ROMAGNA.

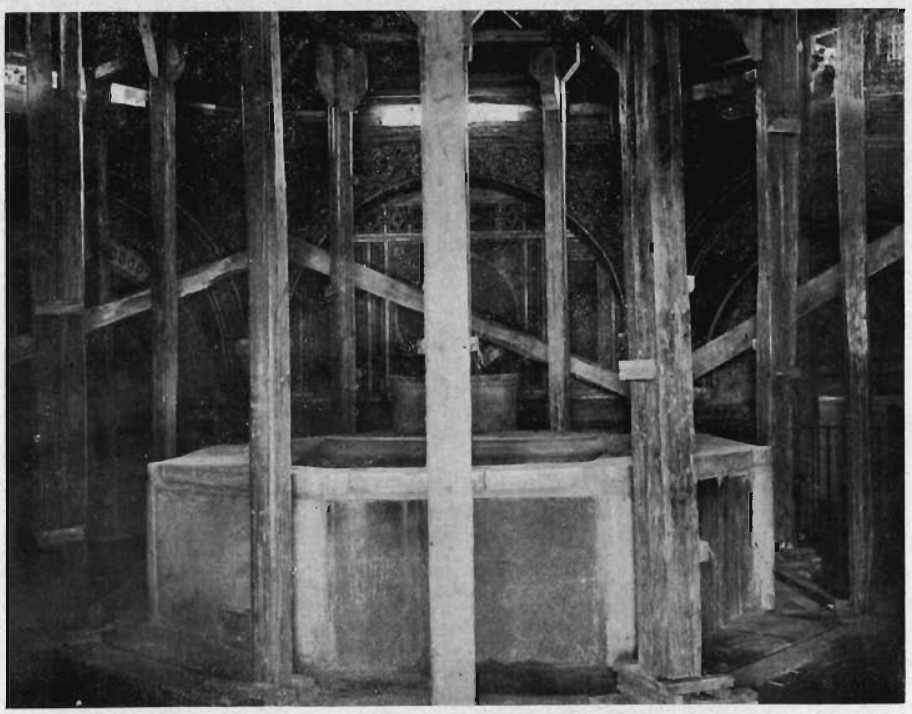
Ravenna.

I provvedimenti presi dal Soprintendente ai Monumenti della Romagna, dott. Giuseppe Gerola, con la cooperazione del prof. Costantino Ecchia e del-

Ravenna, Battistero della Cattedrale
Sproni di difesa esterna alle tarsie marmoree.

l'ing. Clemente Pedretti, sui fondi stanziati dal Ministero della Guerra, a tutela degli edifici monumentali di Ravenna, furono più volte discussi, sia dalla Commissione provinciale dei Monumenti, sia da altra Commissione della quale furono chiamati a partecipare i rappresentanti del Genio Militare, del Genio Civile e degli uffici tecnici municipale e provinciale; al tempo stesso, poi, fu tenuto il debito conto dei consigli e delle istruzioni impartite dalla Direzione Generale delle Belle Arti, e vennero chiesti suggerimenti e pareri ad altri colleghi, come il Soprintendente dei Monumenti del Veneto. Insomma, fu fatto tesoro di quanto la pratica e l'esperienza di altri paesi aveva mostrato meglio efficace allo scopo.

Ravenna, Battistero della Cattedrale
Impalcatura della cupola e difesa degli stucchi.

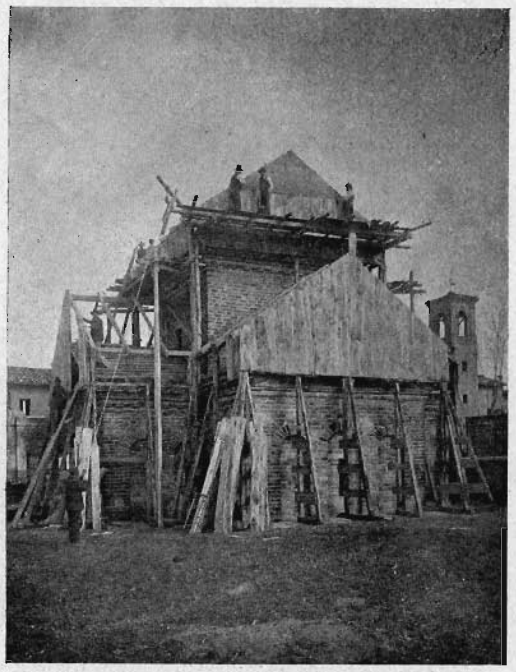


Ravenna, Battistero della Cattedrale
Impalcatura di sostegno al rivestimento dei musaici della cupola.

Tre furono gli edifici protetti con sistematiche opere di difesa: il Battistero della Cattedrale, il Mausoleo di Galla Placidia e il tempio di S. Vitale; ma anche a tutela di altri vennero presi parziali provvedimenti di diversa portata.

Battistero. — Le opere tutrici furono studiate al duplice intento di impedire i danni di una bomba che avesse a scoppiare nelle immediate vicinanze del monumento, e, nel deprecato caso di un proiettile che avesse a cadere sull'edificio stesso, di ostacolarne il passaggio nell'interno o quanto meno di attutire le conseguenze dello scoppio.

In ordine al primo di tali scopi, furono internamente riempite con saccate di sabbia le quattro nicchie (di ricostruzione moderna) le quali sporgono di oltre m. 1,50 dal paramento esteriore; gli altri quattro lati dell'ottagono, essendo perfettamente verticali da terra al tetto, vennero protetti invece per difuori col mezzo di altrettanti cassoni in muratura, coperti con una falda molto inclinata contro la parete dell'edificio e riempiti di strame vallivo pressato. Quanto alla parte superiore dell'edificio, fu calcolato che l'imbottitura addossata all'interno delle pareti sarebbe stata più che bastante a proteggerle da eventuali scheggie di proiettili provenienti da fuori.



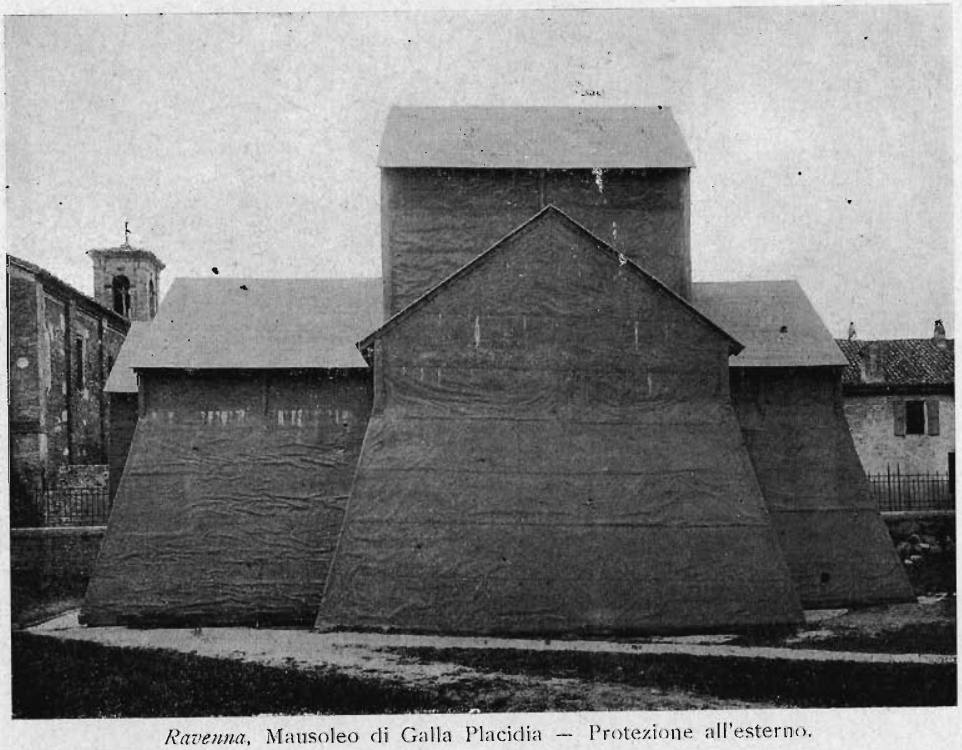
Ravenna, Mausoleo di Galla Placidia
Lavori di protezione.

Per impedire poi la caduta di una bomba entro al battistero medesimo, un grande e robusto cappello a falde molto inclinate rivestito di lamiera di acciaio sarebbe senza dubbio apparso come la migliore soluzione del problema. Ma la difficoltà di esecuzione del lavoro, data la mole e la forma del fabbricato e l'impossibilità di procurarsi il personale meglio adatto a tale lavoro, e l'ingentissima spesa che sarebbe stato necessario incontrare, consigliarono invece di ricorrere ad una difesa interna.

Superiormente alla volta del battistero (che, come è noto, è tutta costruita di tubi) e proprio nello spazio compreso fra l'estradosso di questa e l'orditura del soprastante coperto si è costruito un apposito e robusto tetto in legno a falde pochissimo inclinate, indipendente dalla volta, sul quale si sono adagiate alghe marine in balle pressate per uno spessore di oltre m. 1,50. Collo stesso materiale sciolto si sono quindi riempiti i rinfianchi della volta e tutto il rimanente spazio superiore, fino a raggiungere i travetti del vecchio coperto dell'edificio: nella presunzione che ciò avesse ad impedire ad un proiettile, sia di penetrare attraverso alla volta, sia anche di scoppiare, o per lo meno di propagare con eccessiva violenza quell'urto alla volta stessa. Fu anche ventilata l'idea di scoperchiare completamente il vecchio tetto del suo rivestimento di piombo, per sostituirlo con soli cartoni catramati, sì da evitare qualsiasi

resistenza che avesse a facilitare lo scoppio; ma il progetto venne tuttavia abbandonato.

Che se, malgrado tali ripari, la bomba avesse attraversato la volta mosaicata e fosse esplosa nell'interno del battistero, sembra ovvio che la totale apertura delle finestre avrebbe dovuto agevolare il libero suo sfogo; il rivestimento delle pareti avrebbe impedito il danneggiamento dei mosaici e degli stucchi parietali; e la fasciatura ed imbottitura della volta, ostacolandone la totale disgregazione ed il completo sfacelo, ne avrebbe sorretto i superstiti avanzi.



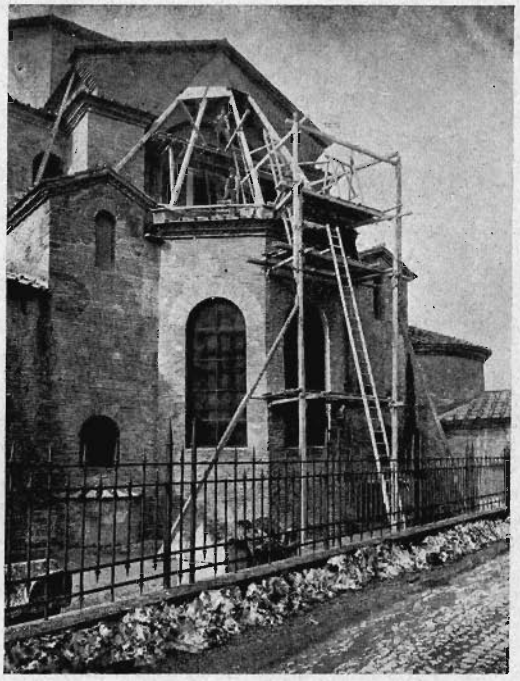
Ravenna, Mausoleo di Galla Placidia — Protezione all'esterno.

A tali criteri quindi furono informate le opere di protezione dell'interno. Una robusta incastellatura di legno, eretta a più ordini di piani, sostiene le saccate di sabbia che, disposte in file doppie o triple, si accostano alle pareti (pur senza toccarle) e sono tenute libere le une dalle altre in forza di altrettanti pianetti costruiti appositamente; ma la parte centrale dell'edificio è conservata affatto libera, così come opportunamente sfiatate sono le otto grandi finestre del battistero, protette soltanto da altrettante ramate e da esilissimi telai con impannate che cedono al minimo urto. Una speciale orditura ad ombrello (pure di legno), costruita a spicchi indipendenti gli uni dagli altri, sostiene una volta di materassi di alghe marine, discosti 20 cm. dall'intradosso della volta musiva, in modo da poter accogliere e sorreggere le parti rovinanti di questa in caso di catastrofe: ma la volta stessa (dopo eseguite fedeli copie colorate a lucido di tutte le teste degli apostoli) trovasi assicurata ad unità, grazie al rivestimento di tele applicate con colla: la quale operazione non produce sui mosaici ravennati quegli inconvenienti di sfaldatura delle tessere d'oro che si lamentano altrove.

Ad impedire poi pericoli d'incendio, non solo venne usato materiale refrattario all'accensione, quale le alghe marine, ma tutto il legname fu accuratamente spalmato con la nota soluzione di silicato di soda.

Mausoleo di Galla Placidia. — Più facile fu proteggere questo monumento, attesa la possibilità di procedere ad un completo sistema di protezione esterna del monumento.

Senza intaccare mai le murature d'ambito, si è costruita una doppia parete in legno tutto attorno al fabbricato — fino all'altezza della gronda — tenendo per la parete esterna una notevole pendenza e per l'interno l'appiombo. Lo spazio compreso fra tali ripari, spazio che in sezione ha la forma di un triangolo, è stato riempito con doppie file di sacchetti di sabbia sovrapposte l'una all'altra mediante tanti pianetti distanti 60 cm. fra loro. Una speciale imbottitura più solida di alghe e sabbia è stata architettata in corrispondenza della lunetta della porta d'ingresso.



Ravenna, S. Vitale.
Lavori di protezione all'abside.

Sopra ai coperti poi, pur senza toccarli, si sono collocati due ordini sovrapposti di tetti di legno. L'inferiore, a falde pressochè parallele a quelle del coperto in laterizio, sostiene m. 1,50 di balle di alghe marine pressate a macchina; quello superiore, a falde molto inclinate, ha l'ufficio di proteggere dalle intemperie le alghe stesse.

Tanto le pareti esterne quanto i coperti si sono rivestiti di tavole di legno e cartone incatramato — talora anche di lamine di ferro, ed anche in questo caso tutto il legname è stato imbevuto con la consueta soluzione di silicato. Gli alabastri delle finestre furono sostituiti con esili telai di cotonina.

Alla illuminazione interna dei mosaici fu provveduto mediante luce elettrica.

S. Vitale. — Questo magnifico tempio, per la stessa sua forma, non ha bisogno di speciale protezione contro bombe che avessero a scoppiare al di fuori. Difficilmente invece può premunirsi dalla caduta di proiettili all'interno. Per questo i vari provvedimenti di tutela furono studiati in modo da eliminare i disastrosi effetti di uno scoppio che dovesse avvenire in quello spazio del tempio che non è incrostato di mosaici; e da impedire in parte, in parte attenuare la esplosione entro le mura mosaicate del presbiterio e dell'abside.

Per prima cosa furono aperte le numerose finestre che erano ostruite con muratura recente o chiuse mediante vetrate, e si provvide al riparo dalle intemperie con semplici telai di legno cedevolissimi muniti d'impannate

Ravenna, S. Vitale — Protezione interna del presbiterio.

di cotonina, mentre appositi diaframmi di tela oliata furono posti a protezione degli sguanci.

Il pavimento fu cosparso di uno strato di sabbia dello spessore di 60 centimetri. E davanti alla grande apertura dell'arco trionfale e davanti alle quattro

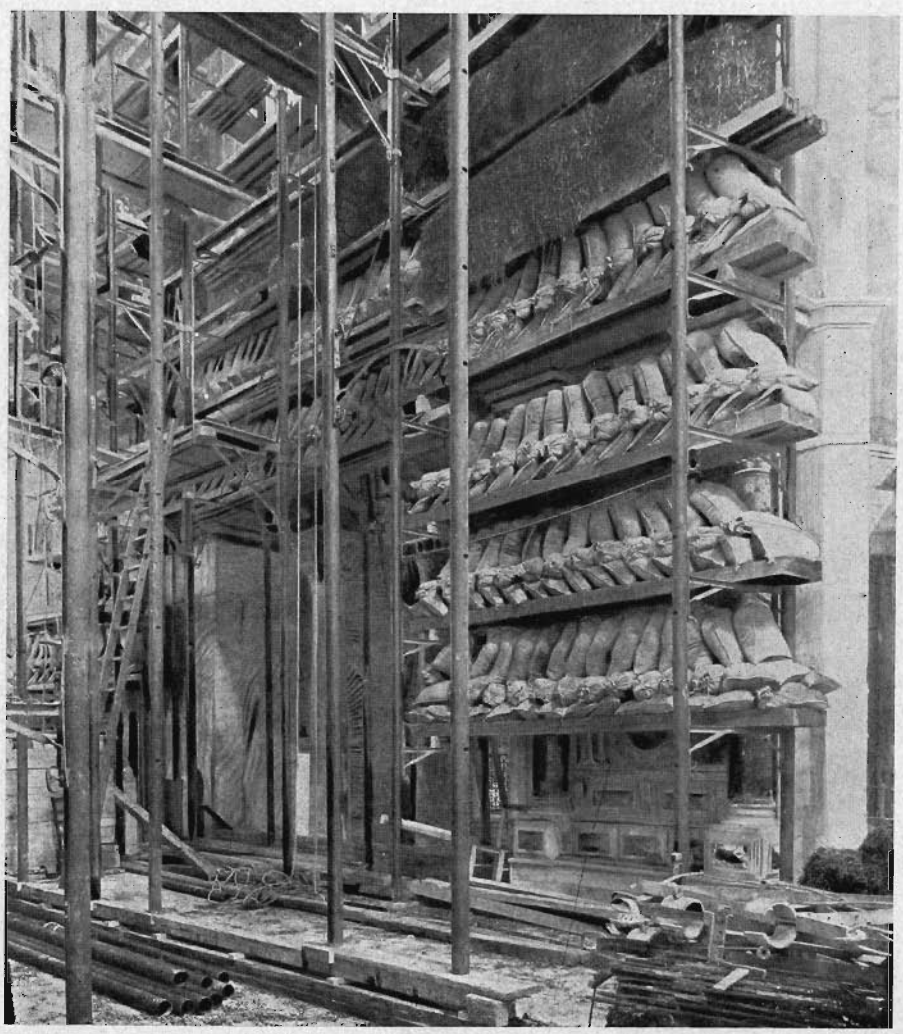
Ravenna, S. Vitale — Protezione esterna dell'abside.

bifore laterali del presbiterio furono sospesi dei sipari volanti di copertoni cerati, intesi allo scopo di smorzare la propagazione verso la parte absidale dell'urto dovuto allo spostamento dell'aria in seguito ad uno scoppio che dovesse avvenire nell'interno del tempio.

Ad evitare che una bomba potesse colpire la calotta absidale, venne ideata una protezione esteriore. Al disopra del tetto si è costruito, sotto una forte pendenza, una acuta cuspide in legno, imbevuta del solito silicato, e rive-

stita di cartoni incatramati. Essa copre sia tre file di balle di alghe marine, formanti uno spessore complessivo di oltre m. 1,50 e posanti sopra il tetto della volta, sia altre due file consimili situate sopra un piano a metà altezza del cappello medesimo.

Nessun provvedimento consimile fu potuto prendere a tutela del presbiterio, data la grande altezza dell'edificio e la poca solidità della volta di copertura; onde nei riguardi di questa parte del tempio furono adottati gli stessi

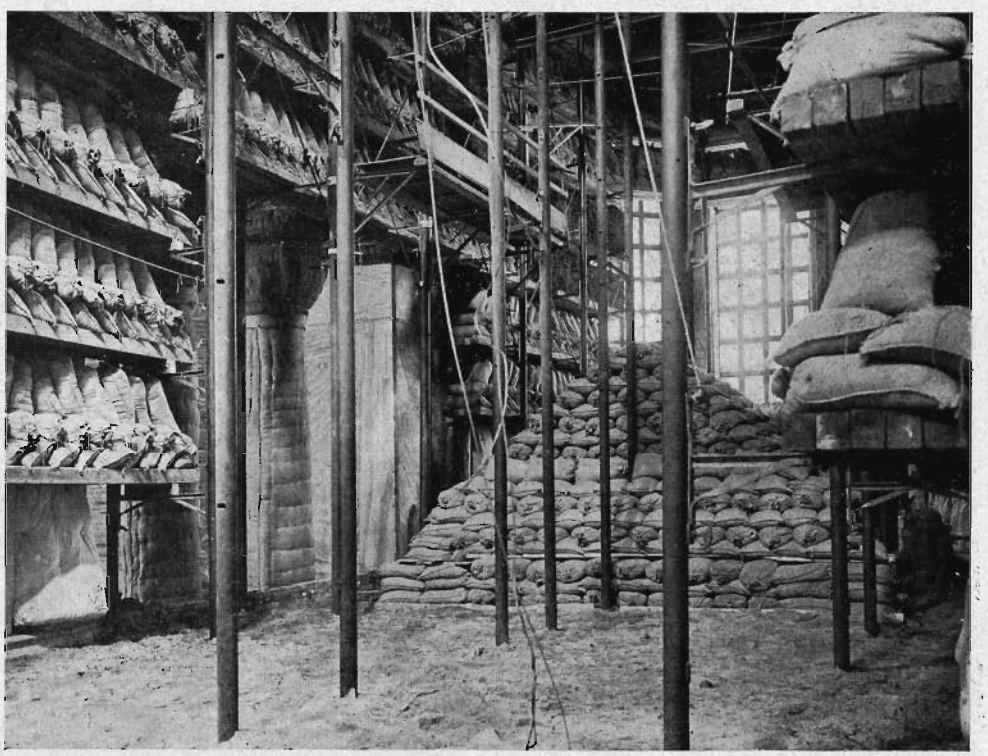


Ravenna, S. Vitale — Difesa del lato sud del presbiterio.

concetti che erano già invalsi nella protezione del battistero: valida difesa delle pareti laterali contro proiettili della bomba e immediato sostegno della volta nel caso del suo sfasciamento.

Una incastellatura in ferro — brevetto Mingazzi di Bologna — è stata elevata dal pavimento alle volte del presbiterio e dell'abside, con l'applicazione di tanti piani successivi, posti ad un metro di dislivello fra loro, rasenti alle pareti, senza che mai vi si addossino. Su essi si sono adagiate rispettivamente delle saccate di sabbia (a protezione delle parti marmoree e dei mosaici meno importanti) e delle balle di alghe marine pressate (a tutela delle parti musive più

delicate), tenute discoste dalle pareti per circa cm. 15. All'imposta poi delle volte si sono costruiti quattro piani orizzontali, ritirantisi a scaletta, per ottenere la sagoma della volta; i tre inferiori furono caricati con balle di alga, l'ultimo invece con tanti sacchetti di sabbia; ma lo spazio rimasto fra questi carichi e l'intradosso della volta fu colmato con alghe sciolte. Alla volta del presbiterio non si poterono applicare le tele incollate, essendo quella decorazione costituita in parte di pittura a tempera. Vennero invece imbevute di silicato le travature del sottotetto.



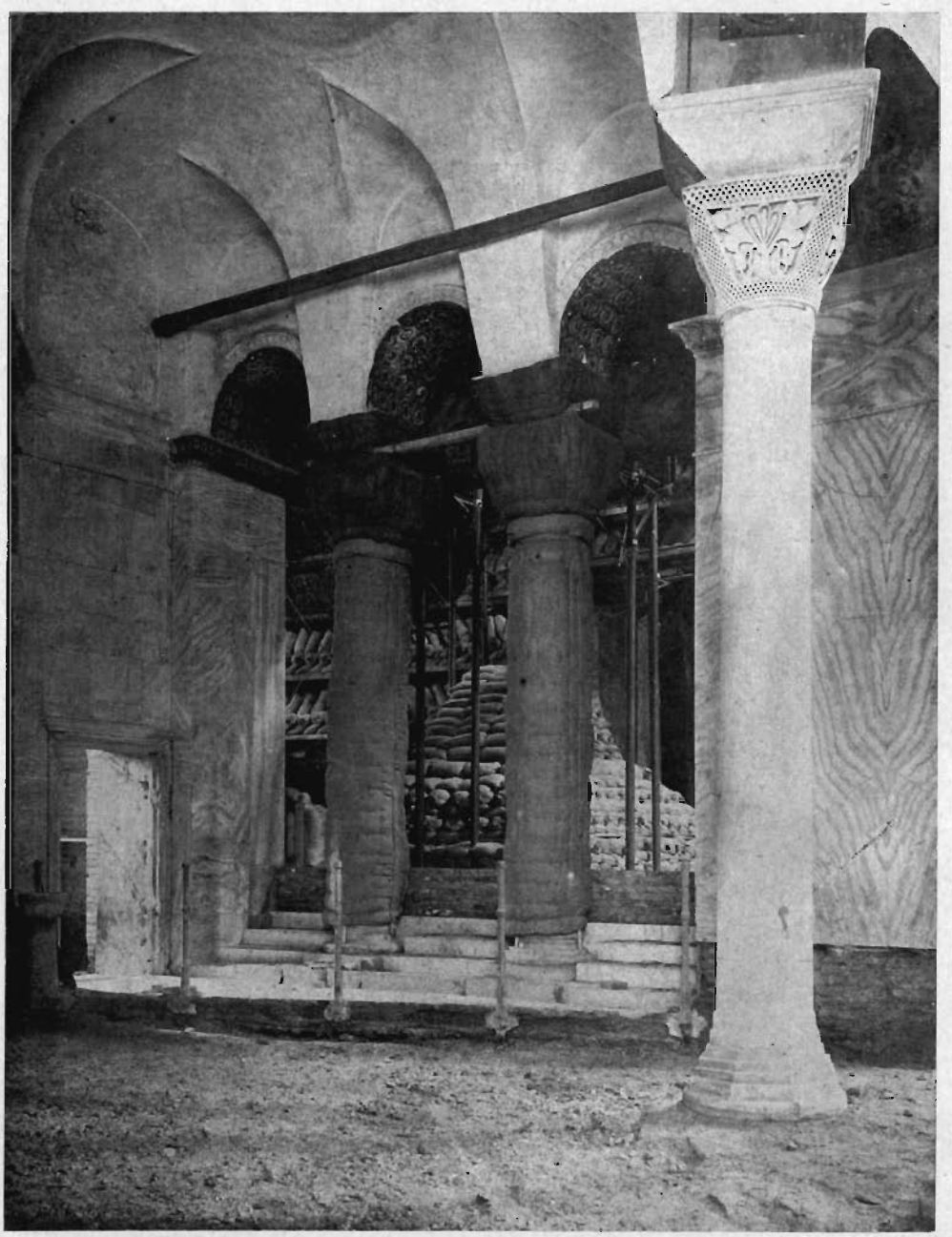
Ravenna, S. Vitale — Difesa del lato nord del presbiterio, dell'abside e dell'altar maggiore.

Le tarsie marmoree che fasciano inferiormente l'abside e la parte inferiore dei troni di Nettuno furono rivestite con materassi di alga, grossa cm. 15; e lo stesso provvedimento fu adottato per le otto colonne, coi rispettivi capitelli. Sacchi di sabbia furono addossati invece ad ambo i lati ed a cavalcioni delle transenne marmoree; e l'altare d'alabastro, dopo essere stato imbottito con materassi di alga, fu sepolto sotto una grossa piramide di sacchetti di sabbia poggianti sopra una robusta intelaiatura indipendente.

Difficoltà tecniche particolari non hanno permesso di estendere le opere di protezione a tutti gli altri monumenti di Ravenna.

Nel **Battistero degli Ariani** tuttavia furono applicate le tele incollate sui mosaici della volta; a **S. Apollinare in Classe** vennero di già spalancate alcune finestre della basilica; a **S. Apollinare Nuovo**, oltre alla imbibizione di silicato con cui furono spalmati tutti i legnami del soffitto e del tetto, si sta studiando se non si possa escogitare un più efficace riparo per i mosaici parietali, che solo parzialmente vennero assicurati con le solite tele incollate; una

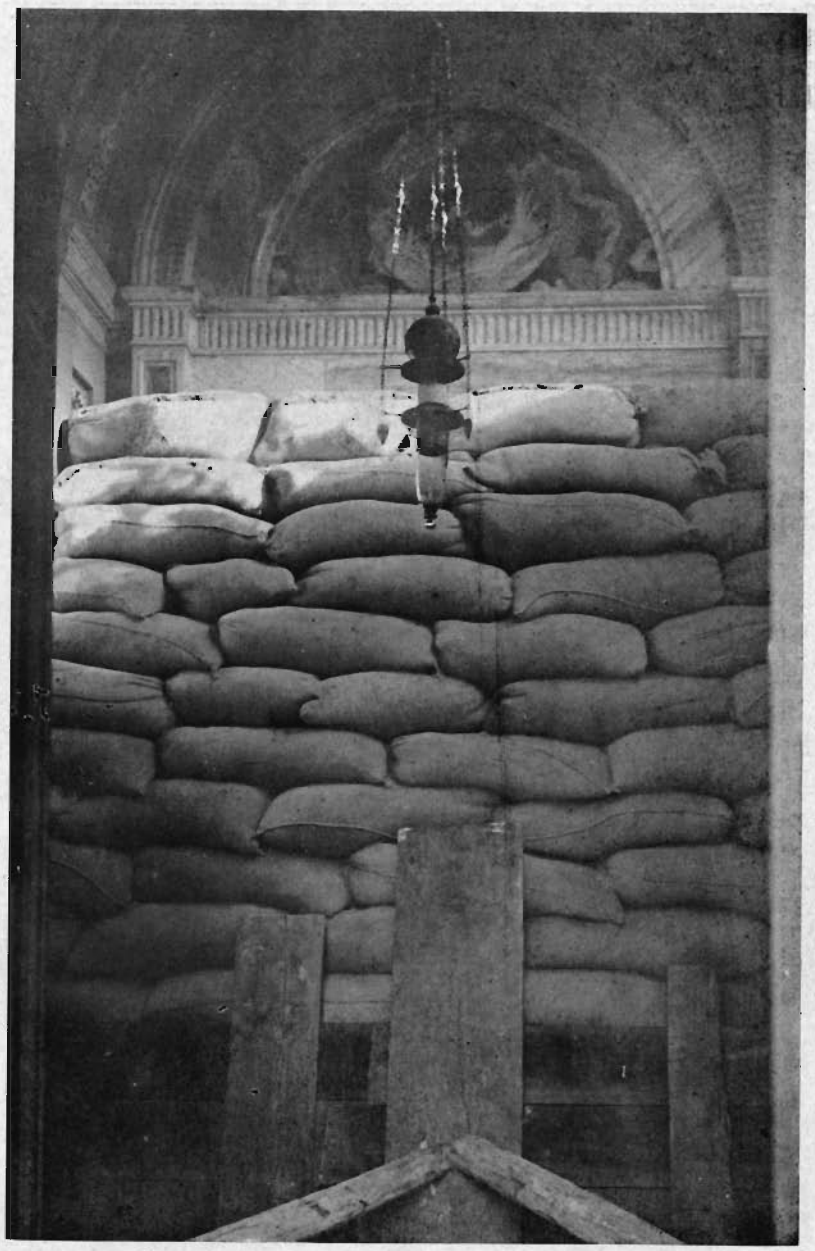
stratificazione di alghe è già progettata per il piano superiore della cappellina vescovile; nè escludesi che altri provvedimenti possano venir presi per questi o per altri monumenti.



Ravenna, S. Vitale — Imbottitura delle colonne del presbiterio.

Sepolcro di Dante. — Il Municipio da parte sua, fin dallo scoppiare delle ostilità, ha pensato alla incolumità delle ossa, se non dell'intero *Sepolcro di Dante*, provvedendo a che, tanto all'esterno quanto internamente, fossero addossate al sarcofago delle poderose file di sacchi.

Biblioteca comunale di Classe. — La direzione provvide al distacco delle vetrate policrome di frate Grimani dalle finestre del refettorio Classense, perchè fossero sottratte all'effetto degli spostamenti d'aria in caso di scoppio di una bomba nelle vicinanze.



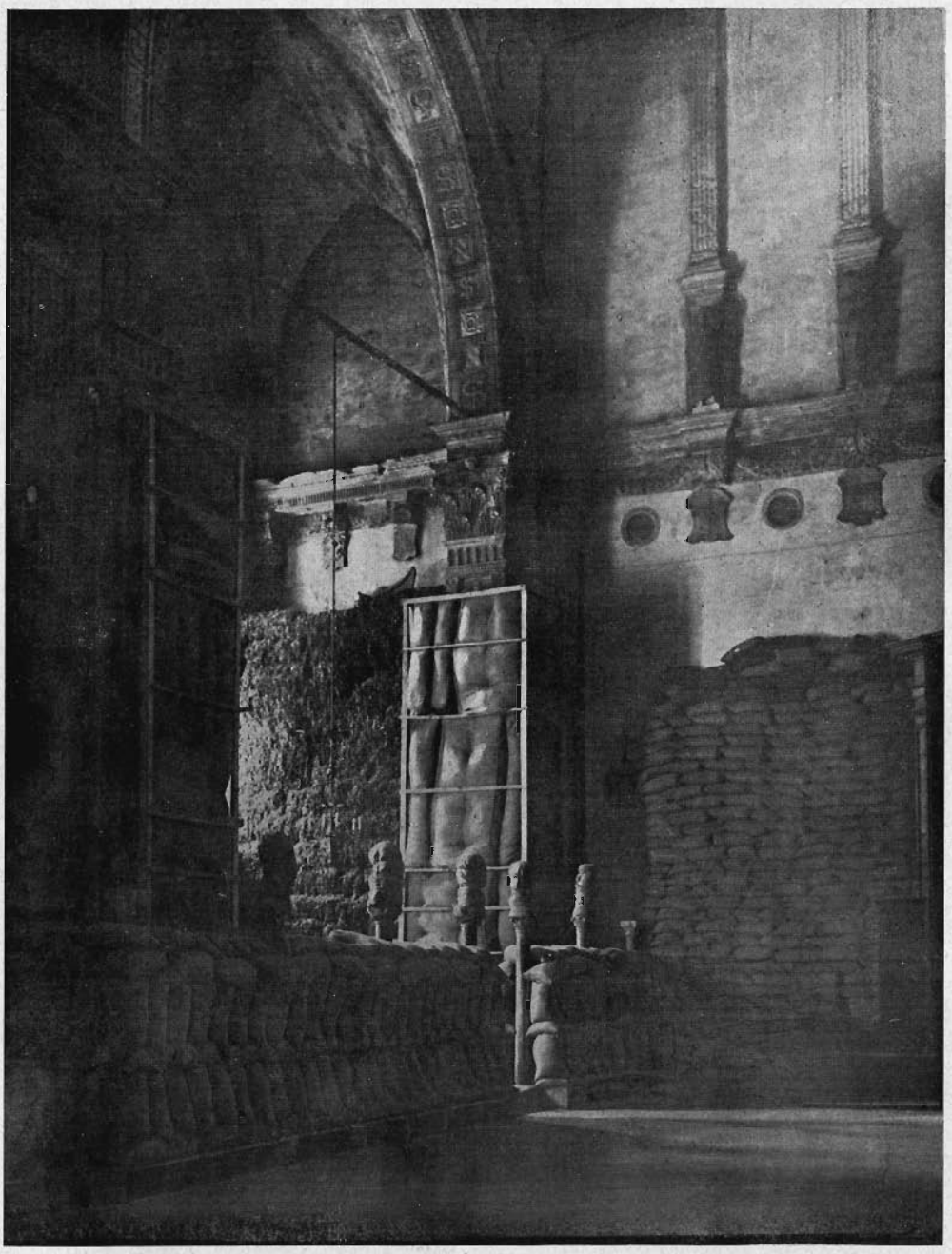
Ravenna, Sepolcro di Dante — Saccata all'interno.

Faenza.

Cattedrale. — Il Capitolo ha creduto opportuno di proteggere per mezzo di macchine di sabbia, acconciamente disposte e sostenute da un tavolato, i due più insigni monumenti del duomo, cioè il sepolcro di san Savino ed il basso-rilievo della cappella di S. Terenzio.

Rimini.

Tempio Malatestiano. — Di tutti i monumenti della provincia di Forlì che si trovano esposti ai pericoli di guerra, la Soprintendenza della Romagna ha

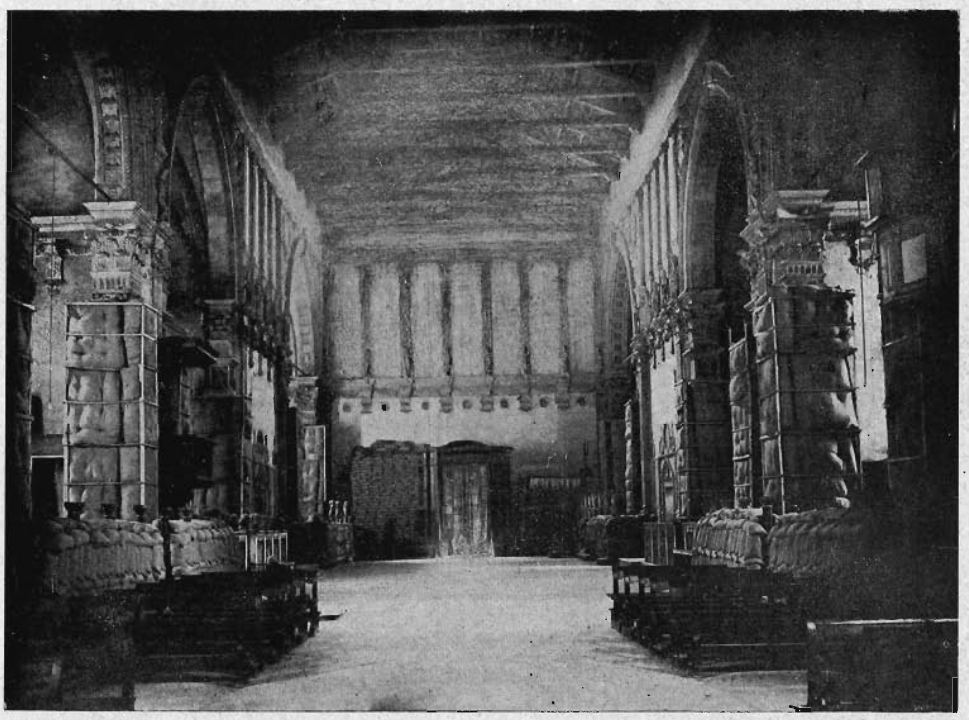


Rimini, S. Francesco.
Difesa della cappella di S. Sigismondo e del sepolcro di Sigismondo Pandolfo Malatesta.

creduto indispensabile, con quegli stessi fondi del Ministero della Guerra, di salvaguardare almeno il Tempio Malatestiano che si trova esposto ad un tempo ai bombardamenti navali come a quelli aerei.

Le opere di difesa del Tempio Malatestiano si sono limitate alla sola parte interna, e precisamente alle pilastrate delle singole cappelle monumentali, alle balaustre di chiusura delle cappelle stesse, ai bassorilievi di Agostino d'Antonio di Duccio, alle tombe di Isotta, di Sigismondo e degli Antenati ed alle due statue di san Sigismondo e di san Michele.

Le pilastrate vennero rivestite con appositi materassi di alghe marine dello spessore di oltre 40 centimetri, contenuti e sorretti da intelaiature ed impalcature di legno; ma le zoccolature furono protette con semplici saccate.



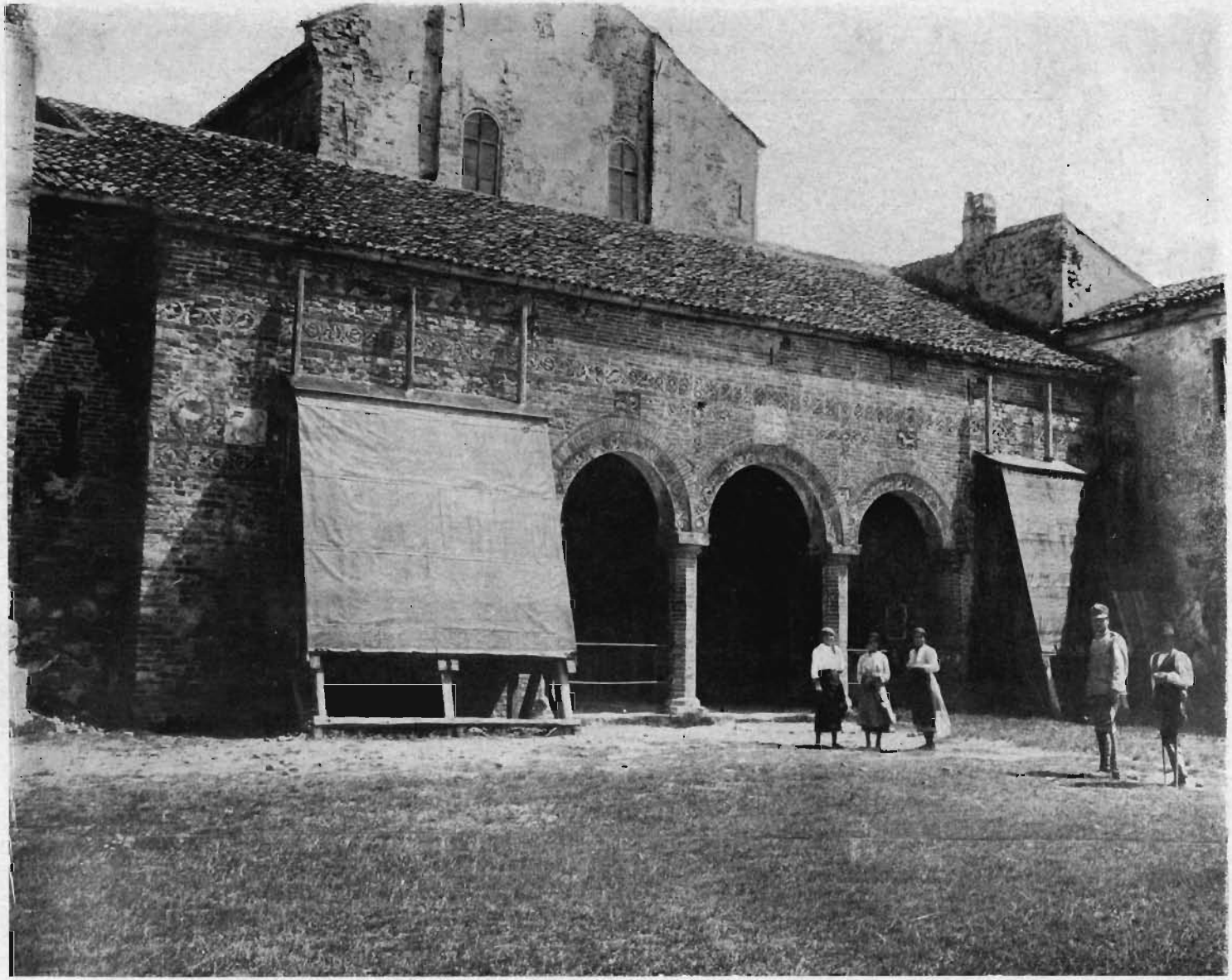
Rimini, S. Francesco — Difesa delle cappelle malatestiane.

Altre cataste di balle di alga vennero addossate ai bassorilievi ed alle sculture più insigni; mentre nuovi sacchi di sabbia, con lo stesso sistema adottato per le transenne di S. Vitale a Ravenna, furono disposti a protezione delle balaustre, riservandosi le alghe per l'imbottitura delle sovrastanti statuine.

Pomposa.

Chiesa dell'Abazia. — Le trattative privatamente intavolate a Ferrara con la Provincia, col Comune, con la Curia arcivescovile, col marchese Antinori per la protezione dei più notevoli monumenti di quella città, quali il Castello, il Palazzo dei Diamanti, Schifanoia, la Cattedrale, il Palazzo di Lodovico il Moro, non sortirono alcun effetto.

La Sopraintendenza alla Romagna volle provvedere almeno alla difesa della facciata della chiesa di Pomposa col collocare due delle solite saccate di sabbia, sotto intelaiature di legno protette da cartoni catramati, sul davanti delle transenne traforate che adornano i lati di quella fronte.



Pomposa (*Ferrara*), Chiesa dell'Abazia — Protezioni alle due finestre con transenne, della facciata.