

**LA DOCUMENTAZIONE DEL DISASTRO: IL TERREMOTO IN
ARCHEOLOGIA.**

SPUNTI PER UNA RIFLESSIONE.

Enrico Roncallo

Associazione Nicoloso da Recco
Piazza della Posta, 17
Cap 16010
Vobbia, Genova
associazionenicolosodarecco@yahoo.it

La Documentazione del Disastro: il Terremoto in Archeologia.

Spunti per una Riflessione.

Enrico Roncallo

Historial do artigo:

Recebido a 19 de Janeiro de 2018

Revisto a 10 de Maio de 2018

Aceite a 01 de Junho de 2018

RIASSUNTO

Durante le campagne di scavo si affrontano molte difficoltà. A partire dal 2002 presso la conca di Illegio nella valutazione dei depositi archeologici ci si imbatte spesso in azioni naturali non dominate dall'uomo che vengono però ad interferire nella sua attività: è il caso delle alluvioni, delle esondazioni dei fiumi, delle frane, ecc. Uno dei fenomeni naturali intrinsecamente inoffensivo ma praticamente mortale per l'uomo è il terremoto, una scomoda compagnia che ci accompagna dalla nascita stessa del pianeta. L'interrogarsi sulla compenetrazione tra società e terremoto apre spazi inusuali anche in archeologia: un tema interessante ma complesso, persino poliedrico che qui proponiamo come spunto di dibattito, partendo dalla caratteristica prima del terremoto, la sua potenza.

Parola Chiave: Archeologia, Geologia, Friuli Venezia-Giulia, Italia

ABSTRACT

During the excavation campaigns many difficulties are faced. Starting from 2002 in the Illegio basin in the evaluation of archaeological deposits we often come across natural actions not dominated by man, but which are interfering in its activity: it is the case of floods, floods of rivers, landslides, etc. One of the intrinsically harmless but virtually deadly natural phenomena for man is the earthquake, an uncomfortable company that accompanies us from the very birth of the planet. The questioning on the interpenetration between society and earthquake opens up unusual spaces also in archeology: an interesting but complex theme, even a multifaceted one, which here we propose as a starting point for debate, starting from the characteristic before the earthquake, its power.

Key-words: Archaeology, Geology, Illegio, Friuli Venezia-Giulia, Italy

1. Introduzione

Nella valutazione dei depositi archeologici ci si imbatte spesso in azioni naturali non dominate dall'uomo che vengono però ad interferire nella sua attività: è il caso delle alluvioni, delle esondazioni dei fiumi, delle frane, ecc. Uno dei fenomeni naturali intrinsecamente inoffensivo ma praticamente mortale per l'uomo è il terremoto, una scomoda compagna che ci accompagna dalla nascita stessa del pianeta.

L'interrogarsi sulla compenetrazione tra società e terremoto apre spazi inusuali anche in archeologia: un tema interessante ma complesso, persino poliedrico che qui proponiamo come spunto di dibattito, partendo dalla caratteristica prima del terremoto, la sua potenza.

Quella di un terremoto viene misurata da due elementi distintivi tra loro: energia liberata ed effetti prodotti. La prima costituisce il criterio maggiore per definire l'evento, ma la mancanza di strumenti adeguati nel periodo studiato ha indotto i sismologi ad una valutazione indiretta definita dalla c.d. scala Richter a base logaritmica. Un'ulteriore modello di misura degli eventi, più consono ai contesti archeologici è la scala Mercalli rapportata ai danni inferti alle costruzioni.

Gli effetti sismici sugli alzati sono costituiti da vibrazioni del terreno, vibrazioni dell'elevato e combinato di entrambe, influenzate per lo più dall'energia liberata e dalla costituzione dei depositi sottostanti amplificatori o meno della prima. Il meccanismo descritto permette di stabilire le sollecitazioni prodotte ed eventuali effetti collaterali quali frane, subsidenza o liquefazione, effetti questi influenzato anche dalla presenza di acqua. Per ciò detto anche terremoti relativamente deboli possono influenzare sul consolidamento di sedimenti e degli edifici soprastanti. Essi si compongono di muri portanti, traversi, colonne, tetti, ecc. fabbricati con materiali ciascuno dei quali con punti deboli di rottura propri rispetto alla sollecitazione tellurica: i punti deboli si collocano alla giuntura dei diversi materiali e, ad esempio, mattoni legati con malta sono inidonei poiché trasmettono con facilità l'onda d'urto in una tessitura di per se rigida e poco elastica. La struttura, per meglio resistere, deve mantenere un grado di spinta gravitazionale superiore a quello prodotto dalla vibrazione sussultoria, e molteplici sono le soluzioni adottate a tale scopo; basti qui ricordare il comportamento delle torri, sviluppate in alzata su superficie ridotta, che si mantengono a patto che l'ampiezza d'onda sia maggiore della propria base.

Le strutture lignee, elastiche per antonomasia, si flettono scaricando a base l'energia cinetica della scossa. Le tracce dell'attività sismica possono influire anche sui depositi generando dighe, dune, frane o fratture della crosta. La missione della geoarcheologia è quella di definire un quadro puntuale degli eventi e della sequenza geologica da essi determinata (1).

Un terremoto nel 1117 colpì sia l'Austria che l'Italia per quaranta giorni con fortissime scosse e i Patriarchi di Aquileia elargarono le loro opere di carità per tutto il loro mandato, al fine di alleviare le pene della popolazione colpita. Francesco di Manzano nei suoi *Annali del Friuli* (UDINE, 1858) dà questa notizia:

"Grave terremoto, d'un simile al quale non s'avea memoria, in sul principio dell'anno danneggiò la Germania e particolarmente l'Italia.

Per quaranta giorni di seguito provaronsi varie altre funestissime scosse con terrore di tutta la Penisola; a cui, dall'apprensione vi si aggiunse la serie di prodigi che accompagna lo spavento, come visioni di nubi colorate di fuoco e di sangue, e questo anche caduto in pioggia dal cielo."

(2)

2. Archeologia e Sismicità Storiche

Tra il periodo tardo antico e altomedievale le notizie a nostra disposizione sono, per il momento, piuttosto esigue. La documentazione scritta, quella cartografica, i dati archeologici e il materiale iconografici forniscono solo in parte indizi sulle costruzioni, sul materiale utilizzato e sulle tecniche. L'integrazione dei risultati di più discipline che si occupano di storia del territorio e di cultura materiale è più necessaria per far luce su un periodo ancora poco conosciuto. In questo caso l'archeologia può fornire informazioni significative per ampliare la ricostruzione storica, i mutamenti avvenuti durante quei secoli. Si cercherà quindi di ricostruire, per quanto possibile, la struttura materiale, le funzioni delle abitazioni cittadine e rurali, tenendo presente che le informazioni prese da fonti letterarie non sono da prendere come oro colato. L'iconografia e la cartografia storica forniscono solo indizi sul bagaglio tecnico e sulle soluzioni proposte nelle diverse aree geografiche. Il dato archeologico, adatto a riscoprirli, risulta limitato dalla disomogeneità degli interventi e addirittura fuorviante nel quadro generale. È dunque auspicabile l'integrazione delle discipline con particolare riferimento alla cultura materiale e alla storia del territorio, cercando di definire tipologia e funzioni delle abitazioni, nella loro collocazione urbana o rurale.

Con questo stringato ma doveroso inquadramento si passa all'esame dei siti della conca di Illegio in una sequenza ricca di novità che spazia dall'invasione del 568 d.C. al successivo riassetto franco. La contrapposizione tra Longobardi e Bizantini provocò una frattura politico, sociale ed economica tra la tradizione romana e quella germanica dei nuovi venuti che si mantenne a lungo pur nel processo di accumulazione sviluppato da Carlo Magno.

Le dimore rurali di area longobarda rappresentano il centro operativo del nucleo contadino a base familiare che contava su forno, cucina, area d'uso e cantina. In seguito venne aggregato un fienile, un granaio ed una stalla, entità indicate a sé stanti ad esaltare la potenzialità reddituale. Il pozzo, l'orto, il cortile erano recintati da siepi, fossati o muri a secco.

Le dimore contadine era per lo più costruite in legno o in materiali poveri, come canniccio, paglia e argilla secca. L'idea era quella di utilizzare quanto si poteva trovare a portata di mano, quindi vivendo nelle vicinanze di boschi o foreste era naturale che si impiegasse abbondantemente il legno o, la pietra nelle aree alpine. Il legno poteva essere il materiale da costruzione di un edificio abitativo, oppure ne costituiva la struttura portante di muri, costruiti in argilla o paglia e argilla, e pietre. I pali conficcati nel terreno supportavano nella maggior parte dei casi coperture vegetali, spesso, in paglia. La flessibilità di queste strutture di legno, facilmente modificabili o riparabili, comportava anche la possibilità che queste costruzioni potessero resistere in modo migliore a eventi sismici anche di notevole forza. Tanto più che potevano essere poi smontati e i pezzi riutilizzati per nuove costruzioni.

Al contrario la città nell'alto Medioevo aveva perduto gran parte del suo potere organizzativo del territorio, ma comunque concentrava su di sé il commercio; l'artigianato; le strutture di vertice, politiche, ecclesiastiche e culturali. La ruralizzazione della città sotto i Longobardi fu successivamente ostacolata da parte dei Carolingi cercando di porne freno dando più importanza al centro cittadino. La campagna influenzò dal punto di vista materiale la città, questa, trasformò sensibilmente il suo aspetto infatti comparvero al suo interno, orti, vigne giardini, ecc.

La casa risentì di questo processo in modo vistoso anche all'interno delle mura urbane ed il legno coesisteva con spoglio edile di reimpiego riservato ad edifici pubblici, chiese e, stano a dirsi, sepolture di ceto diligente. L'intensità del fenomeno è documentata dal rinvenimento, a

livello europeo, del c.d. strato di limo mero, che certifica la rarefazione di edifici in muratura (3).

In ambiti circoscritti e specifici la dinamica urbana è stata influenzata dalla propensione sismica, arrivando ad elaborare soluzioni originali per una limitazione del danno: in buone condizioni economiche il terremoto funge da volano per una ristrutturazione della città, mentre se viceversa il momento è difficile si può giungere, dopo le scosse, ad un abbandono del sito.

La carenza di comunicazione tra archeologi da un lato e sismologi dall'altro ha precluso, certo in un limitato numero di situazioni, la definizione di un affresco includente e completo, raggiunto magari solo di recente come nel caso dell'area fleglea.

Due sono le questioni pregnanti tra archeologia e terremoti: la prima è la valutazione corretta dei danni di un singolo evento, la seconda, a seguito, è la data dai mutamenti di un lungo periodo nel bagaglio costruttivo.

Solo con l'analisi stratigrafica si sono potuti documentare con corrette interpretazione i segni di un terremoto antico: torsioni e cedimenti, come nel caso del Broili, lasciando tracce evidenti che devono però essere inquadrare nella vita dell'edificio, pena l'attribuzione di taluni accorgimenti alla vanagloria dei costruttori. Nel caso citato molte risorse sono determinate alla stabilità strutturale proprio per un evidente timore di cedimenti, spesso agevolati in seconda battuta dai corollari del terremoto in sé. Danni prodotti dal sisma e ristrutturazione successiva si intrecciano stabilmente e solo una adeguata valutazione stratigrafica consente di definire i primi dalla seconda. Le comunità umane adottano modelli comportamentali analoghi da sempre: dopo un periodo di adattamento intervengono sul sito se economicamente sostenibile, altrimenti ne colonizzano un altro. Nel primo caso rimuovono le macerie, recuperando gli averi, riparano i danni e tornano a vivere ridimensionando di fatto l'effetto tellurico: nel secondo caso come presso la cattedrale di Cremona i danni superstiti del terremoto sono minimi, ma le fonti ricordano che l'edificio venne raso al suolo e solo nel 1130 i lavori ripresero dopo la rimozione delle macerie. Esse peraltro assumono valore a cui dedicare il nuovo edificio come nel caso di Cremona e Modena.

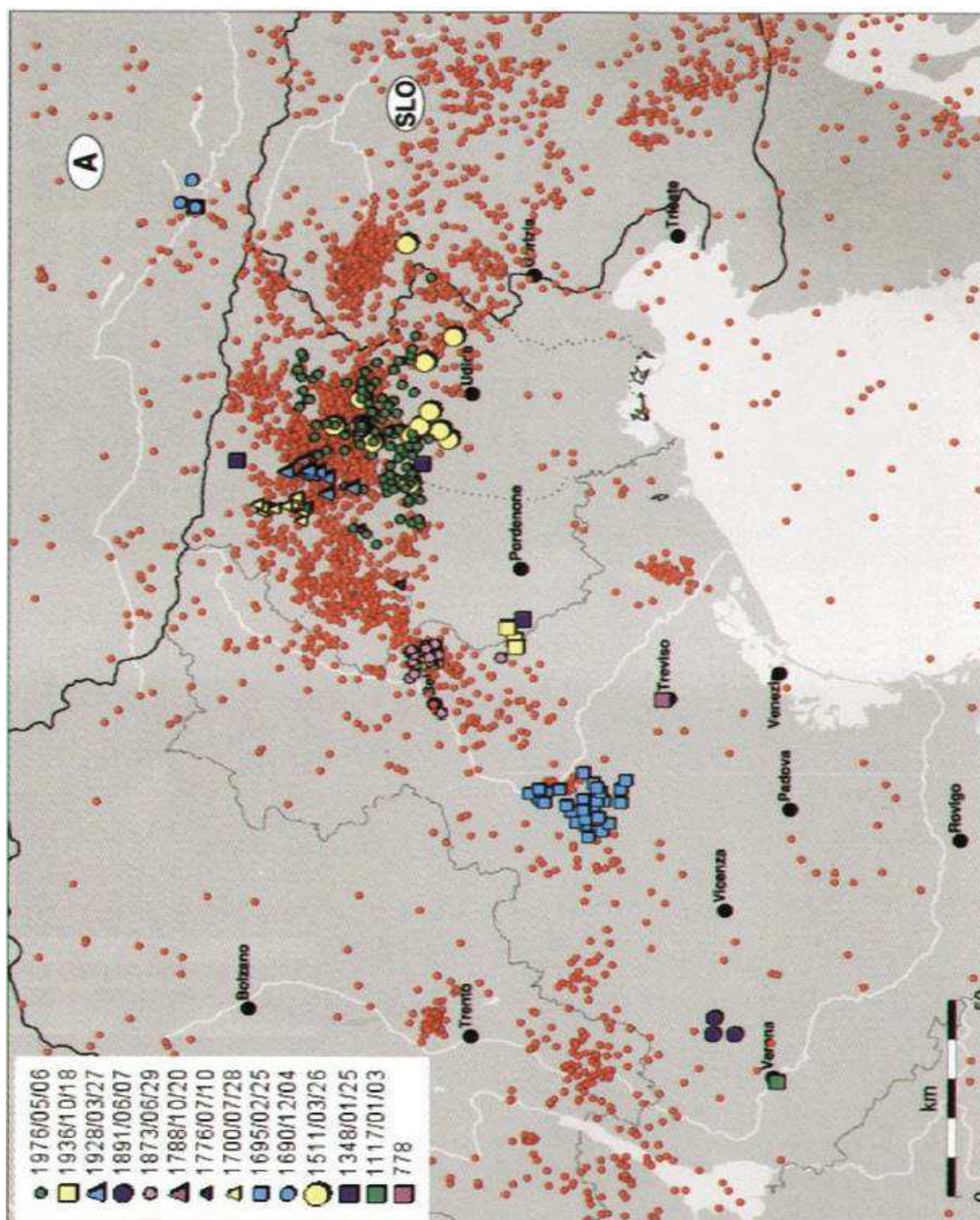
Pavimenti e murature mantengono meglio le ferite prodotte dal sisma, a condizione che i danni strutturali siano accettabili, altrimenti il tutto sarà demolito ed abbandonato; ancora la cattedrale cremonese documentata resti di absidi e mosaici a lungo riferiti al primo cantiere compreso tra il 1107 e il decennio successivo, abbandonati perché più conveniente ripartire con un nuovo progetto.

La cronologia dei terremoti e delle calamità annesse può essere datata con precisione quando l'evento è unico od eccezionale, tanto da essere ripreso dalle fonti come cosa notevole da ricordare. E' il caso padano ove il terremoto del 1117 ha colpito la memoria dei contemporanei e dei posteri a scapito di altri episodi successivi ritenuti minori e poco interessanti.

Ove viceversa la terra trema con frequenza è difficile per l'archeologo attribuire una datazione certa ad evidenze elusive e camaleontiche in mancanza di rapporti fisici convincenti e in presenza di soli ragionamenti deduttivi. L'abbandono di più edifici contemporaneamente non è di per sé un elemento probante: nel caso del villaggio di Zignano, nello spezzino, l'attribuzione della fuga ad un incendio di origine violenta venne accertata dopo minuziose indagini. Viceversa in Istria numerosi villaggi rurali mantengono indizi riferibili ad un terremoto: crepe verticali omogenee tra loro e riconducibili su più alzati, architravi e sogli d'ingresso spezzate in un preciso punto di rottura e l'esame dei crolli ove possibile (4).

Con quest'ultimo esempio ci si adegua poi nell'aspetto etnografico delle modifiche di vita attese da una popolazione colpita da un terremoto. Modifiche sociali ed economiche sono attestate in occasioni recenti ma esse, pur evidentemente presenti, sono difficilmente valutabili in comunità che si sono poi ridisegnate nei secoli passati. I terremoti non sono un agente di cambiamento incisivo delle società antiche: se le singole famiglie possono essere duramente colpite provocano qualche scossone alla piramide politico-sociale, i mezzi di sostentamento agricolo passano indenni e i siti vengono ristrutturati o, nel peggiore dei casi, variati d'ubicazione.

In definitiva un evento sismico può risultare, come altre calamità, spunto per una coesione del tessuto sociale o viceversa, se questo è malato, accelerare la modifica (5).



Distribuzione degli epicentri di terremoti di magnitudo superiore a 2,5 registrati dalla Rete Sismometrica del FVG dal 1977 al 2004. Sono anche riportate le località più gravemente danneggiate dai maggiori eventi che hanno colpito la regione dal 778 d.C. al 1976 (Intensità _ X MCS).

NOTAS

- (1) GUIDOBONI 1989, p. 398-402.
- (2) MANZANO 1858 VOL. II, p. 99; CICERI 1976, p. 13 e 27.
- (3) GUIDOBONI 1989, p. 344-353.
- (4) GUIDOBONI 1989, p. 413-353.
- (5) GUIDOBONI 1989, p. 398-402.

BIBLIOGRAFIA

DEVOTO, G. - **Geologia applicata all'archeologia**. Roma, 1985.

FOIS, E.; JADOUL, F. - **La dorsale paleocarnica anisica di Pontebba**. In *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia*. 1983, p. 3-30.

GUIDOBONI, E. - **I terremoti prima del Mille in Italia e nell'area mediterranea**. *Storia archeologia sismica*. Bologna, 1989.

MARTINIS, B. - (a cura di) **Le acque solfuree di Arta (Carnia) e il loro ambiente geológico**. Udine: Grafiche Fulvio, 1979.

MARTINIS, B. - **Storia geologica del Friuli**. Udine, 1993,

MERLINI, S.; DOGLIONI, C.; FANTONI, R.; PONTON, M. - **Analisi strutturale lungo un profilo geologico tra la linea Fella-Sava e l'avampaese adriatico**. *Men. Soc. Geol. It. Friuli Venezia Giulia-Italia*, 57, 5 ff, 1 tav. f.t. 2002, p. 293-300.

SELLI, R. - **Schema geologico delle Alpi Carniche e Giulie occidentali**. *Giorn. Geol.*, 30, 1. 1963, p. 136.

TOMMASI, A. - **I terremoti nel Friuli dal 1116 al 1887**. Roma, 1888.

VENTURINI, C.; FERRARI, A.; SPALLETTA, C.; VAI, G.B. - **La discordanza ercinica, il tardorogeno e il postorogeno nella geologia del Passo di Pramollo**. In CASTELLARIN, A.; VAI, G.B. (a cura di): **Guida alla geologia del Sudalpino centro-orientale**. *Guide geol. Reg. S.G.I.*, , Bologna, 1982, p.293-303.

ZAFFERRARI, A. - **La geologia del bacino montano del Tagliamento: dagli antichi oceani alle montagne d'oggi**. Udine, 2006.