

Recupero di edificio monumentale nel cimitero di Ravenna. Note storiche e descrittive

di Bruno Briccolani (*)

Un interessantissimo progetto di recupero di una porzione di cimitero di particolare pregio, con tecniche innovative.

1. L'area cimiteriale presso il canale Corsini

Il complesso architettonico del Cimitero Monumentale, di cui l'Edificio è l'unica parte tuttora costruita, sorge entro l'area del Cimitero di Ravenna, all'estremità nord-orientale della città, lungo la sponda settentrionale del Canale Candiano, adiacente al comparto industriale e limitrofo all'area artigianale e portuale.

Fin dall'origine, alla data 1870, era stato previsto in ampliamento del vecchio cimitero dietro l'attuale chiesa del Cimitero, in una zona a frangia del "Pinetto di S. Vitale", con il fronte principale prospiciente il canale (allora chiamato Corsini e non ancora esclusivamente industriale), a cui destinava l'ingresso principale, collegato con una nuova strada alla città mediante la sistemazione dell'argine, bonificato ed appianato, con lo stendimento, sulla zona da edificare, di cumuli di terreno preesistenti.

Quest'area, limitata ora all'attuale prato retrostante la Chiesa, dove si conservano alcuni sarcofagi Romani, è stata in seguito ampliata più volte verso Nord, fino all'attuale limite, per assumere poi la definitiva configurazione con il grande ampliamento verso Est, avvenuto a seguito delle prime costruzioni del complesso del Cimitero Monumentale, iniziate nell'anno 1873, proseguite a stralci ed esauritesi alla data 1907, per carenza di fondi.

L'ampliamento fu limitato quindi alla edificazione dei soli fabbricati riguardanti l'Edificio a Porticato e l'Ossario, mentre l'Ingresso, con annessi uffici e servizi, veniva completato solo nel 1960, in proseguimento dei rifacimenti dei portici del Porticato di Levante per eliminare i danni prodotti dai bombardamenti dell'ultima guerra.

L'intero complesso, progettato dall'ing. Romolo Conti, Ingegnere Capo del Comune di Ravenna, concepito per inumazioni, onoranze e tumulazioni, voluto e deliberato dall'Amministrazione Comunale Ravennate sull'eco della concomitanza con Forlì, si articolava in una grande Certosa, simile ai cimiteri monumentali di Roma e Milano, suddivisa in tre

grandi aree interne, una centrale e due laterali, tutte destinate ad inumazioni (campi comuni) e tumulazioni a portico (colombari).

Le due aree laterali erano previste in forma rettangolare, circondate da grandi chiostri (periboli), con portici peristilii e colombari: l'area centrale era prevista a forma di grande esedra semicircolare, avvolgente un Edificio a padiglione centrale per Ossario, chiusa con un lungo narcece, che costituisce l'Edificio frontale, a porticato (arcata) monumentale, contenente un grande Arco di ingresso al centro, porticati e terrazze ai lati e all'interno piccoli cortili circondati da chiostri peristilii, contenenti i piccoli portali di collegamento.

Dell'intero complesso, le sole parti finora costruite, in vari stralci, sono l'Ossario e l'Edificio attuale, in quanto, a causa del metodo allora usato, di finanziare preventivamente la costruzione esclusivamente mediante la sola "prenotazione" delle Arcate da parte dei privati, la prosecuzione dei lavori si era praticamente fossilizzata, con l'esaurimento delle domande delle famiglie più abbienti e con la conseguente ricerca di metodi alternativi di sepoltura più economici (Ved. Fig. 1).

2. L'Edificio Monumentale

Pur costruito in vari periodi e drasticamente ridotto nel complesso, l'Edificio si presenta come corpo di fabbrica omogeneo, un grande Porticato frontale, di tipo peristilio, collegato a portici posteriori e laterali, ornato in laterizi e ceramiche, strutturato in grossi pilastri in muratura "sagramata" di mattoni d'Imola (fino ad 8 teste) collegati tra loro con archi in mattoni a spina (fino a 4 teste), distribuito con un ingresso centrale o grande Arco di Mezzo e due ali laterali a "sagrato", i portici di Levante e Ponente, da cui partono, in zona mediana e retrostante, i transetti, che altro non sono che l'inizio, mai completato, dei chiostri che dovevano circondare perimetralmente i cortili interni del complesso cimiteriale allora concepito.

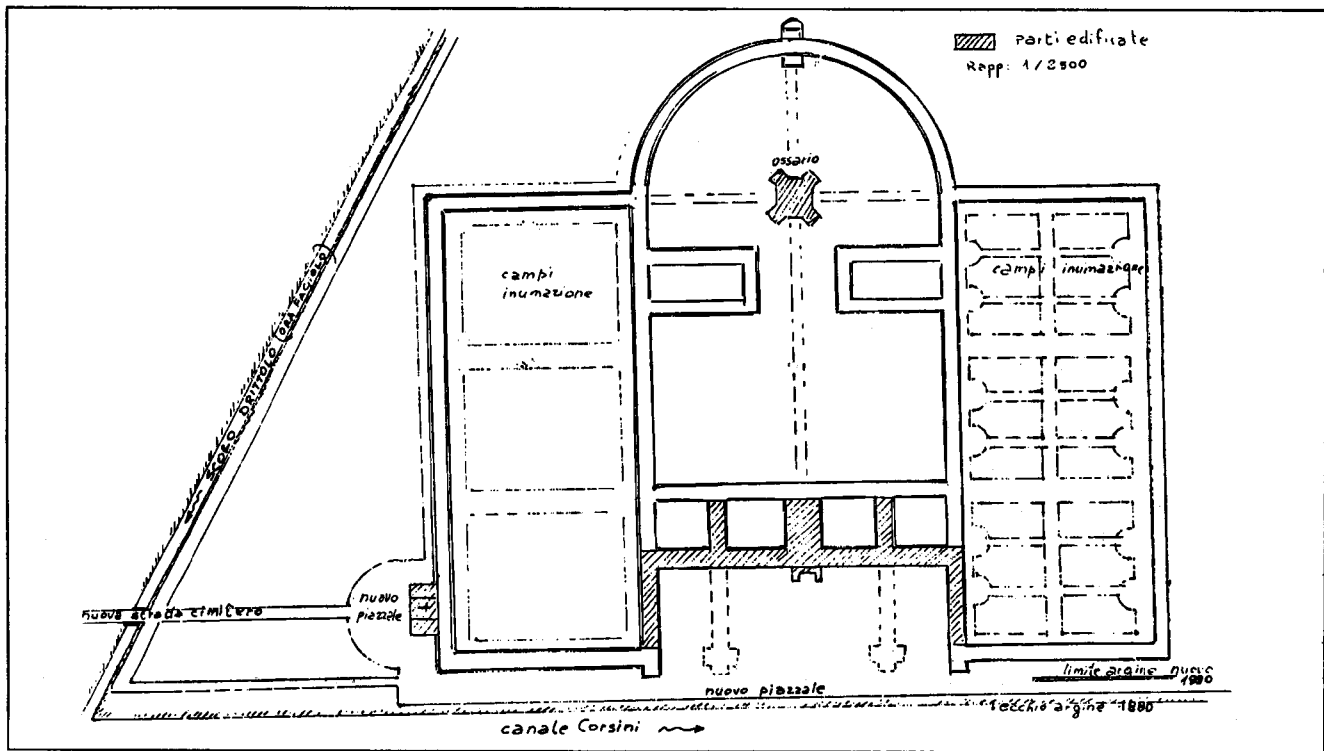


Fig. 1 - Cimitero Monumentale di Ravenna. Progetto del 1881.

La struttura, per quel periodo storico, è volutamente “monumentale”, data la vicinanza alle influenze neoclassiche, mentre le scelte compositive, sia per l'accennata concomitanza costruttiva con Forlì (con altre scelte strutturali derivanti dalla diversa collocazione ambientale), sia per la collaborazione con gli uffici comunali di Roma, Torino e Milano, vengono distribuite e suddivise, secondo quelli che erano i criteri cimiteriali del tempo, in due livelli, uno superiore, aperto, visibile e commemorativo ed uno seminterrato, criptico, meditativo, illuminato solo con oblò circolari.

2.1. Le Arcate

Rileggendo le tavole progettuali depositate presso l'archivio storico della Biblioteca Classense, emerge come fin dall'origine il progetto fosse scaturito spinto principalmente dalle “ motivate richieste della cittadinanza illustre ” (la costruzione è finanziata mediante la concessione “illimitata” alle famiglie private delle “Arcate”).

Il livello superiore quindi viene destinato a dimostrazione della “pubblica virtù”, si evidenziano pertanto ornamenti e fregi in cotto e ceramiche, Altari, Gruppi scultorei, Frontoni, inseriti in teorie di Archi e Celle, di forte stile Neoclassico, a testimonianza delle “memorie di ogni classe di cittadini, colle distinzioni e colle classificazioni dai tempi consigliate,... per rendere chiara ed illustre la memoria dei più benemeriti della Città, delle Famiglie, coll'onorare di

qualche estremo segno di decoro..”. Le Arcate sono l'elemento principale dell'Edificio, una lunga teoria di campate di archi di volta a tutto sesto, inserite a formare un tutt'uno con il muro centrale di spina al fabbricato, dove si ricavano le absidi per gli altari o per i gruppi marmorei, con volte a botte profonde mediamente mt. 0,55.

Esse si distribuiscono lungo tutto il percorso dei colonnati anteriori e posteriori dei Portici coperti e lungo i Terrazzi scoperti, (gli unici con percorsi protetti da balaustre), in una teoria distributiva proporzionalmente sopraelevata rispetto alle varie quote del terreno circostante, (dal mezzo quadro ai 3/4), sono raggiungibili dall'esterno con scalinate in cemento lavorato e laterizi, protette, come i terrazzi esterni, con balaustre in graniglia di cemento, piene o traforate secondo l'altezza degli ornati, mentre la proporzione tra l'altezza e la larghezza del colonnato (intercolumnio) volutamente non raggiunge “il doppio quadro, ma si sviluppa per una volta e 7/8 della propria larghezza ... “ (ml. 3,00).

Tutte le coperture dei portici delle Arcate sono eseguite con volte a crociera, (a botte all'interno delle arcate), montate con mattoni in “foglio”, rinfiacate fino “...ai due terzi della freccia...” e tenute nei pennacchi con impasti di pietriccio e calce. La proiezione del loro disegno viene riprodotta nei camminamenti dei portici (non nei terrazzi scoperti), con pavimentazioni eseguite in marmette di cemento e graniglia, bicolori, alternate a bianco e grigio, con un

manto completo ed uniforme ricoprente i diversi sistemi strutturali di copertura dei sottostanti percorsi e colombari del livello seminterrato.

2.2. I Seminterrati

Il livello seminterrato è composto da una serie di doppie gallerie, suddivise tra loro in corridoi percorribili ed arcate di tumulazione, i colombari, coperte nei corridoi con volte a crociera e nelle arcate con volte a botte, con mattoni posti in "taglio", con un'altezza media di 3 m. proporzionale ad un quadro (altezza = larghezza), con collegamenti all'esterno tramite rampe di terreno poste principalmente in posizione centrale all'Edificio ed alle teste dei portici.

Dalle rampe si inizia la discesa ai colombari sotterranei, le arcate destinate esclusivamente a tumulazione e ricreanti un ambiente completamente diverso dalle onoranze superiori, pur mantenendo la distribuzione degli spazi in tante cripte allineate, lunghe "catcombe come dormitori, in attesa del cristiano risveglio".

Il seminterrato sviluppa il proseguimento inferiore dell'Arco o Cella superiore, dove lo spazio destinato per le tumulazioni viene ottenuto recuperando sia la proiezione dell'abside che parte dello spazio di proiezione del porticato soprastante, ricreando due gallerie distinte e inserendo i colombari nella prima galleria recuperata a ridosso del muro centrale di spina.

I colombari sono strutturati internamente da una suddivisione con tavelle poste in foglio, a formare l'alveare dei tumuli (o loculi) ed ossari, ed esternamente da una volta a botte, con mattoni posti in taglio, praticamente "scaricata" tra i basamenti dei grandi pilastri delle arcate superiori.

Nella seconda galleria, a fronte dei tumuli, dove si distribuiscono i corridoi, le volte sono invece disposte a crociera, sempre eseguite con mattoni in taglio, rinfiancate fino "ai due terzi della freccia", riempiti a sabbia fine costipata per la tenuta dei pavimenti in graniglia dei terrazzamenti del livello superiore.

I tumuli sono chiusi esternamente con tavelle poste in taglio, prevalentemente intonacate ed ornati con semplici lapidi o targhe marmoree commemorative, i tamponamenti verticali sono eseguiti con muri di tavelle in coltello, appoggiati direttamente sugli orizzontamenti, anch'essi in tavelloni, dei quali il primo piano di posa è solitamente il proseguimento del livello dei pavimenti, eseguiti solitamente in mattoni, montati in piano, "a secco" su sabbia costipata e stuccati con malta di calce e sabbia.

I muri di fondamenta risultano costruiti su basamenti "in pezzame cementato con malta di calce, sabbia e cemento", evidentemente per rinforzare il terreno sabbioso esistente e riportato.

Dopo gli interventi di rifacimento, a causa dei danni subiti con bombardamenti dell'ultima guerra, per diverse cause, l'Edificio monumentale ha conosciuto vari periodi di "dimenticanza", per il succedersi di migrazioni o di estinzioni di numerose famiglie storiche, per ridotti provvedimenti di piccole manutenzioni solo durante le ricorrenze di Commemorazione dei Defunti, per la saltuarietà o anche per l'esaurimento dei posti in arcata per le tumulazioni.

Le conseguenze dell'ingressione marina dal limitrofo Candiano, a seguito del fenomeno di subsidenza, miscelata al dilagare di un vicino ambiente chimico-industriale espansosi incontrollatamente, senza le dovute, e non prevedibili, idonee difese, si sono lentamente ma inesorabilmente manifestate con la finale efflorescenza esterna della saturazione salina e carbonica dei cotti, con l'imbevimento completo delle strutture portanti e la successiva disgregazione delle tamponature secondarie nei portici e nei loculi sotterranei, dove alcuni ordini di loculi si trovano oramai saturi di sabbia e limo, collaborando alla creazione di una vasta gamma di stati fessurativi, anche di "conclamata collabenza", che hanno portato l'Edificio fino ad uno stato di completa inagibilità al pubblico.

3. Il progetto di recupero

Per quanto evidenziato, l'Edificio Monumentale è tuttora inibito al pubblico accesso ed alle tumulazioni, con delibera comunale del 1991, assunta per impedire l'accumulo di ulteriori problemi igienici, in cui l'Edificio è venuto a trovarsi suo malgrado, in attesa della attuazione dei piani e delle progettazioni di recupero.

Come precedentemente accennato, data la particolare tipologia strutturale e distributiva dell'Edificio, per poter procedere in sicurezza al Restauro dei Portici superiori, con un progetto successivo finalizzato per tipologie e tecnologie, è infatti necessario intervenire preliminarmente con il recupero strutturale dei loro percorsi, costituiti dai solai dei pavimenti, ovvero i soffitti dei seminterrati.

Solo con questo recupero, è inoltre possibile successivamente accedere ai seminterrati, per la bonifica delle gallerie ed il recupero dei loculi, pertanto già si delinea quella pianificazione di base che occorrerà per gestire più interventi tra loro paralleli, sia di natura tecnico-amministrativa, con opere di estumulazione e polizia mortuaria e conseguenti opere di sgombero dei tumuli, sia di natura strutturale, con opere di rifacimento degli alveari tumulativi, le arcate a loculi, secondo le attuali normative.

Il Recupero si sviluppa sui due livelli principali

dell'edificio ed in due momenti ben precisi e distinti, tra loro successivi, con differenti progetti esecutivi per l'esecuzione di:

- A) Il Recupero del livello inferiore, il Seminterrato:
progetto di intervento preliminare, (in presentazione) con risanamento e nuova impermeabilizzazione delle pavimentazioni dei Terrazzi e rifacimento a norma delle arcate delle Gallerie sotterranee, opera prevalentemente igienico-strutturale;
- B) Il Recupero ed il Restauro del livello superiore, i Portici e le facciate:
progetto successivo opera prevalentemente architettonico-strutturale.

4. Recupero delle coperture dei terrazzi e delle gallerie

Le opere di recupero dei seminterrati verranno eseguite a stralci su porzioni verticali di Edificio, per consentire la massima continuità tra le estumulazioni e le ritumulazioni, (per la più immediata restituzione dei resti, pur ridotti, ai loro sacelli), ed iniziate secondo lo stato di degrado già accertato, con individuazione del lato di Levante (corpi G, E, C) come prima area di intervento (Vedi Fig. 2); di seguito ogni stralcio manterrà una identica e precisa successione programmatica di procedure e di opere, secondo la seguente sequenza:

- A) Consolidamento ed impermeabilizzazione degli

orizzontamenti esterni, pavimenti e coperture, per consentire il sottostante accesso;

- B) Estumulazione dei feretri dalle vecchie arcate, in presenza del tecnico sanitario;
- C) Demolizione e sgombero dei resti dei tumuli, con pulizia degli archi e scopertura delle fondazioni;
- D) Rinforzo delle fondazioni, dei colonnati e delle volte, secondo i casi che verranno a presentarsi al momento dello sgombero, mantenendo sempre salva la tipologia strutturale degli archi;
- E) Posa di nuove linee tecnologiche (impianto fognario, luce votiva);
- F) Costruzione di nuovi loculi secondo tecnologie e misure a normativa, utilizzando profilati in acciaio, più leggeri del cemento, per alleggerire i carichi portati sulle fondazioni e per recuperare al massimo gli spazi disponibili.

4.1. Consolidamento degli Orizzontamenti

A partire dal portico di Destra, lato di Levante, (Corpo di fabbrica G), si iniziano le opere del primo stralcio. La prima zona interessata è il Terrazzo scoperto in esterno, a Nord, con lo scoperchiamento delle pavimentazioni per il sondaggio degli orizzontamenti, ricostruiti nel dopoguerra in latero-cemento, che presentano la situazione di degrado più evidente, a cui si aggiungeranno opere di ponteggiamento per l'intelaiatura ed il rinforzo delle murature, per la loro disinfezione globale dall'infestamento arboreo; opere

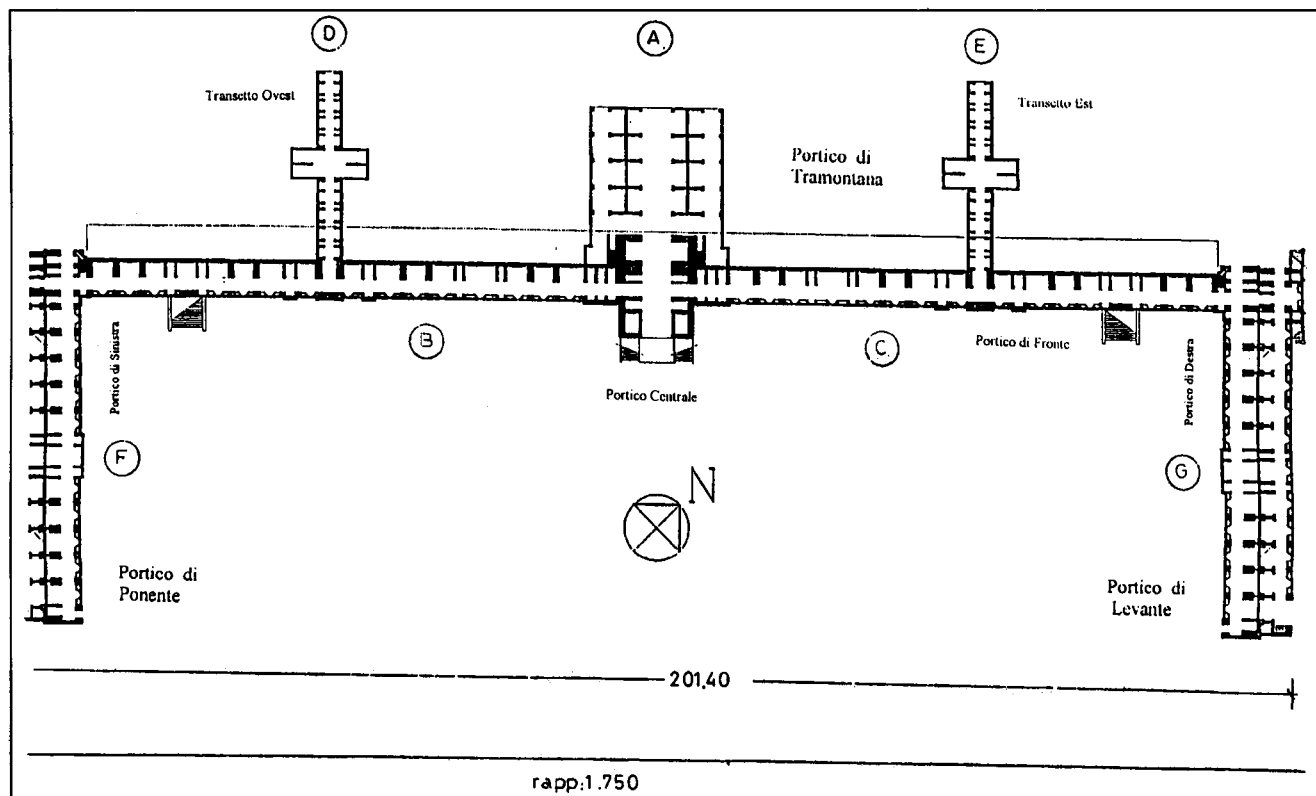


Fig. 2 - Cimitero Monumentale di Ravenna.

di pulizia del solaio e di asporto delle marmette in cemento colorato del pavimento, completamente fatiscenti ed irrecuperabili, e pertanto da sostituire integralmente con altre nuove, identiche nel formato e nel colore.

Di seguito, si proseguirà con la pulizia e la verifica della tenuta dei solai, l'eventuale demolizione delle parti labenti e loro sostituzione e con il consolidamento dei travetti metallici e delle pareti di appoggio. Dopo l'impermeabilizzazione di tutta la struttura mediante posa di guaina bituminosa rinforzata con doppia trama di poliestere posata a caldo, si riposizioneranno le balaustre originali (con max. 30% di nuova integrazione), attualmente smontate nelle parti labenti ed accatastate in loco, secondo i loro colori, disegni e le posizioni originali, (in dettaglio nella allegata Relazione Fotografica), con la stuccatura finale dei giunti e delle connessioni, eseguite in cemento bianco.

Le stuccature sull'apparato murario verranno eseguite in calce aerea colorata con coccio pesto, secondo le prescrizioni e la verifica in sede di cantiere della Soprintendenza ai Beni Ambientali, previa la scarnatura e la pulizia dei giunti, con la sistemazione e la ripresa delle fessurazioni degli oblò in cotto e la stesa di protezione delle superficie con idonei prodotti idrorepellenti messi in opera a spruzzo a bassa pressione.

La stessa sequenza operativa verrà effettuata sull'altro lato del corpo di fabbrica, all'interno del cortile d'ingresso, il Portico di destra, dove esistono situazioni meno precarie ma che necessitano comunque della medesima procedura tecnologica di recupero.

Inoltre, per consentire l'uso del porticato in sicurezza, senza comunque modificare l'aspetto estetico ed il senso di aperto del colonnato, sono previsti inserimenti, in asse con gli specchi del colonnato, di nuove ringhiere per la protezione dallo sbalzo sul sottostante cortile, eseguite su disegno di originale già esistente, scelto da modelli di balaustre già esistenti, tuttora posizionate nei porticati dei chiostri del retro dell'Edificio, eseguite con profilato in quadretto di ferro pieno a semplice disegno ed incarnate con fissaggi chimici all'asse delle colonne.

In particolari situazioni, concordemente con la SS.BB.AA., in presenza di casi isolati o fronti particolari, si possono prevedere balaustre con chiusure di protezione composte da pannelli sagomati in vetro antiurto trasparente, montato su telai in profilato di acciaio scatolare, con opportuna larghezza e sezione (a basso profilo), con basi sagomate secondo l'andamento del pavimento e preancorate con fissaggi chimici ai bancali in cemento della trabeazione esterna del pavimento.

Di seguito, indipendentemente dalle successive opere di estumulazione, sarà possibile procedere, con i medesimi interventi, man mano sui corpi di fabbrica adiacenti, (C) ed (E) e quindi, prima di convergere verso la zona centrale (A), si procederà in sequenza sui corpi (F), (B) e (D).

4.2. Opere di Estumulazione feretri dalle Arcate

Recuperata la possibilità di accesso ai corridoi dell'ala Nord-Est, (di Levante), si possono effettuare le operazioni di estumulazione delle gallerie, suddivise in due momenti principali riguardanti, in primo luogo la costituzione di una camera mortuaria per deposito, che consenta di svolgere la seconda operazione di estumulazione vera e propria, alla presenza di tecnici sanitari, con i necessari interventi di polizia mortuaria, riconoscimento ed eventuali trasferimenti secondo normativa, per il completo e totale sgombero, anche se provvisorio, dei loculi e degli ossari delle arcate da salme o resti, con assistenza di opere edili per l'accesso ed anche per le successive demolizioni e pulizie delle murature principali, per le verifiche statiche dei colonnati inferiori e dei loro basamenti.

La costituzione di una o più camere mortuarie provvisorie, a seconda della disponibilità in colombari limitrofi o l'assemblaggio in idonei locali, consente l'alloggio transitorio di quelle salme che potranno rientrare nelle loro sedi ad opere ultimate, con la preventiva predisposizione di un minimo di capienza rapportata al numero di arcate per corridoio, varianti da n° 12 a n° 14, per un margine di almeno n° 200 posti.

Il progetto ne prevede la predisposizione sia in gruppi di loculi opportunamente preparati presso i nuovi colombari, costruiti in zona immediatamente limitrofa all'Edificio, sia recuperando gli spazi al coperto entro i vecchi uffici e magazzini presso l'ex ingresso del Monumentale, costruiti nel dopo guerra ed attualmente ridimensionati nell'utilizzo, per il trasferimento degli uffici presso i nuovi locali a lato Chiesa e per lo scarso utilizzo del passaggio avvenuto dopo la chiusura dell'Edificio.

Questi spazi verranno opportunamente attrezzati per il contenimento e l'accatastamento dei cassoni in lamiera di zinco, già in uso per tali operazioni.

Inoltre, l'accesso diretto ai tumuli avverrà mediante il precedente recupero dei tamponamenti marmorei, di non elevato pregio artistico ma comunque creati in stile uniforme con l'ambiente circostante e con incisioni sui marmi di ornati di alto contenuto storico, di cui si è già eseguita una documentazione fotografica di riconoscimento; pertanto sarà possibile eseguire la rimozione e l'accatastamento delle lapidi commemorative per l'eventuale riutilizzo o per il riposizio-

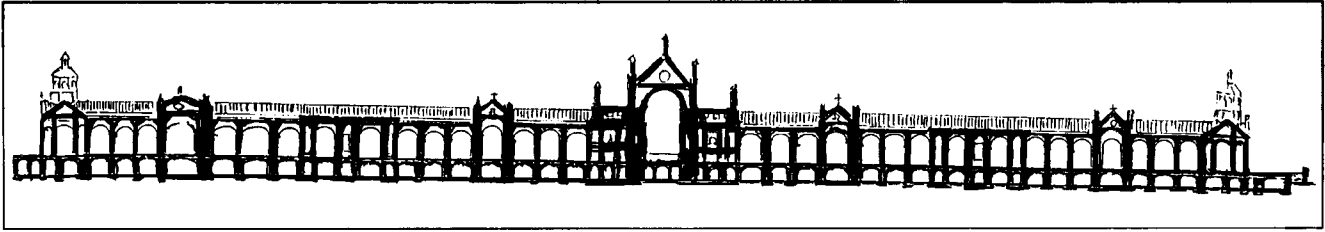


Fig. 3 - Edificio Monumentale nel cimitero di Ravenna. Schema tipo del colonnato.

namento in spazi più ridotti di sola commemorazione.

Nell'eventuale caso di costituzione di nuove arcate, anche in singole tumulazioni, il tamponamento marmoreo esterno sarà realizzato utilizzando gli stessi materiali e la stessa foggia delle vecchie arcate, in modo da mantenere l'attuale particolare aspetto estetico.

4.3. Sgombero e pulizia delle arcate

Dopo le operazioni di estumulazione, tutte le arcate verranno completamente ripulite dalle tramezzature dell'orditura tumulativa, con rimozione delle macerie e ripulitura dello spiccato delle fondazioni del colonnato, per la rimessa in luce degli appoggi e la loro verifica statica e di integrità, con campionature ed analisi dello stato del degrado.

Dalle risultanze di queste analisi si determineranno le appropriate modalità di contromisura, chimica e meccanica, delle successive operazioni di consolidamento.

Congiuntamente, in concomitanza con lo sgombero delle arcate, si effettueranno, anche nei corridoi delle gallerie, le verifiche dei sondaggi e delle prove penetrometriche già effettuate all'esterno, con la rimozione dei pavimenti in mattoni piani posati in volto, oramai avvallati e totalmente imbibiti, l'asportazione del sottofondo sabbioso ed il proseguimento delle pulizie alle fondazioni sempre per le eventuali opere di consolidamento, chimico e meccanico, a seconda delle indicazioni derivate dai calcoli sui carichi ammissibili.

4.4. Consolidamento delle fondazioni e dei colonnati

Dai risultati delle analisi effettuate nel Luglio 96, in relazione si legge che "...la pavimentazione del piano interrato risulta a livello di falda e quindi spesso allagata da diversi centimetri d'acqua...", coinvolgendo completamente il piano di posa delle fondazioni, sottoposto continuamente alle escursioni di marea, "...che fanno affiorare la falda .., certo possono causare, od aver causato, cedimenti differenziati nell'apparato fondale con conseguenti lesioni nella sovrastruttura..".

L'opera prioritaria di consolidamento all'apparato fondale diviene quindi l'abbassamento del livello

della falda, con allontanamento, anche minimo, del punto di contatto con lo spiccato della struttura muraria, sulla quale di seguito divenga possibile inserire le opere di interruzione alla risalita capillare.

Vengono pertanto individuati almeno quattro punti di monitoraggio e di controllo del livello di falda, dislocati preferibilmente alle teste dei corridoi, con formazione di pozzetti di raccolta di acque sia freatiche che atmosferiche, dotati di pompe sommerse quotate ad almeno cm. 50 sotto il livello delle fondazioni, in modo da mantenere, inferiormente alle fondazioni, uno strato di terreno drenato, più asciutto rispetto agli strati sottostanti che sono più esposti ai movimenti idrici di marea e stagionali, ma senza gli eventuali imprevisti derivanti dalle possibili conseguenze di un'improvvisa, troppo drastica ed incontrollabile variazione di quell'ambiente umido, ma costante, andatosi a creare nel tempo nelle murature esposte alla falda.

Conseguenti, ma non secondari rispetto alle opere di controllo della falda, si eseguono consolidamenti chimici o elettrolitici dei basamenti, con la impermeabilizzazione e successiva protezione superficiale superiore eseguita con getti di pulizia in apposita malta di calcestruzzo il più possibile alleggerita.

Il medesimo getto di pulizia verrà effettuato, sempre a basso spessore e previo lo stendimento ed il costipamento sul terreno di strato adeguato di nuova sabbia fine, per il ripristino degli avvallamenti tra i colonnati, in modo da non caricare oltre i dati consentiti le attuali fondazioni e riformare i livelli e le pendenze originali con massetti autoportanti.

4.5. Nuove linee tecnologiche di servizio

La ricopertura degli spazi delle arcate e dei percorsi delle gallerie verrà effettuata previo stendimento e nuovi allacci alle reti comunali di idonee reti tecnologiche: linee elettriche per la pubblica illuminazione e per le luci votive, reti attualmente esterne ed obsolete, e linee fognarie, finora mai costruite, composte prevalentemente da apposite canalette di raccolta create sul motivo dei pavimenti, così come per i coperchi dei pozzetti di ispezione e con tubazioni interrate sottopavimento per il deflusso ai pozzetti di raccolta e controllo.

Tutte le linee verranno rinfiancate e costipate con nuova sabbia fine, sopra cui avverrà lo stendimento di massetto in calcestruzzo alleggerito, a basso spessore ma autoportante, la copertura con sabbia fine battuta, con riformazione delle pendenze per il riposizionamento dei pavimenti di nuova fornitura, in materiali idrorepellenti, gres ceramizzati opachi o similari, fermo restando che i colori e i disegni saranno definiti sempre secondo le indicazioni della competente SS.BB.AA..

4.6. Ricostruzione dei loculi in arcata

Concluse le opere di risanamento dei colonnati e delle arcate, possibilmente prima di iniziare i rifacimenti delle pavimentazioni, si ricostituiscono gli alveari tumulativi entro le arcate e gli ossari, con la posizione dei telai integrativi delle strutture metalli-

nella galleria sotto il Portico, con la tamponatura esterna dei loculi, sottolapide, eseguita sempre in acciaio inox con spessore minimo cm. 0,25.

Viene di fatto completamente recuperato il vecchio spessore di cm. 15 tradizionalmente occupato dalle tamponature in mattoni, obsolete ed inoltre non più conformi alle attuali norme igieniche.

Gli alveoli per gli ossari saranno costituiti con elementi già in uso, in cemento prefabbricato o in lamiera zincata, in base alla resistenza in loco richiesta, utilizzando una struttura metallica di supporto. Anche per gli ossari, sotto il manto restaurato delle tavole di contorno agli oblò, poste di consueto in "taglio" ed intonacate a calce verranno utilizzate nuove tecnologie e nuovi materiali, scelti, come per i loculi, in sostituzione del consueto cemento armato, per poter destinare all'utenza il massimo riutilizzo dello spazio

tra le arcate, senza gravare ulteriormente sulle fondazioni con pesi eccessivi, rimanendo entro i limiti imposti dai calcoli.

L'utilizzo del cemento armato avrebbe gravato oltre misura sulla struttura portante, frenando inoltre i benefici del risanamento, per le caratteristiche proprie di aggressione delle calci idrauliche sugli apparati murari in laterizio.

In aggiunta, sempre con l'uso del cemento, si sarebbe ottenuta una improduttiva riduzione dei posti tumulativi, causata dall'indispensabile

aumento, secondo normativa, delle misure interne dei loculi, senza poter recuperare spazio sugli spessori interni, dei setti e delle solette, (non riducibili se eseguiti in cemento armato), con inoltre ulteriori problemi di carpenterie e di getti in opera, anche servendosi di elementi prefabbricati, attualmente in commercio per uso loculi.

La buona confacenza dell'opera si propone, pur nel contenimento dei costi, a "regola d'arte", nelle quantità e nelle qualità, nell'ottica di un più completo possibile recupero, sia dei Seminterrati e di seguito dei Portici dell'Edificio, in sé medesimo, sia dei Cittadini Ravennati.

(*) Servizi funerari, Area Ravenna



Fig. 4 - Cimitero di Ravenna. Veduta del porticato.

che, di nuova concezione e predisposti in opera, che formeranno la parte portante e la formazione del vero e proprio alveolo tumulativo, suddiviso in singoli loculi, ciascuno costruito con lamiera autoportante in acciaio inox, secondo tipologie, misure e materiali di normativa e comunque concordati con le Autorità Sanitarie, con misure interne corrispondenti alle attuali richieste, con piccole variazioni solo nella larghezza, per la differenza di cm. 15 tra le arcate sotto il terrazzo, larghe cm. 315, e quelle sotto il Portico, larghe cm. 300.

Si avranno pertanto due principali tipi di misure interne dei loculi; in particolare le dimensioni saranno (altezza x larghezza x lunghezza): 60 x 78 x 225 cm. nella galleria sotto il terrazzo e 60 x 74 x 225 cm.