

i terremoti prima in Italia e nell'

del Mille area mediterranea

a cura di Emanuela Guidoboni

ING



ed. SGA Storia - Geofisica - Ambiente Bologna 1989

STORIA
ARCHEOLOGIA
SISMOLOGIA

sono stati numerosi; a questi risultati hanno concorso diversi elementi: i tipi di materiali usati, il grado di attenzione prestato a problemi di ingegneria, il volume degli edifici e la densità abitativa. Se il terremoto di San Francisco del 1906 distrusse la città e causò tanti decessi, è perché un gran numero di edifici era di legno e un incendio divampò nella città come effetto collaterale. Perciò dovrebbe essere chiaro che grandi insediamenti con alti edifici, superaffollati e costruiti frettolosamente possono essere più soggetti a rischio che non i piccoli insediamenti in cui prevalgono costruzioni solide, basse e ben distribuite con una media densità di popolazione. Inoltre, la geologia superficiale, le cavità naturali o costruite e la morfologia dei suoli, sono tutti fattori condizionanti. In considerazione di questi elementi, ritengo che la Napoli greco-romana potesse favorire molto meno effetti distruttivi rispetto alla città medievale e ancora più tarda, quando le strutture divennero meno sicure, rozzamente costruite e infiammabili, il banco di roccia tufacea sottostante era ormai già traforato con cavità e si cominciarono a formare ghetti ad alta densità abitativa. La conferma di tutto ciò, comunque, è affidata al futuro.

bibliografia

- Arthur P. 1986a, «Problems of the Urbanization of Pompeii: Excavations 1980-1981», *The Antiquaries Journal* 66 (1), pp. 29-44.
 Arthur P. 1986b, «Archeologia urbana a Napoli: riflessioni sugli ultimi tre anni», *Archeologia Medievale* 13, pp. 515-25.

il complesso episcopale di Verona: crolli e abbandoni tra VII e VIII secolo

Silvia Lusuardi Siena

Il complesso episcopale veronese occupa attualmente un'area di circa 9000 metri quadrati nel settore nord orientale della città, entro la cinta urbana romana, in prossimità dell'ansa dell'Adige e del Ponte Pietra, il più antico passaggio sul fiume (fig. 276). Consta di una serie di edifici risalenti per lo più agli inizi del XII secolo, quando, dopo il sisma rovinoso del 1117, risorgono le fabbriche romaniche, con ampi rifacimenti quattrocenteschi. Tali edifici, a loro volta, risultano essersi impostati su più antiche strutture paleocristiane e altomedievali. L'insieme architettonico comprende la cattedrale di S. Maria Matricolare con il relativo «vestibolo»; a nord est di questa il battistero di S. Giovanni in fonte e il Vescovado. Adiacente al perimetro nord della cattedrale è la chiesa di S. Elena, conosciuta in età carolingia come chiesa canonica di S. Giorgio, prospiciente l'omonima corte, e il chiostro con la biblioteca capitolare (fig. 277).

Già agli inizi del Settecento il rinvenimento occasionale di mosaici nei sotterranei canonici e nell'area del chiostro attirò l'interesse di studiosi locali ed evidenziò l'e-

- Baratta M. 1901, *I terremoti d'Italia. Saggio di storia geografia e bibliografia sismica italiana*, Torino (rist. anast. 1979).
 Bragantini I. 1985, «Scarico di età imperiale dal pozzo 266», in Bragantini e Gastaldi 1985, pp. 40-48.
 Bragantini I. e Gastaldi P. (a cura di) 1985, *Palazzo Corigliano tra archeologia e storia*, Napoli.
 Capasso B. 1892, «Pianta della città di Napoli nel secolo XI», *Archivio Storico per le Province Napoletane* 17, pp. 422-84.
 Cerlesi E., Cerlesi L., Cerlesi F. e Petrini P. 1985, «Un tipico dissenso edilizio a Roma», *Rassegna dei Lavori Pubblici* 2, pp. 71-84.
 Delaisi J. in stampa, «Descrizione e funzionamento del complesso», in *Il Complesso Archeologico di Carmineello ai Mannesi, Napoli. Scavi 1983-1984*, a cura di P. Arthur.
 Gastaldi P. 1985, «Lo scavo archeologico», in Bragantini e Gastaldi 1985, pp. 23-33.
 Goodchild R. 1976, «A Coin-hoard from "Balagnae" (El-Beida), and the Earthquake of A.D. 365», in *Libyan Studies. Select Papers of the Late R. G. Goodchild*, a cura di J. Reynolds, pp. 229-38.
 Macphail R. I. e Courty M.-A. 1985, «Interpretation and Significance of Urban Deposits», *Third Nordic Conference on the Application of Scientific Methods in Archaeology, ISKOS 5*, pp. 71-83.
 Napoli M. 1967, «Topografia e archeologia», in *Storia di Napoli*, Napoli, pp. 375-507.

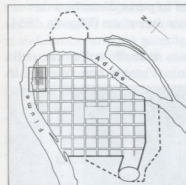
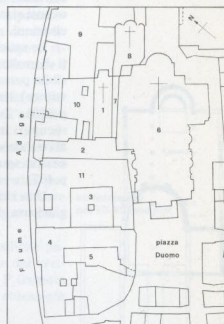


fig. 276 Verona. Ubicazione degli edifici del complesso episcopale nel reticolo stradale romano (da Florio Tedone *et al.* 1987).

fig. 277 Verona. Attuale articolazione del complesso episcopale (da Florio Tedone *et al.* 1987).

Legenda: 1 = S. Elena; 2 = corte S. Elena; 3 = chiostro capitolare; 4 = biblioteca capitolare; 5 = cortile della biblioteca; 6 = S. Maria Matricolare; 7 = passaggio coperto tra corte S. Elena e il battistero; 8 = battistero di S. Giovanni in fonte; 9 = vescovado; 10 e 11 = abitazioni dei canonici.



sistenza di un complesso paleocristiano di notevole estensione, precedente edificio dell'imponente organismo medievale. Gli scavi, proseguiti poi a più riprese dalla fine dell'Ottocento agli anni Sessanta del nostro secolo, hanno puntualizzato l'articolazione degli edifici paleocristiani accertando l'esistenza, sotto la chiesa di S. Elena e l'ala meridionale del chiostro, di due impianti di culto in parte sovrapposti di ignota intitolazione e convenzionalmente indicati come chiesa A (la più antica, risalente probabilmente alla prima metà del IV secolo d.C. e ampia circa 700 metri quadrati) e chiesa B (posteriore, probabilmente assegnabile alla seconda metà del V secolo d.C., e molto più estesa: circa 2000 metri quadrati) (fig. 278). La costruzione della chiesa B comportò la parziale obliterazione di un tratto stradale romano sul quale si affacciava la chiesa A e di gran parte del corpo di quest'ultima, ad eccezione del settore presbiteriale riadattato e utilizzato a scopo liturgico o forse di culto martiriale.

Riesaminando il problema delle origini del complesso episcopale di Verona abbiamo recentemente ipotizzato (Florio Tedone *et al.* 1987, p. 83 sgg.) che fin dall'epoca

paleocristiana una terza chiesa sia esistita nell'area dell'attuale Duomo, così da costituire prima con la chiesa A, poi con la B un sistema di cattedrale «doppia». Sarebbe questa terza chiesa la S. Maria Matricolare che la storiografia locale vuole rifatta in età tardo longobarda, che l'arcidiacono Pacifico avrebbe restaurato, secondo l'esplicita e incontestabile testimonianza del suo epitaffio, e che, distrutta dagli Ungari del X secolo, avrebbe subito un nuovo rifacimento ad opera del vescovo Raterio; rovinata nel sisma del 1117 avrebbe assunto qualche decennio più tardi le forme tuttora in parte visibili.¹ È infatti improponibile l'identificazione da taluni suggerita di questa S. Maria Matricolare ricordata dalle fonti con la chiesa B individuata tra S. Elena e il Chiostro. Quest'ultimo edificio di culto infatti già agli inizi del IX secolo doveva essere obliterato, come si evince dalla documentazione scritta e da considerazioni di carattere archeologico (Florio Tedone *et al.* 1987, p. 74 sgg.). Problematico tuttavia è definire le cause e le modalità di abbandono della chiesa B; le indicazioni desunte dagli scavi finora condotti sono eterogenee, mal documentate, non più controllabili e in parte contraddittorie. Ciò vale anche per il problema che in questa sede va dibattuto — l'esistenza accertata di tracce archeologiche da riferire ad eventi sismici altomedievali — per il quale si rendono necessarie almeno alcune precisazioni.

Le uniche testimonianze certe dell'individuazione nell'area della chiesa B di strati di crollo con frammenti di colonne e capitelli in caduta primaria per i quali è plausibile pensare agli effetti di un sisma (ipotesi che non venne però avanzata dallo scavatore) risalgono agli scavi ottocenteschi di Mons. P. Vignola (1884, p. 402; 1886, p. 213). Dalle sue relazioni, sia pubblicate, sia in manoscritto, si arguisce che questi recuperi interessarono il settore della chiesa del V secolo che si trova sotto il giardino e l'ala orientale del chiostro e che i crolli vennero solo in parte disturbati da successivi sgomberi di macerie, per lo più lasciate in posto e interrare (Vignola 1884, p. 407).

Una ricostruzione, anche solo indicativa della dinamica di crollo sulla base della giacitura dei pezzi architettonici non è possibile in quanto Vignola non riferisce in

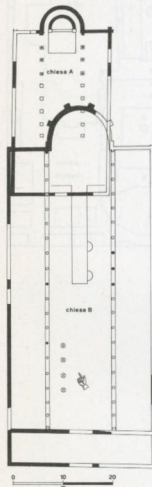
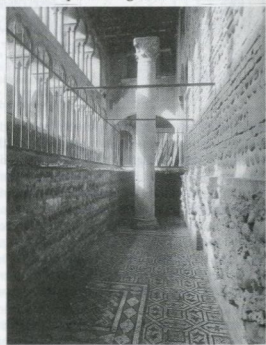


fig. 278 Verona. Planimetria schematica dei due edifici paleocristiani messi in luce sotto S. Elena (da Florio Tedone *et al.* 1987). In basso nella navata centrale della chiesa B è indicata la collocazione delle impronte circolari individuate sul mosaico pavimentale (si vedano le figg. 280 e 281).

fig. 279 Verona. Chiostro capitolare: lacerto musivo relativo alla pavimentazione della navata sinistra della chiesa B con la colonna, ora restaurata, ritrovata da Vignola nel 1885 rovesciata in tre pezzi sul piano del mosaico, forse in seguito ad un evento sismico (foto Soprintendenza Archeologica per il Veneto).



modo circostanziato sulla posizione dei frammenti di colonne e dei capitelli in rapporto ai pannelli musivi pavimentali; il che rappresenta per noi l'unica possibilità di collocare planimetricamente i rinvenimenti ottocenteschi. Dalla sua relazione si arguisce però che nello scavo del 1884 egli rinvenne appoggiate alla corsia di pietra che separa la navata centrale dalla sinistra, una base di colonna ancora *in situ* «con un pezzo di colonna ad essa poggiato e capovolto» e l'impronta di una seconda base dalla quale «non molto discosto si è pure trovato un capitello di ordine corinzio, rovesciato di fianco al mosaico, da esso offeso nella caduta». Da un rilievo schematico superstiti (Brugnoli 1987, p. 32) è possibile stabilire che lo scavatore rinvenne i resti della caduta rispettivamente della sesta e della quinta colonna di sinistra partendo dall'ingresso della chiesa; non si riesce invece a stabilire se gli elementi architettonici capovolti e rovesciati siano stati rinvenuti verso la navata centrale o la sinistra dell'edificio. Anche la seconda relazione di Vignola, quella relativa allo scavo condotto nella stessa zona nel 1885, non è chiarificatrice in questo senso: fu messa in luce «una base di colonna al proprio posto e la colonna stessa con il suo capitello, rovesciata in tre pezzi sul piano del mosaico» (Vignola 1886, p. 213; si veda fig. 279); dal testo manoscritto relativo al rinvenimento sembra però di poter ricavare l'impressione che i pezzi architettonici furono recuperati in stretta prossimità della corsia in pietra e piuttosto verso la navata sinistra: dopo aver descritto il loro recupero riprende infatti il discorso con la frase: «Al di là della corsia...» e passa a illustrare i pavimenti della navata centrale (Vignola 1885).

Questi dati, purtroppo non più controllabili e documentati dai soli scritti di Vignola, segnalano che tali crolli determinarono il definitivo abbandono dell'edificio paleocristiano, ma non forniscono indicazioni circa l'epoca in cui si verificò. Per altra via sappiamo però che la chiesa B dovette essere ancora in uso agli inizi del VII secolo, mentre tra la fine dell'VIII e gli inizi del IX secolo sull'area da essa occupata si stabilirono una più piccola chiesa di S. Giorgio e una serie di edifici residenziali per i canonici (Florio Tedone *et al.* 1987, p. 65 sgg.). Nell'ipotesi che i crolli di strutture riscontrati nella chiesa B siano il risultato di un sisma questo dovette dunque verificarsi tra l'inoltrato VII e la fine dell'VIII secolo.²

Non pare che le esplorazioni archeologiche condotte nell'area delle basiliche paleocristiane nel dopoguerra abbiano portato nuove, concrete testimonianze dei verificarsi del sisma; questo nonostante le indicazioni offerte in tal senso da P. Gazzola nel 1948 (Gazzola 1948, p. 94). Egli, avendo riaperto alcuni settori della chiesa già

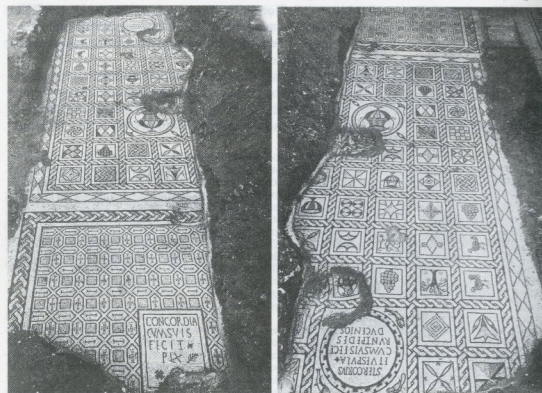
un terremoto nel VII-VIII secolo?

1. Non risulta finora che siano state riscontrate tracce materiali del noto sisma del 1117, che dovette danneggiare molti edifici veronesi; dalle fonti sappiamo tuttavia che il battistero di S. Giovanni fu rifatto nel 1123 dal vescovo Bernardo; che la chiesa canonica di S. Elena (già S. Giorgio), anch'essa ricostruita, fu riconsacrata da Pellegrino patriarca di Aquileia nel 1140. Sempre agli anni Venti del XII secolo risalgono le prime notizie relative ai lavori di restauro alle case dei Canonici e alla costruzione del chiostro canoniale; allo stesso torno di tempo è stata di recente anticipata l'apertura del cantiere della cattedrale (Bartoli 1987, p. 101 sgg.) e la sistemazione dell'altomedievale vestibolo di S. Maria Matricolare. Per l'analisi delle fonti relative al sisma del 1117 cfr. Guidoboni (1984). Non conosciamo nulla circa l'ubicazione e l'aspetto della cattedrale interessata dal terremoto del 1117, da identificare nella fabbrica ratidiana che ipoteticamente abbiamo supposto nell'area del successivo edificio romanico. Il singolare orientamento dell'abside di quest'ultimo, dissimile rispetto alle navate, potrebbe proprio indicare l'esistenza di strutture preesistenti da rispettare per esigenze simboliche e liturgiche adattando le navate al più antico corpo murario. La Bartoli (1987, p. 128) pensa invece semplicemente alla presenza accidentale di murature romane condizionanti.

2. L'ipotesi di un collegamento con il terremoto che nel 793 avrebbe gravemente danneggiato — secondo fonti non meglio precisate — le chiese dei Ss. Apostoli, delle Ss. Teutera e Tosca e di S. Lorenzo (Balestrieri 1954) e determinato il crollo del teatro (Franzoni 1965, p. 19) pare doversi escludere in quanto è stato di recente provato che questo sisma fu ricordato per la prima volta solo nel 1590 da un erudito veneto che «estese» a Verona un evento che in realtà aveva interessato Roma e Spoleto nell'anno 801. Per tutta la questione cfr. Guidoboni e Tinti (1987, pp. 35-36).

esplorati da Vignola ed esteso al narcece l'indagine, sostiene che alcune impronte circolari da lui individuate nella navata centrale (figg. 280 e 281) e le sensibili ondulazioni nonché gli avvallamenti riscontrati nel narcece (fig. 282) fossero da attribuire ai capitelli «caduti simultaneamente dalle colonne buttate verso mezzogiorno» in seguito ad un evento sismico. L'allineamento delle impronte, la loro equidistanza, la presenza di tracce di combustione diventano per Gazzola prove evidenti della meccanica di caduta dei colonnati e dei capitelli durante la distruzione totale e violenta causata dal sisma e da un incendio sviluppatosi contestualmente. Senza voler negare la effettiva possibilità che un terremoto sia stato all'origine dell'abbandono della chiesa B — in tal caso le uniche prove archeologiche potrebbero essere gli strati di crollo messi in luce da Vignola e le singolari, profonde ondulazioni tuttora visibili sulla superficie musiva del narcece³ — occorre invece escludere la possibilità di riferire alla caduta dei capitelli la serie di impronte circolari. Queste ultime, precisamente localizzate in pianta grazie alla documentazione fotografica — la sola superstita — che ne evidenzia il rapporto con la decorazione musiva (si veda fig. 276) per la loro forma perfettamente circolare, e la sezione regolarmente concava dell'avvallamento prodotto nel mosaico, peraltro non sempre accompagnato dallo scollamento delle tessere, non possono essere state provocate da capitelli caduti: la mancanza di qualsiasi minima traccia di danneggiamento del tessellato in corrispondenza dell'ipotetico crollo di colonne lo conferma. Si tratta invece, a mio avviso, di impronte lasciate sul mosaico già interrato, dalla pressione di grossi pali lignei. Il diametro ricostruibile, dai 60 agli 80 cm circa si addice a sostegni di una architettura lignea di una certa mole e trova riscontro in altri contesti archeologici sia italiani che nord e centro europei.⁴ Per quanto concerne la posizione di queste impronte Gazzola, questa volta giustamente, ne ha sottolineato il rapporto con il colonnato della chiesa B; essendo tutte allineate con un intervallo di circa 3 m, (lo stesso del colonnato) e pa-

impronte circolari
sul mosaico pavimentale



ralle a questo, da cui pure distano 3 m, ma sfalsate rispetto all'asse NS, queste impronte denunciano la presenza di una serie di supporti lignei con un ruolo portante sostanzialmente equivalente a quello dei sostegni marmorei. Tali supporti lignei si dispongono inoltre lungo una linea che delimita un quarto della navata centrale, larga 12 m. Non siamo in grado di avanzare ipotesi circa la identificazione dell'edificio in cui tali sostegni lignei erano impiegati. Comunque, sebbene azzardato, non è impossibile pensare ad una chiesa lignea succeduta all'edificio paleocristiano nell'alto Medioevo o più semplicemente ad un riadattamento di questo in un momento di declino. Le tracce di carbone e cenere individuate da Gazzola soprattutto in corrispondenza di queste impronte circolari potrebbero non essere altro che i resti di un incendio avvenuto dopo l'erezione delle strutture lignee. Poiché da una precisa testimonianza delle fonti scritte ricaviamo che un incendio interessò il vescovado tra il tardo VIII e gli inizi del IX secolo (Fiorio Tedone *et al.* 1987, p. 81), si potrebbe suggerire che tale evento causò la distruzione dell'edificio in legno e quindi il definitivo riassetto dell'area e la sua destinazione alle case del capitolo e alla *schola sacerdotum*.

In conclusione, allo stato attuale delle conoscenze la più probabile sequenza proponibile di eventi è quella della distruzione della chiesa B, forse per un terremoto, la sua sostituzione con un edificio ligneo tra VII e VIII secolo e, in seguito all'incendio di questo, una radicale trasformazione nell'assetto dell'area.

3. Le ondulazioni e gli avvallamenti della pavimentazione del narcece sono a tutt'oggi le sole possibili prove di un evento sismico e meriterebbero accertamenti e verifiche da parte dei sismologi.

4. Informazione di N. White. In area svizzera si veda ad esempio, tra i siti oggetto di recenti indagini, il caso della chiesa di legno di VI-VII secolo individuata a Ginevra sotto il monastero medievale di Saint Jean les Grottes (cfr. Bonnet 1986, p. 50).

bibliografia

Balestrieri P. 1954, *Tre chiese: SS. Apostoli, SS. Teuteria e Tosca, S. Lorenzo*, Verona.

Bartoli A. 1987, «Il complesso romano», in Brugnoli 1987, pp. 99-166.

Bonnet C. 1986, *Genève aux premiers temps chrétiens*, Genève.

Brugnoli P. P. (a cura di) 1987, *La cattedrale di Verona nelle sue vicende edilizie dal secolo IV al secolo XVI*, Verona.

figg. 280 e 281 Verona. Mosaico pavimentale della navata centrale della chiesa B ripreso, rispettivamente, da ovest e da est. Sono evidenti le impronte circolari determinate, secondo Gazzola, in seguito alla caduta simultanea dei capitelli dalle colonne crollate a causa di un sisma. In realtà pare trattarsi di impronte relative a più tarde strutture lignee sovrapposte al mosaico quando questo era già stato interrato (foto Soprintendenza Archeologica per il Veneto).

fig. 282 Verona. Narcece della chiesa B: sono visibili i sensibili avvallamenti della superficie musiva, legati a cedimenti del terreno sottostante, forse causati da un evento sismico (foto Soprintendenza Archeologica per il Veneto).



- Brugnoli P.P., Marchi G.P., Cambruzzi R. e Casali S. 1979, *Le case del Capitolo Canonico presso il Duomo di Verona*, Verona.
- Florio Tedone C., Lussardi Siena S. e Piva P. 1987, «Il complesso paleocristiano e altomedievale», in Brugnoli 1987, pp.19-97.
- Fransoni L. 1965, *Verona. Testimonianze archeologiche*, Verona.
- Gazzola P. 1948, «Il mosaico scoperto nel sottosuolo della Biblioteca Capitolare di Verona», *Studi Storici Veronesi* 1, pp.225-94.
- Guidoboni E. 1984, «3 Janvier 1117: le tremblement de terre du Moyen Âge roman, aspects des sources», in *Tremblements de terre histoire et archéologie. IVèmes Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes* (2-4 novembre 1983), a cura di B.Helly e A.Pollino, Valbonne, pp.119-39.

- Guidoboni E. e Tinti S. 1987, «Revisione dei maremoti distruttivi dell'alto Adriatico», in *Atti del 5° Convegno, CNR - Gruppo Nazionale di Geofisica della Terra Solida* (Roma 17-19 novembre 1986), vol.I, Roma, pp.31-44.
- Vignola P. 1884, «Relazione sugli scavi fatti nel Canonico attigui alla Cattedrale di Verona», *Notizie degli Scavi di Antichità*, pp.401-14.
- Vignola P. 1885, *Memorie relative agli scavi nei chiostri fatti nel 1885* (Relazione all'onorevole giunta municipale, 16 agosto 1885), Biblioteca Capitolare di Verona, ms. n.MXXXVIII.
- Vignola P. 1886, «Relazione sugli scavi fatti nella Canonica della Cattedrale durante il 1885 e i primi del 1886», *Notizie degli Scavi di Antichità*, pp.213-18.

la Basilica Hilariana sul Celio a Roma: una testimonianza di un terremoto altomedievale?

Ada Gabucci, Andrea Carignani,
Paola Palazzo e Giandomenico Spinola

In previsione dei lavori di ristrutturazione dell'Ospedale Militare del Celio a Roma la Soprintendenza Archeologica ha intrapreso, a partire dalla primavera del 1987, una serie di campagne di scavo tendenti a chiarire l'organizzazione degli spazi e l'assetto storico-topografico del quartiere e a salvaguardare l'integrità e la conservazione delle strutture antiche.

In una delle aree aperte sono state portati alla luce i resti di un grande edificio, a tre o a cinque navate, tuttora solo parzialmente scavato, identificato con la *Basilica Hilariana*, luogo di culto di Cibele ed Attis, nonché sede collegiale dei dendrofori, costruita intorno alla metà del II secolo d.C.¹ (fig.283). L'edificio, posto non lontano dalla sommità del colle, in prossimità dell'acquedotto claudio-neroniano e a ridosso dell'antica *via Caeliomontana*, si inserisce in un tessuto urbano molto articolato, costituito da una serie di isolati di struttura e destinazione diverse. Queste costruzioni (*insulae*, cisterne ecc.) sono separate e collegate mediante una rete di percorsi viari con andamenti e altimetrie condizionati dall'orografia del colle.² In particolare, in corrispondenza dell'angolo nord orientale della *Basilica*, una di queste strade si biforca mutando orientamento: un asse viario, scendendo in direzione del *vicus Capitis Africae*, seguiva il lato settentrionale dell'edificio, mentre un diverticolo, costeggiandone a est il lato corto d'ingresso, portava alla *via Caeliomontana*.

1. L'edificio era stato già parzialmente scavato ed identificato nel 1889 in seguito ad alcuni lavori connessi con la costruzione dell'Ospedale Militare, dopo la distruzione della settecentesca Villa Casali (Visconti 1889, p.483; Gatti 1889, pp.398-400). In particolare lo scavo di una fossa per la costruzione di un collettore aveva portato alla scoperta della zona dell'ingresso con la scala, il vestibolo, il mosaico e l'iscrizione dedicatoria. Dello scavo A.M.Colini pubblica una pianta ed una sezione acquerellate conservate negli archivi della Commissione Archeologica Comunale, ma, in mancanza di punti di riferimento precisi, colloca la basilica una trentina di metri più ad ovest della realtà (Colini 1944, pp.278-80, figg.234-235, tav.XIII).

2. Le altre aree di scavo aperte forniscono indicazioni di un'intensa attività edilizia in età adrianea che in parte si sovrappone e in parte trasforma il precedente assetto del quartiere.

fig.283 Roma. Veduta generale da est dell'area della *Basilica Hilariana*, durante i lavori di scavo del 1987 (foto Società Pegaso).

