, 138–161.
- LAZZARINI, L. 2004a: La diffusione e il riuso dei più importanti marmi romani nelle province imperiali. In: L. Lazzarini (ed.): *Pietre e marmi antichi. Natura, caratterizzazione, origine, storia d'uso, diffusione, collezionismo*. Padova, 101–122.
- LAZZARINI, L. 2004b: Archaeometric aspects of white and coloured marbles used in antiquity: the state of the art. *Periodico di Mineralogia* 73, Special Issue 3: *A showcase of the Italian research in applied petrology*, 113–125 [online], accesso nel giugno 2019 a: <http://tetide.geo.uniroma1.it/riviste/permin/testi/V73/39.pdf>
- LASZLOVSKY, J. 2007: Il complesso monastico. In: AUGENTI ed. 2007, 14–16.
- LIVERANI, P. 2011: Reading *Spolia* in Late Antiquity and Contemporary Perception. In: R. Brilliant – D. Kinney (eds.): *Reuse Value. Spolia and Appropriation in Art and Architecture from Constantine to Sherrie Levine*. Farnham – Burlington, 33–51.
- MARANO, Y. 2016: La circolazione del marmo nell'Adriatico durante la tarda Antichità. *Hortus Artium Mediaevalium* 22, 166–177.
- MOENS et al. 1988 = Moens, L. – Roos, P. – De Rudder, J. – De Paepe, P. – Van Hende, J. – Waelkens, M.: A Multi-method Approach to the Identification of White Marbles Used in Antique Artifacts. In: N. Herz – M. Waelkens (eds.): *Classical Marble: Geochemistry, Technology, Trade*. NATO ASI Series. Series E: Applied Sciences 153. Dordrecht, 243–250.
- MOROPOULOU et al. 2019 = Moropoulou, A. – Delegou, E.T. – Apostolopoulou, M. – Kolaiti, A. – Papatrechas, Ch. – Economou, G. – Mavrogonatos, C.: The White Marbles of the Tomb of Christ in Jerusalem. Characterization and Provenance. *Sustainability* 11, 2495, 1–32, [online]: <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/9/2495/htm>

- ODDONE *et al.* 1999 = Oddone, M. – Meloni, S. – Genova, N. – Maccabruni, C. – Pearce, M. 1999: The provenance of the white marble from the Torre Civica excavations (Pavia – Italy). In: M. Schwoerer (ed.): *Archéomatériaux – Marbres et autres roches*. Actes de la Conférence internationale ASMOSIA IV, Bordeaux – Talence, 9–13 octobre 1995. Bordeaux, 141–156.
- PENSABENE, P. 2007: *Ostiensium marmorum decus et decor. Studi architettonici, decorativi e archeometrici*. Studi Miscellanei 33. Roma.
- PŘIKRYL *et al.* 2015 = Přikryl, R. – Šťastná, A. – Kozlovce, P. – Přikrylová, J. – Zamrazilová, L.: *Materiálový rozbor přírodního kamene – sedimentárních a krystalických vápenců („mramorů“) – exaktními laboratorními metodami jako nástroj ke stanovení zdrojové oblasti (návrh metodiky)* [Material analysis of natural stone – sedimentary and crystalline limestone (“marble”) – exact laboratory methods as a tool to determine the source area], online (visited 20. 6. 2019) <http://invenio.nusl.cz/record/201441?ln=en>.
- RAVEGNANI, G. 2004: *I Bizantini in Italia*. Bologna.
- REYNOLDS, P. 1995: *Trade in the Western Mediterranean, AD 400–700. The ceramic evidence*. British Archaeological Reports, International series 604. Oxford.
- SODINI, J.P. 2002: Marble and Stoneworking in Byzantium, Seventh – Fifteenth Centuries. In: A.E. Laiou (ed.): *The Economic History of Byzantium. From the Seventh through the Fifteenth Century*. Dumbarton Oaks Studies 39. Washington, D.C., 129–146.
- TŮMOVÁ, H. 2013: *Il commercio del marmo a Ravenna nella Tarda Antichità. I materiali del complesso di San Severo*. Ph.D. Thesis, Filozofická fakulta Karlovy Univerzity v Praze – Università degli Studi di Bologna.
- TŮMOVÁ *et al.* 2016 = Tůmová, H. – Augenti, A. – Kuchařová, A. – Cirelli, E. – Přikryl, R.: Late Antique marble trade. New insights obtained from stone artefacts from the San Severo complex (Ravenna, Italy). In: R. Přikryl – Á. Török – M. Gomez-Heras – K. Miskovsky – M. Theodoridou (eds): *Sustainable Use of Traditional Geomaterials in Construction Practice*. Geological Society, London, Special Publications 416, 35–46.
- ZANINI, E. 1998: *Le Italie bizantine. Territorio, insediamenti ed economia nella provincia bizantina d'Italia (VI–VIII sec.)*. Bari.
- ZANOTTO, R. 2007: *Vetusta servare. I reimpieghi di scultura architettonico-decorativa a Ravenna e nel ravennate tra tarda antichità e altomedioevo*. Ravenna.
- ZANOTTO GALLI, R. 2009: Committenza e reimpiego nell'architettura ravennate tra Tarda Antichità e Alto Medioevo. In: R. Farioli Campanati – C. Rizzardi – P. Porta – A. Augenti – I. Baldini Lippolis (eds): *Ideologia e cultura artistica tra Adriatico e Mediterraneo orientale (IV–X sec.)*. Il ruolo dell'autorità ecclesiastica alla luce di nuovi scavi e ricerche. Atti del Convegno Internazionale Bologna – Ravenna, 26–29 Novembre 2007. Bologna, 283–288.

Abbreviazioni

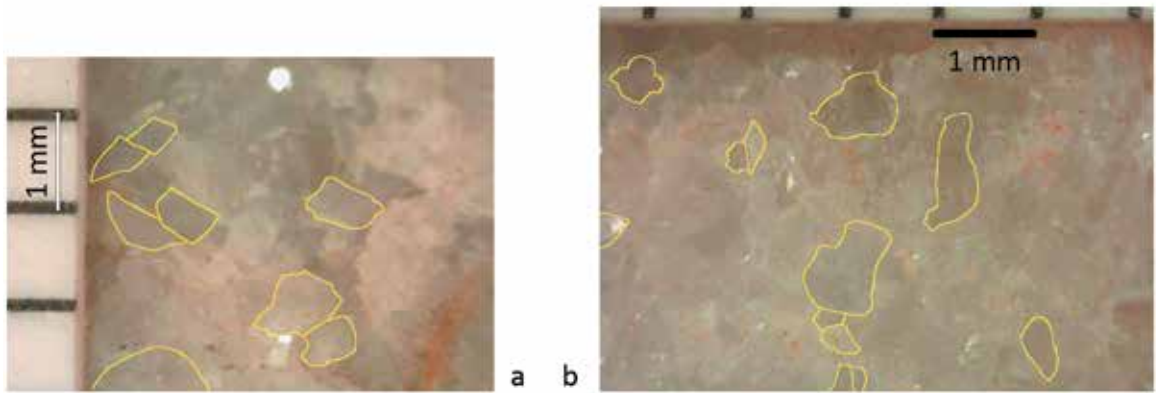
- LPR *Andreas Agnellus Ravennatensis*. Liber Pontificalis Ecclesiae Ravennatis. In: CARDUCCI, G. – FIORINI, V. 1917: *Rerum Italicarum Scriptores. Raccolta degli storici italiani dal cinquecento al millecinquecento ordinata da L. A. Muratori*. II/III, Bologna. [online] [http://www.documentacatholicaomnia.eu/04z/z_0805-0846__Agnellus_\[Andreas\]_Ravennatensis__Liber_Pontificalis_Ecclesiae_Ravennatis__LT.doc.html](http://www.documentacatholicaomnia.eu/04z/z_0805-0846__Agnellus_[Andreas]_Ravennatensis__Liber_Pontificalis_Ecclesiae_Ravennatis__LT.doc.html).

Helena Tůmová

Institute of Classical Archaeology
Faculty of Arts, Charles University
Celetná 20, CZ-110 00 Prague 1
helena.tumova@ff.cuni.cz

Enrico Cirelli

Dipartimento di Storia Culture Civiltà
Alma Mater Studiorum – Università di Bologna
San Vitale 28, 48121 Ravenna, Italy
enrico.cirelli2@unibo.it



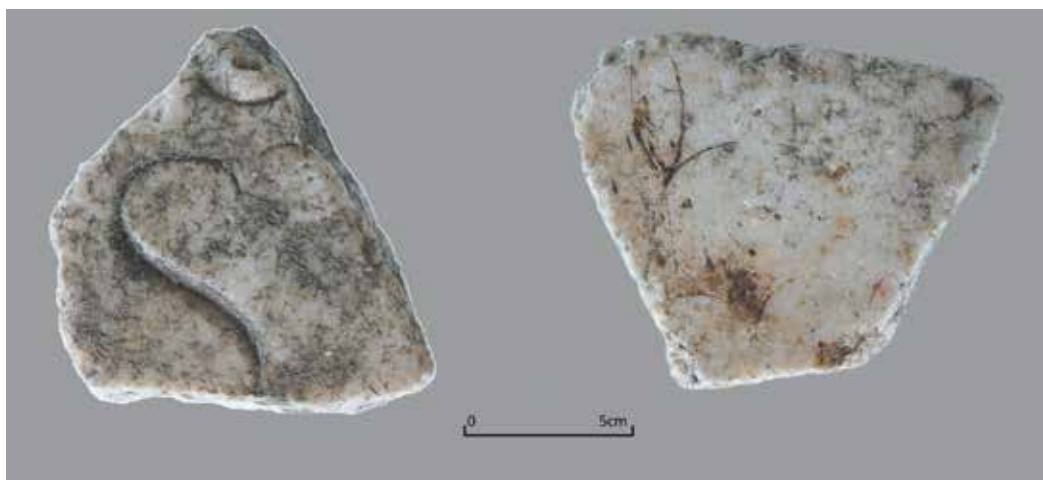
Pl. 2/1: Immagine microscopica del marmo bianco n. 1008 (a) e no. 460 (b) (da TŮMOVÁ 2013, 114).



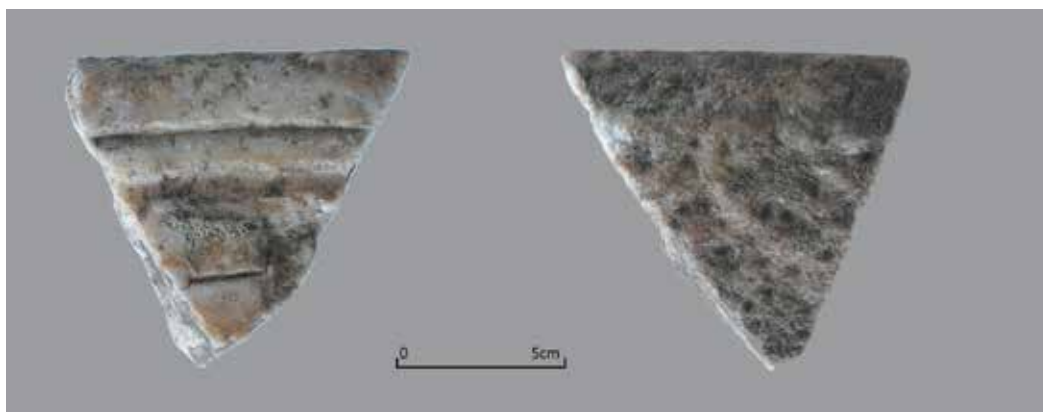
Pl. 2/2: Scarto della lavorazione di crustae in serpentino (complesso di San Severo, foto H. TŮMOVÁ).



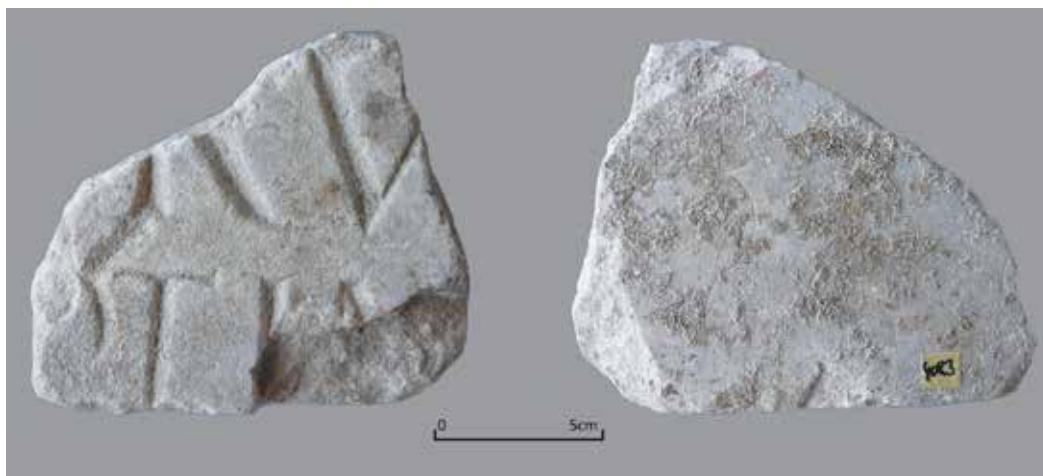
Pl. 2/3: Frammenti n° 248 (a) e n° 249 (b).



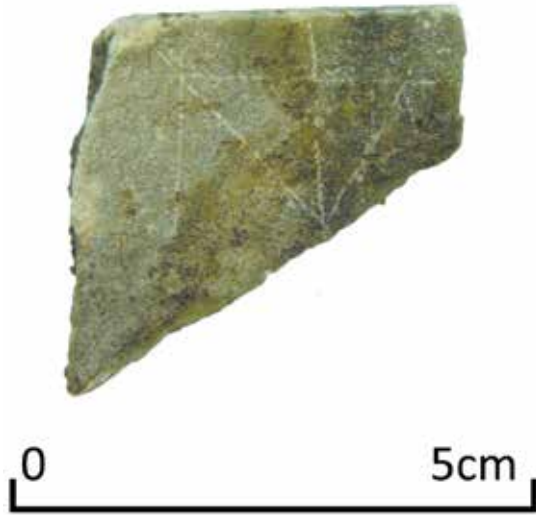
Pl. 2/4: Lastra di marmo bianco (n° inv. 100) con l'epigrafe frammentaria (a) e il suo verso con le incisioni geometriche (b).



Pl. 2/5: Piastrina di opus sectile (n° inv. 213) di marmo bianco con (a) l'iscrizione frammentaria; (b) tracce della lavorazione a punteruolo sul retro.



Pl. 2/6: Lastra frammentaria (n° inv. 4083) di marmo bianco con l'epigrafe (a) e verso della stessa lastra con visibili intagli geometrici (b).



Pl. 2/7: Lastra frammentaria in marmo cipollino (n° inv. 305) con le incisioni geometriche.



Pl. 2/8: Decorazione architettonica (probabilmente una cornice) con tracce di malta.