



Università degli Studi di Pisa
Divisione di Paleopatologia
Facoltà di Medicina e Chirurgia

La ricognizione del corpo di S. Zita: recenti acquisizioni

Gino Fornaciari

Basilica di S. Frediano

Lucca, 20 aprile 2010

Santa Zita nasce a
Monsagrati (Lucca), nel
1218.
Da 12 anni fino alla morte
lavora come domestica
presso la famiglia Fatinelli di
Lucca, dedicandosi
intensamente alla carità
verso i poveri.



Negli ultimi anni è tenuta in alta considerazione dai suoi padroni, che le permettono una vita agiata e tranquilla.

Muore il 27 aprile 1278 dopo una leggera malattia febbrile della durata di pochi giorni. Viene canonizzata nel 1695, dopo oltre quattro secoli.













Mummia naturale, in buono stato di conservazione, di soggetto adulto di sesso femminile deposto in posizione supina, con arti superiori semiflessi. Lunghezza del corpo, misurata, di m 1,43.

Presenza di solchi circolari ai polsi, alla vita e alle caviglie per evidenti allacciature.







E' presente edentulia quasi totale.

Si osserva un quadro avanzato di malattia parodontale, con denudamento delle radici dei VII superstiti; le corone si presentano assai usurate.

La mandibola assottigliata indica una caduta precoce dei denti *intra-vitam*.



Nella porzione vestibolare sinistra è presente una moneta del diametro di circa 1,5 cm.

Si osserva sublussazione congenita dell'anca destra, con artrosi secondaria ed accorciamento dell'arto di circa 2-3 cm.

L'accorciamento dell'arto comportava sicuramente zoppia.



È probabile che la Santa, negli ultimi decenni di vita (dopo i 40 anni) abbia sofferto molto a causa di questa artrosi di anca, che può averla immobilizzata per brevi periodi di tempo, in quanto il dolore rendeva impossibile il carico.

Colonna lombare:

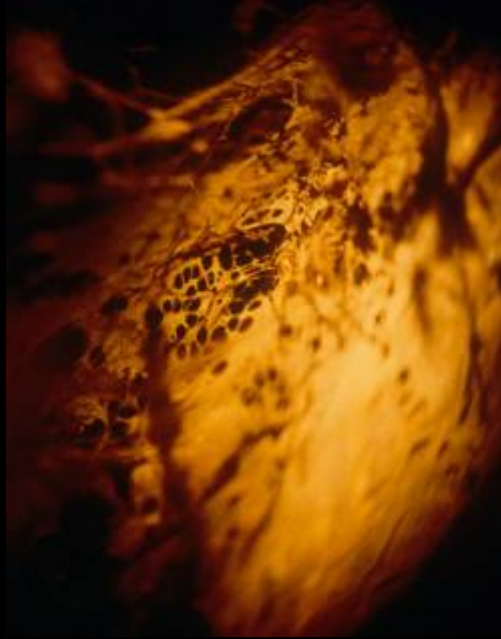
si evidenzia un quadro di artrosi, con osteofiti ben evidenti in L4; le vertebre non mantengono più la loro struttura normale ad appaiono schiacciate.

La colonna era sollecitata soprattutto a correggere la differente lunghezza degli arti inferiori.



Sul piede sinistro si nota una formazione pseudocistica a livello dello scafoide che potrebbe essere interpretata come esito di un trauma ripetuto, ad esempio lo sfregamento di zoccoli dal bordo duro, sul collo del piede. Infatti è presente solo sul piede sinistro, che è quello che usava di più caricando il peso a vantaggio del piede destro.

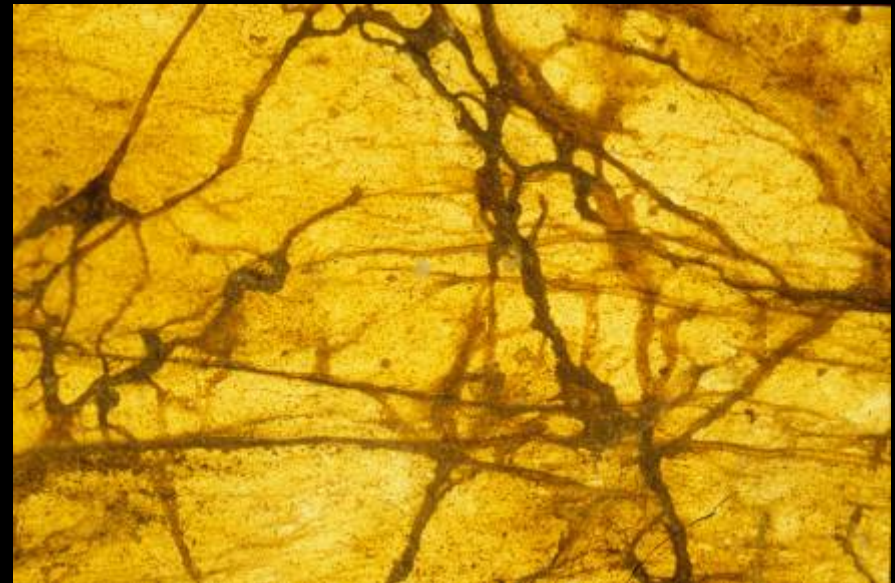




L'apice polmonare non presenta aderenze pleuriche, anche se sono presenti retrazioni fibrose.

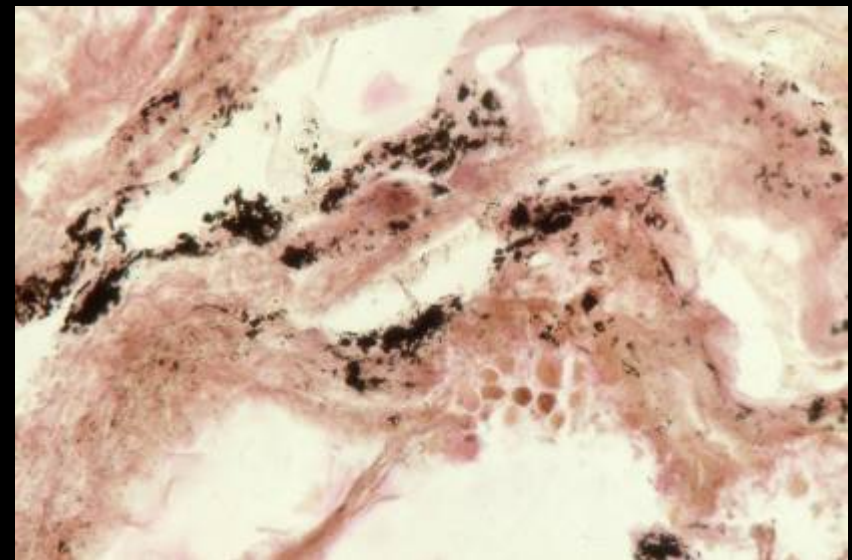
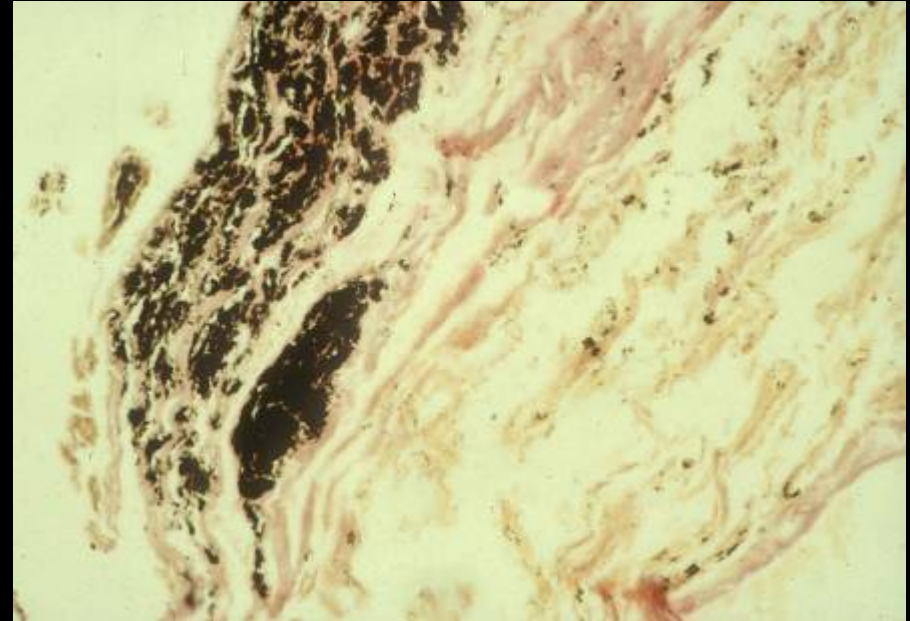


Il pericardio appare straordinariamente ben visualizzato, anche riguardo alla relativa rete vascolare.



Nel tessuto polmonare si rileva una massiccia antracosi (presenza di particelle di carbone).

La malattia è sicuramente legata alla abitudine di vivere in cucina, in costante contatto con i fumi del focolare.



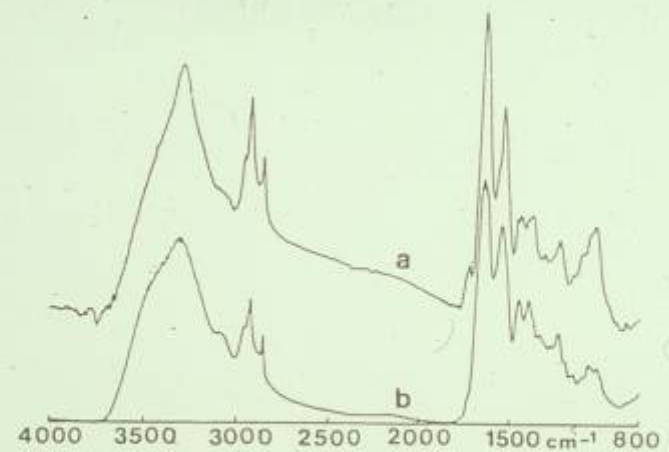


Fig.14- Spettroscopia infrarossa: gli spettri relativi al tessuto polmonare autoptico recente (a) e al tessuto polmonare della mummia (b) risultano perfettamente sovrapponibili.

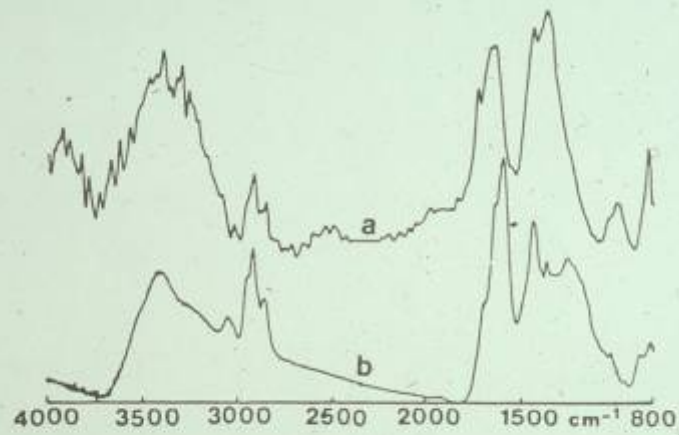
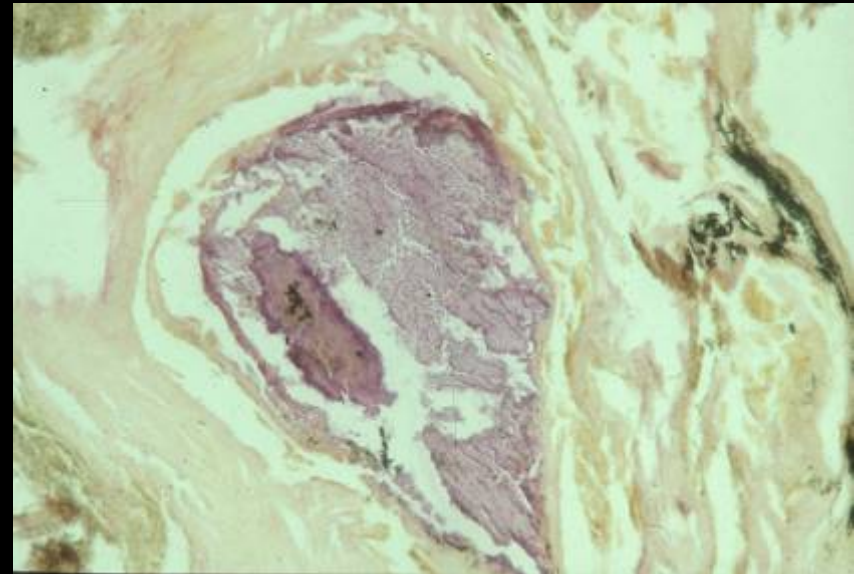
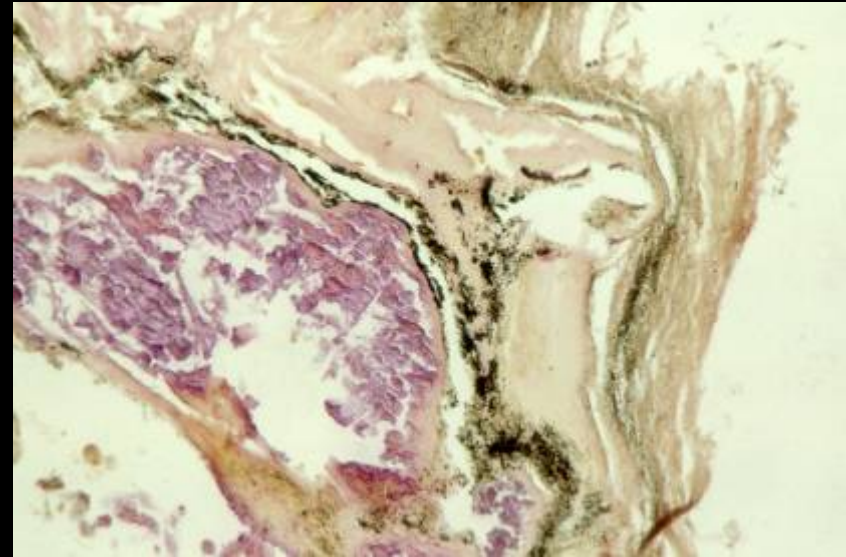


Fig.15- Spettroscopia infrarossa : è evidente l'analogia degli spettri a microaree di tessuto polmonare mummificato con antracosi (a) ed alla matrice organica del carbone (b).

Un nodulo calcifico attesta la presenza di una antica infezione tubercolare dell'apice polmonare destro, probabilmente avvenuta in età giovanile e perfettamente guarita.





L'ipoplasia dello smalto è dovuta ad alterazioni nel processo di formazione della corona in età infantile.

Si manifesta con linee trasversali, solchi o fossette sulla superficie vestibolare dei denti anteriori.

Età (anni)	Osservazione macroscopica	Anno di insorgenza	Durata	Interpretazione probabile
3	Ipoplasia smalto	1221	6 mesi	Divezzamento
4	Ipoplasia smalto	1222	6 mesi	Divezzamento

Linee di ipoplasia dello smalto riscontrate sui denti di S. Zita

Le strie trasversali di Harris rappresentano episodi di arresto di crescita causati da malattie o da episodi malnutrizionali.

Nel caso di S. Zita le strie sono state datate e giustificate sulla base della straordinaria coincidenza con due periodi di carestia, riportati nei documenti coevi (Simone della Rosa: «MCCXXVI ... Valse la staia del grano soldi XV e fu tenuto gran caro ...») e della diagnosi paleopatologica di tubercolosi.



Età (anni)	Osservazione radiografica	Anno di insorgenza	Interpretazione	Durata	Causa probabile
7	Strie di Harris	1225	Malnutrizione	6mesi	Carestia*
9	Strie di Harris	1227	Malnutrizione	1anno	Carestia*
10-11	Strie di Harris	1228-29	Malattia	2 anni	Tubercolosi?

Episodi di arresto di crescita a livello diafisario.

* Annali di Simone della Rosa.

	Osso spugnoso (costa)	compatto (tibia)	Interpretazione
Ca (mg/g)	316	316	Concentrazione ossea fisiologica
Sr	65	70	
Sr/Ca	0.206	0.221	Modesto apporto di cibi vegetali
Sr/Ca corr.	0.126	0.135	
Zn	850 **	195	Notevole apporto di cibi di origine animale (carni, latte, prodotti caseari)
Zn/Ca	2.690 **	0.617	
Fe	1003 **	158	** Eritropoiesi attiva
Fe/Ca	3.174 **	0.500	
Pb	527 **	70	Intossicazione cronica da piombo
Pb/Ca	1.668 **	0.221	** Intossicazione acuta da piombo

Determinazione quantitativa in parti per milione (ppm) degli elementi mediante spettroscopia ad assorbimento atomico e suo significato

COMPOSTI A BASE DI PIOMBO LARGAMENTE UTILIZZATI NELLA FARMACOPEA MEDIEVALE PER APPLICAZIONE ESTERNA (POMATE, UNGUENTI) E, TALORA, PER OS

LITARGIRIO

protossido di piombo cristallizzato

CADMIA

scoria di rame e argento purificata

SPUMA D'ARGENTO

scoria di argento e piombo purificata

PIOMBO USTO

prodotto della fusione di piombo e zolfo

CENERE DEL PIOMBO USTO

scoria del piombo usto

MINIO

minerale terroso di piombo

