

Paolo Beneduce, Ferruccio Ferrigni

IL SITO INVISIBILE: COME FACEVANO A CONOSCERLO ?

Nel cercare di ricostruire ed attualizzare la cultura sismica delle comunità si è immediatamente presentato il problema di capire come potevano avere conoscenza del comportamento sismico del sito coloro che avevano prima scelto l'area di impianto e poi privilegiato alcune direttrici di espansione piuttosto che altre

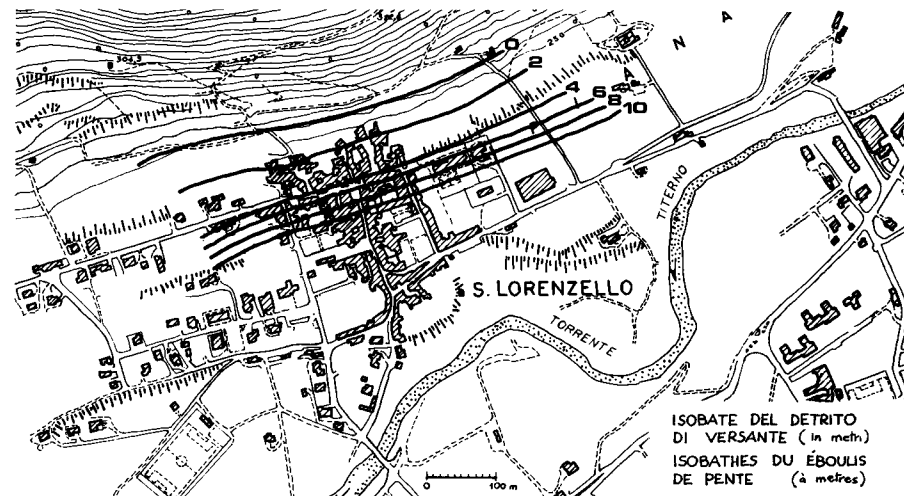
Per ricostruire questo aspetto della antica cultura sismica del sistema il percorso seguito è stato quello di costruire il modello del sottosuolo utilizzando gli attuali mezzi di conoscenza, confrontarlo con quelli antichi presumibili ed infine correlarlo con le analisi sul bâti, con le anomalie, con l'estensione dell'abitato ecc. In modo da ricavarne indicazioni sull'incidenza delle conoscenze del sottosuolo nelle scelte via via operate dalla comunità.

I modi di conoscenza attuali

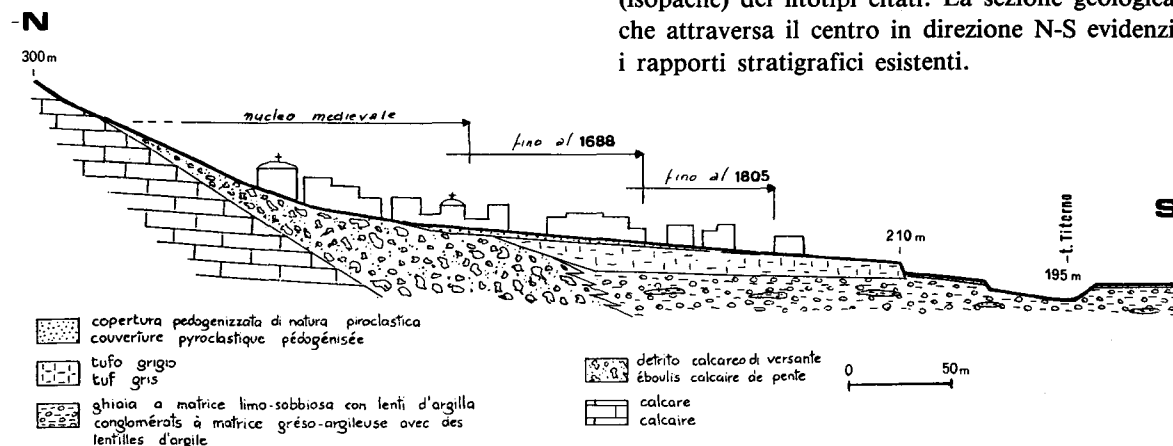
Il centro storico di San Lorenzo è situato su un terrazzo fluviale del medio corso del Tevere.

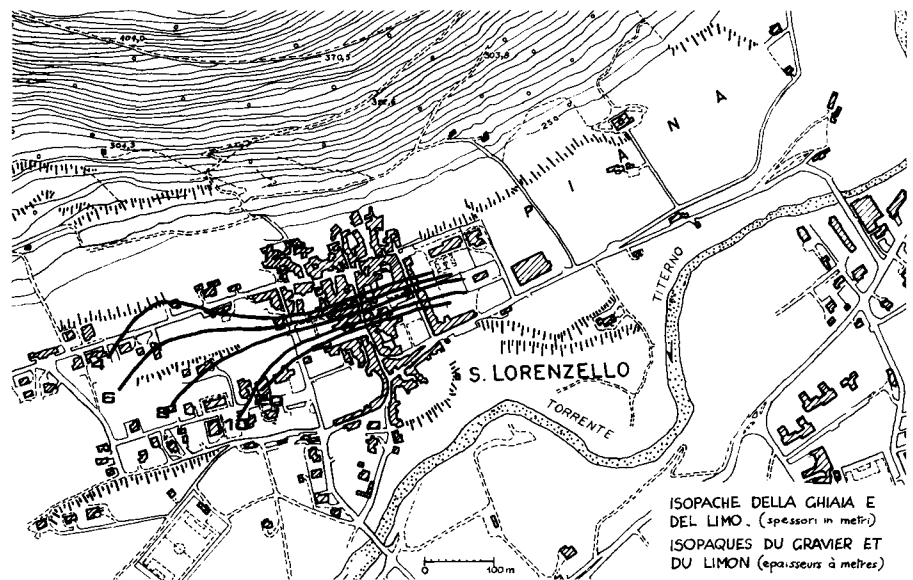
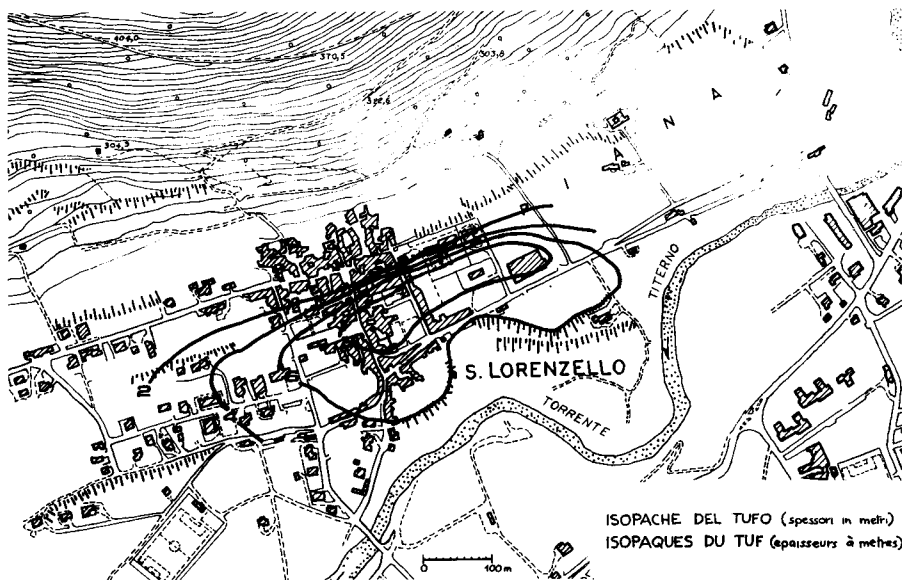
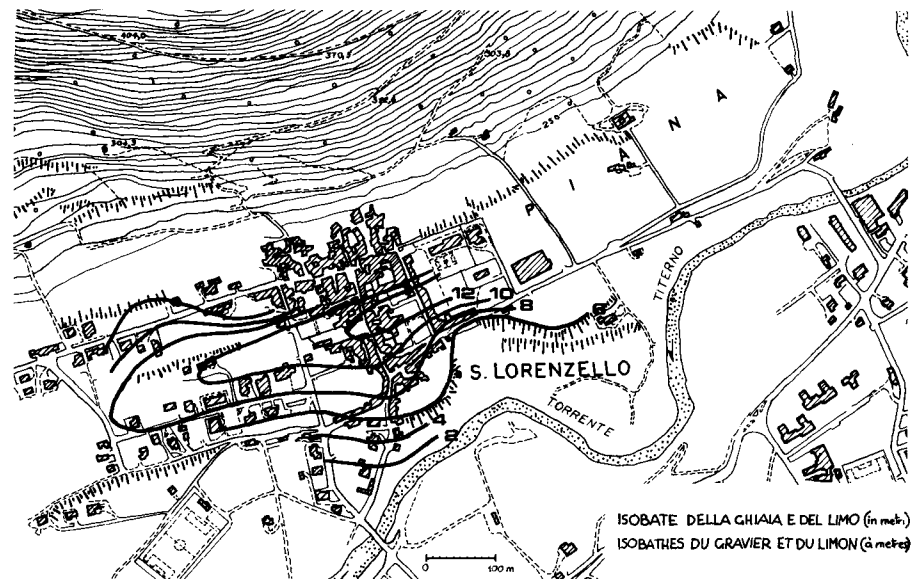
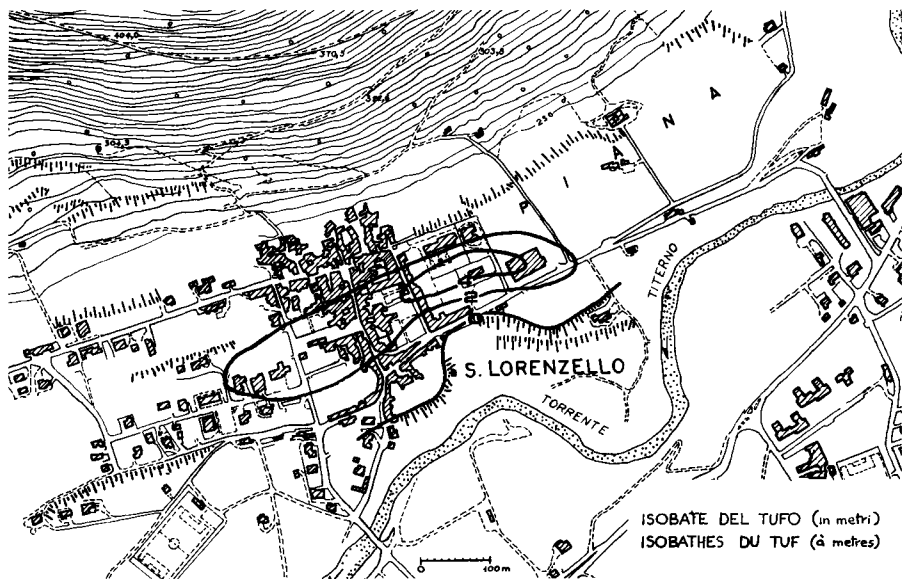
Il rilevamento geologico di superficie ed una serie di sondaggi geognostici, hanno fornito un quadro completo della successione stratigrafica dei terreni. Questi sono rappresentati da ghiaia fluviale frammista a limo e sabbie, con numerose lenti argillose; da tufo grigio; da una coltre superficiale pedogenizzata di natura prevalentemente piroclastica; da detrito calcareo di versante non cementato da calcari.

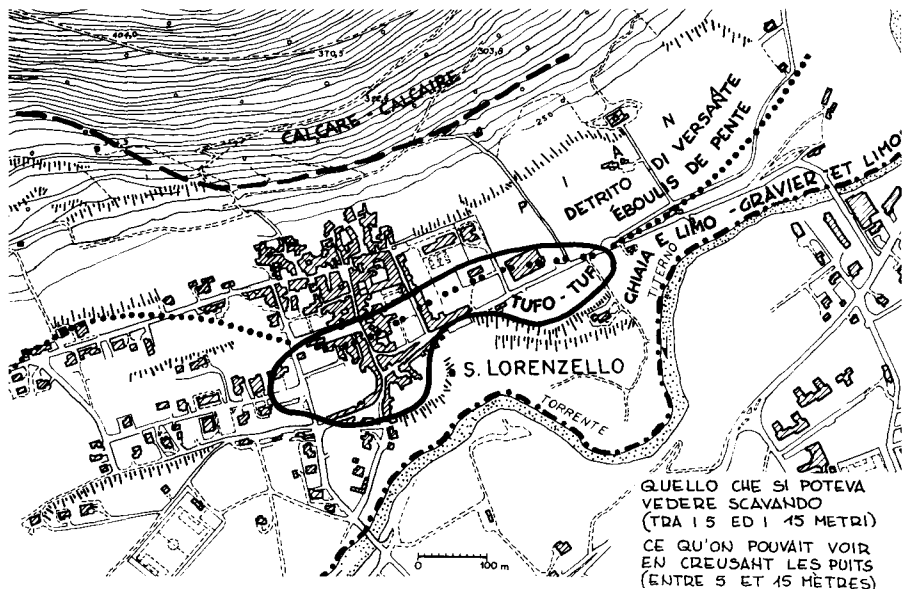
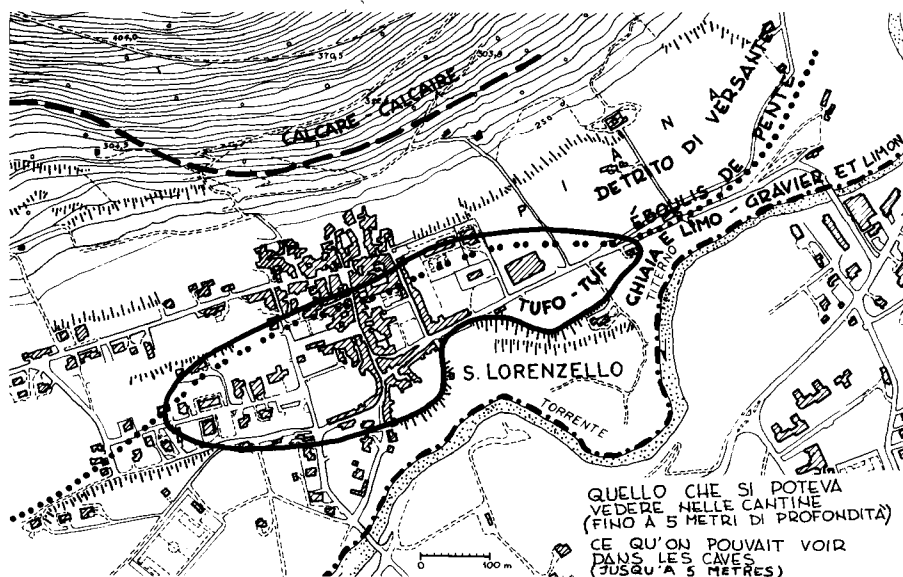
I rapporti stratigrafici tra questi litotipi cambiano man mano che ci si sposta dal fiume verso monte. In prossimità del fiume il tufo è sovrapposto alla ghiaia fluviale, mentre più a monte esso poggia, con uno spessore ridotto,



direttamente sul detrito calcareo di versante, che a sua volta è posto sopra i calcari affioranti più in quota. Gli elaborati cartografici riportano le informazioni tratte dalle indagini sul terreno e riguardano le profondità (isobate) e gli spessori (isopache) dei litotipi citati. La sezione geologica che attraversa il centro in direzione N-S evidenzia i rapporti stratigrafici esistenti.





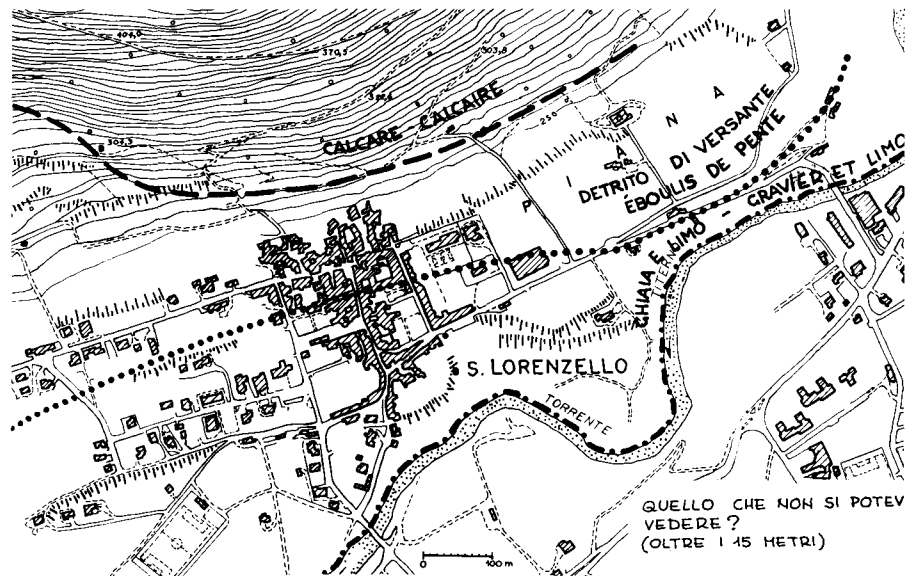


I possibili modi antichi

La cultura sismica antica era necessariamente empirica e globale : i terremoti selezionavano efficacemente i siti sicuri o meno.

Oggi si sa bene che gli effetti di un terremoto dipendono non solo dalla sua intensità ma soprattutto dalla natura dei terreni, che ne determina la risposta sismica. Ma prima era sufficiente l'osservazione che una zona « patisse » meno di altre perchè fosse archiviata come sicura nel vissuto locale. Tuttavia è evidente che la comunità poteva avere anche una conoscenza diretta delle caratteristiche del sottosuolo. Quanto meno della parte superficiale. Che perciò poteva trarne utili indicazioni sul comportamento sismico dei vari materiali mettendoli in relazione con gli effetti del sisma.

Occasioni di conoscenza erano certamente lo scavo di fondazioni, cantine e pozzi. Si è quindi pensato di fondere le carte delle isobate (a che profondità si incontra un certo materiale) e delle isopache (che spessore ha lo strato) e di produrre una nuova carta : quello che si può (e si poteva) vedere scavando una fondazione, una cantina, un pozzo ecc. A San Lorenzo corrispondono a fasce di profondità variabili da 0 a 5 metri, da 5 a 15 ed oltre.



Dalla conoscenza alla cultura sismica

Per comprendere come la conoscenza del sottosuolo ha concorso a formare la cultura sismica della comunità la curva di pericolosità sismica (costruita dall'équipe dell'Osservatorio Vesuviano di Napoli, diretta dal prof. Luongo) è stata sovrapposta alla sezione stratigrafica, integrata con lo sviluppo dell'abitato rispetto ai grandi terremoti.

L'elaborazione ha smentito una ricorrente osservazione, suggerito ipotesi, confermato il metodo.

Risulta infatti evidente che il primo sito di impianto non era affatto sicuro; anzi era il più pericoloso. Poi però l'abitato si è sviluppato verso zone sempre più sicure. L'evidenza della curva di pericolosità ha provocato un dibattito che ha coinvolto tutte le competenze disciplinari dell'équipe ed ha permesso di formulare un'ipotesi globale sulla storia di S.Lorenzello e della sua cultura sismica in rapporto al sito.

Le cose potrebbero essere andate così.

L'insediamento medievale ha occupato la parte più alta del pendio, là dove il calcare cominciava ad affiorare. Si risparmiavano così le fondazioni e non si consumava la coltre fertile che copriva il tufo. Il terremoto del 1456 e, soprattutto, quello del 1688, hanno però mostrato che il posto seppure conveniente era insicuro: la parte alta probabilmente subisce danni più gravi di quella a valle. Sia perchè più dirompente è la risposta sismica del terreno sia perchè è immediatamente esposta ai massi che rovinano dalla montagna.

Il quartiere a monte di Via Muro Filippo

viene abbandonato (« case dirute, case patite enormemente ed inabitabili » recitano le cronache reperite nell'ambito della ricerca macrosismica e sismologica); la ricostruzione prima e lo sviluppo poi si orientano verso il più sicuro tufo. Anche perchè nel tufo si possono scavare le cantine, molto difficili da realizzare nel detrito calcareo e perchè il progressivo disboscamento ha fatto aumentare il numero ed allungare il rotolamento dei massi che si staccano dalla roccia fratturata e che, quindi, arrivano spesso fino in paese (anche oggi: cfr. Mauro, I segni di pericolo).

Ovviamente su tale processo hanno influito

anche altre convenienze. Ad esempio la falda idrica diventa sempre più superficiale man mano che ci si avvicina al fiume rendendo più facile lo scavo dei pozzi. Il banco tufaceo dà la possibilità di costruire le case con materiale ricavato dallo scavo delle cantine.

Ma ciò non toglie valore all'analisi svolta e alla ipotetica ricostruzione. La cultura sismica antica non era specialistica. Era solo un aspetto dell'uso intelligente delle scarse risorse disponibili. Ragione di più per recuperarla con un approccio globale, sistemico e a forte integrazione interdisciplinare.

