

ANNALISA CAPURSO*, MARTA MONDELLINI**, MIRKO MATTIA**,
LUCIE BIEHLER-GOMEZ**, LUCREZIA RODELLA**, CRISTINA CATTANEO**

UNA TOMBA COLLETTIVA PRESSO LA CHIESA DI SANT'APOLLONIO SULLA RUPE DI CANOSSA (REGGIO EMILIA)

Following the archaeological and documentary support provided during the excavation of Tomb 1 at Rocca di Canossa (RE), an anthropological analysis was undertaken on the osteological remains found, for which further radiographic and radiocarbon investigations were performed. This approach made it possible to better delineate the depositional dynamics, qualifying the burial under investigation as a special case of handling of human remains. The cut of the pit was found to be coincident with the size of a subadult aged between 5 and 8 years, found in phase with the reduction of another individual of a lower age; in the upper stratigraphic unit, however, skeletal material referable to three other individuals was recovered, including one adult, one young adult and one of undetermined age. The anthropological study highlighted their possible belonging to a lower-middle social class, due to the finding of lesions correlated with degenerative and metabolic pathologies, a symptom of a suboptimal state of health, as well as the presence of enthesopathies, which mark the habit of performing heavy and stressful physical tasks. These findings represent the starting point toward a deeper understanding of the population that inhabited the site in the medieval age.

1. INTRODUZIONE

Nel 2017 la Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara veniva contattata dal Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche di Lombardia ed Emilia Romagna per esprimere le proprie valutazioni di competenza rispetto a un intervento di messa in sicurezza previsto sulla rupe di Canossa, finalizzato a evitare ulteriori fenomeni franosi, già verificatisi in passato¹.

La Soprintendenza era chiamata a esprimersi in merito alla compatibilità del progetto su vari aspetti e in particolare sulla tutela storico-artistica del sito, riconosciuta con D.M. del 19 gennaio del 1981 e sulla sua tutela paesaggistica, di cui al D.M. del 1 agosto 1985. Inoltre, trattandosi di opera pubblica, ai sensi dell'articolo 25 del D.Lgs. 50/2016, allora vigente (in regime di archeologia preventiva), doveva esserne valutato anche l'impatto archeologico.

¹ BANDIERA 2022; ROMANO 2022. Non era la prima volta che si interveniva in tal senso a Canossa: CANTATORE 2021, pp. 76-77; CAPURSO 2022.

Il progetto definitivo di messa in sicurezza, presentato dal Provveditorato nel 2018, prevedeva tra le altre cose l'infissione sulla sommità di 38 micropali verticali del diametro di 10 centimetri circa, con una lunghezza compresa tra 12 e 30 metri².

La Soprintendenza, perciò, nel 2019 ha fatto eseguire dei sondaggi archeologici nei luoghi scelti per l'infissione dei micropali, in modo da documentare la stratigrafia presente e scegliere, eventualmente, il punto più adatto in cui eseguire la perforazione, evitando così di andare a incidere su strutture antiche³.

Va ricordato che gli scavi archeologici del 2019 non sono stati gli unici a svolgersi sul pianoro di Canossa. Risalgono, infatti, al 1877 le prime indagini su tutta l'area, sotto la guida di don Gaetano Chierici, affiancato dai soci del neonato club alpino C.A.I., poi proseguite da Naborre Campanini, che scrisse la prima guida archeologica del sito⁴.

Nel corso del Novecento si lavorò a più riprese su tutta la rupe, per renderla più sicura e fruibile, ma senza il presidio del controllo archeologico, fattore che ha determinato spesso lo stravolgimento della stratigrafia in maniera incontrollata⁵.

Nel 2009, alcuni sondaggi conoscitivi sono stati svolti dall'allora Soprintendenza Archeologica per l'Emilia Romagna, sotto la direzione della dott.sa Renata Curina e per opera della dott.sa Anna Losi,⁶ in diverse zone, tra cui una contigua a quella oggetto dell'intervento.

Il sito di Canossa è noto soprattutto per essere stato il teatro di un celebre episodio della cosiddetta "Lotta per le investiture" (X-XII)⁷, quando papa Gregorio VII concesse il perdono all'imperatore Enrico IV, dopo averlo scomunicato e dopo tre giorni di penitenza di quest'ultimo alle porte del castello in cima alla rupe dove il pontefice era ospite della contessa Matilde (1077). L'evento, celebrato dalle fonti, fu solo uno degli episodi salienti dell'aspro conflitto tra papato e impero.

Non meno importante, per la fama del luogo, è anche la figura di colei che fece da mediatrice nel corso di questo episodio: la gran contessa Matilde (1046-1115), discendente di Azzo Adalberto, di stirpe longobarda; una donna che riuscì a governare un territorio vastissimo e a giocare un ruolo politico internazionale di grande rilievo negli anni a cavallo del XII secolo⁸. La sua storia venne celebrata nella *Vita Mathildis* (1115), scritta in versi latini dal monaco Donizone vissuto a Canossa a cavallo tra XI e XII secolo.

Oggi, la parte centrale del pianoro in cima alla rupe è occupata dal museo Naborre Campanini e l'intero sito è circondato da alcuni segmenti della cinta muraria in buona parte risalente alle fasi post-matildiche (*fig. 1*)⁹. La maggior parte dei resti conservati in luce, però, appartiene alla chiesa di Sant'Apollonio: una struttura absidata, a orientamento indicativamente est-ovest, che occupa la parte meridionale del pianoro, con la facciata principale, ora perduta, rivolta a occidente. L'edificio inizialmente doveva essere composto da una navata centrale con scalinata verso il presbiterio sovrelevato, mentre due scalette laterali conducevano alla cripta, di forma semicircolare (oggi non più coperta) (*fig. 1*, nn. 15-19 e 27)¹⁰.

² ROMANO 2022.

³ Il parere della Soprintendenza fu espresso congiuntamente, per gli aspetti monumentali, paesaggistici e archeologici, con prot. 18863 del 29.08.2018; in questo contributo si espone solo quanto riguarda le preesistenze archeologiche. Le verifiche archeologiche in tali aree furono svolte nel corso del 2019 dalla ditta Aurea s.a.s., sotto la direzione scientifica della scrivente, mentre per le analisi antropologiche fu attivata una collaborazione tra la Soprintendenza e il Labanof - Laboratorio di Antropologia e Odontologia Forense - dell'Università degli Studi di Milano, sancita da una convenzione con la Soprintendenza.

⁴ CAMPANINI 1915; CANTATORE 2022.

⁵ CAPURSO 2022.

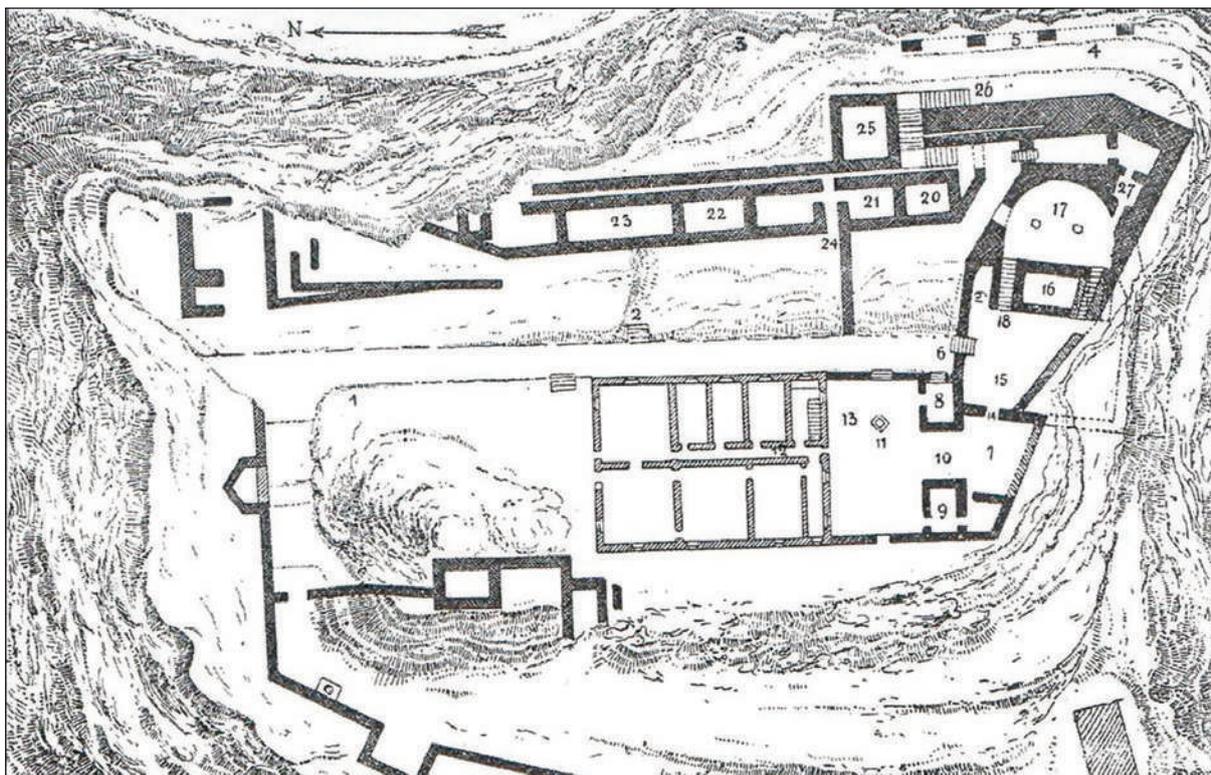
⁶ CURINA 2015 e LOSI 2018. Una panoramica aggiornata si può trovare in MANCASSOLA 2022. Non citiamo qui le indagini sul versante orientale della rupe, poiché non pertinenti al tema di questo contributo: SAGGIORO *et al.* 2018; SAGGIORO, LERCO 2022.

⁷ Si veda, solo a titolo di esempio: D'ACUNTO 2020.

⁸ Si veda CALZONA 2008 (con bibliografia) e, da ultimo, GOLINELLI 2021.

⁹ CAMPANINI 1915, pp. 105-106, tav. III,

¹⁰ MUSSINI 2008, pp. 263-64.



1. PLANIMETRIA DELLA RUPE DI CANOSSA (RE) (da CAMPANINI 1915)

In un secondo momento, dovettero essere create altre due navate laterali. Donizone ricorda la presenza di un *vestibulum*, spesso riconosciuto nella struttura posta tra l'odierno museo e il sagrato della chiesa: una specie di porta fiancheggiata da due torri riconducibili alla cinta muraria che circondava il sito. Di queste torri oggi rimarrebbero i muri di due ambienti quadrati simmetrici, il cui spessore, però, appare troppo esiguo per appartenere a strutture di fortificazione (fig. 1, nn. 8-9)¹¹.

Inoltre, le recenti indagini propedeutiche alla messa in sicurezza - dirette dalla scrivente e non ancora edite - hanno dimostrato che tali muri sono sicuramente un rifacimento successivo rispetto a una fase edilizia in cui esisteva una pavimentazione in mattoncini delimitata da fondazioni ricavate dalla pietra basale, orientate diversamente dalle attuali.

È più verosimile, pertanto, l'ipotesi che interpreta il *vestibulum* semplicemente come uno spazio compreso tra la chiesa e il castello; quest'ultimo, a sua volta, non è mai stato scavato, ma si ritiene che la sua posizione coincidesse con quella dell'attuale museo (fig. 1, struttura centrale in grigio)¹².

Sul declivio orientale, confinante a sud con la chiesa, si trovavano alcuni ambienti pertinenti, almeno in parte, al cenobio benedettino istituito da Matilde (fig. 1, nn. 20-24)¹³.

Riguardo la successione delle fasi edilizie riconosciute per il sito, gli studi riconducono la prima costruzione del castello, della chiesa e delle fortificazioni alla volontà di Adalberto Atto, nonno di Matilde di Canossa, intorno al 960/70¹⁴.

¹¹ È molto dibattuta l'identificazione del vestibolo: MANENTI VALLI 2001, pp. 37-39; ACETO 1978, p. 387 e nota 34.

¹² MANENTI VALLI 2001, p. 38.

¹³ PATRONCINI 2001, p. 85.

¹⁴ La prima attestazione sicura dell'esistenza della chiesa di Sant'Apollonio è del 975: FUMAGALLI 1971, pp. 23-24; tuttavia sembra abbastanza accertato che Atto abbia ospitato a Canossa la regina Adelaide in fuga da Berengario II nel 951: SETTIA 2015, p. 35.

Nella zona della chiesa, nell'ultimo quarto dell'XI secolo Matilde realizzò alcuni cambiamenti legati alle sepolture, all'arredo sacro e forse ampliò gli spazi, avendo deciso insieme alla madre Beatrice di far seguire la liturgia non più dai dodici canonici istituiti da Atto - il cui numero richiamava quello degli Apostoli - ma da monaci benedettini¹⁵. Le ragioni di tale operazione nascevano sia dalla volontà di conferire una maggiore autorevolezza al clero presente, ma anche dal fermo sostegno delle due nobildonne nei confronti del pontefice e della riforma cluniacense in atto. In tal modo, infatti, sottraevano il collegio clericale all'autorità del vescovo di Reggio Emilia, aderente al partito imperiale, e lo sottoponevano direttamente a quella del papa¹⁶.

Finita la fase matildica, l'area, dopo aver subito diversi assedi, venne investita dalle strutture dell'edificio residenziale cinquecentesco, voluto da Alfonso II Duca d'Este nel 1570, che si sovrapposero direttamente a quelle della chiesa, assieme a nuovi spazi adibiti a prigioni, forni e cantine. Successivamente, ripetute frane, episodi bellici e infine l'incuria determinarono il progressivo abbandono dell'area, fino alla riscoperta del 1877 a opera di Chierici.

2. IL RINVENIMENTO DELLA TOMBA COLLETTIVA

Una parte dello scavo del 2019 si è svolto nell'area denominata A 1-3, corrispondente alla navata settentrionale e all'ingresso della chiesa (*fig. 1*, n. 19 e *fig. 2*). Tale scavo è stato l'unico punto di questa area in cui è stato possibile approfondire l'indagine fino a quasi 2,3 metri dal piano odierno. Oggi, la navata è delimitata da muri in scapoli litici, aggregati con tipi diversi di malta, con litotipi appartenenti alla formazione di Pantano del Miocene Inferiore provenienti dalla rupe stessa. La parte inferiore di tali muri in luce presenta, in alto, filari legati con malta biancastra, mentre più in basso risulta abbondante una malta rosata. Nelle zone più alte degli elevati, invece, sono visibili molte stilature a malta di tipo cementizio, riconducibili ai restauri del secolo scorso. I muri attualmente visibili, se pur sottoposti a restauri strutturali, appartengono all'ultima fase di vita della chiesa.

In fase di scavo dell'area A 1-3, all'interno della navata nord, si è proceduto stratigraficamente rimuovendo il livello superficiale che costituiva l'attuale piano di calpestio e individuando i limiti di uno scavo verosimilmente ottocentesco (US 11) (*fig. 2*)¹⁷, che aveva inciso su una fase di crollo (US 21). Il crollo riempiva l'intera area di scavo all'interno della navata ed era costituito per la maggior parte da pietre di medie e grandi dimensioni; successivamente, esso era stato regolarizzato in modo da formare una sorta di piano di frequentazione, che sembrava continuare in sezione a ovest. Tale piano era costituito da uno strato spesso 0,4 metri, a matrice prettamente limosa di colore giallo chiaro (US 17), che copriva totalmente il precedente strato e costituiva un riporto intenzionale. Una volta rimosso il crollo (US 21) all'interno della navata nord, è apparso un segmento di un muro orientato in senso est-ovest (US 26, lievemente divergente da quello attuale, US 2, più orientato verso nord-ovest), individuato per circa 2 metri di lunghezza e coperto dal muro attuale.

L'US 26 era anch'essa composta sempre da scapoli litici, ma con un solo legante a base di malta gessosa rosata. Posta a 576,150 metri s.l.m., era alloggiata direttamente nel banco roccioso, qui particolarmente tenero e friabile, il quale presentava una superficie non pianeggiante, ma in lieve rialzo verso ovest.

¹⁵ MUSSINI 2015, pp. 164-165.

¹⁶ MUSSINI 2015, p. 161. I monaci, poi, sul finire del XIV secolo si trasferirono presso la chiesa di San Leonardo a Reggio Emilia, MUSSINI 2015, p. 265.

¹⁷ L'area di scavo entro la navata vedeva come limite ovest il riempimento di scapoli US 21, che è stato rimosso solo in corrispondenza della tomba, perché altrimenti si sarebbe dovuta abbassare l'intera area A1-3 con rischi di tenuta statica dei muri circostanti. I limiti nord, est e sud dello scavo erano invece costituiti dai muri attualmente in luce.



2. RUPE DI CANOSSA (RE): PLANIMETRIA DI SCAVO COMPRENDENTE TUTTE LE FASI INDIVIDUATE NELL'AREA A1 2-3 (disegno di Aurea S.a.s; Archivio SABAP-BO)

Questo elemento suggerisce che il piano pavimentale asportato doveva trovarsi più in alto e che, probabilmente, il muro serviva come fondazione per superare un dislivello preesistente.

A proposito dei leganti utilizzati, va ricordato che Chierici, attento osservatore, riteneva che i muri composti da blocchi litici legati con «malta rossigna» appartenessero alla fase matildica, mentre quelli con malta biancastra all'epoca rinascimentale¹⁸.

Le analisi delle malte, prelevate in vari punti delle strutture antiche del pianoro in occasione dello scavo del 2019, hanno permesso di individuare due fasi più antiche caratterizzate, la prima, da malte di gesso (VIII-XI secolo) e la seconda da malte di calce (X-XII secolo), unite entrambe a un aggregato silicoclastico, riconducibile a depositi di disgregazione delle arenarie della Formazione di Ranzano, che affiorano nei rilievi a sud-ovest della rupe. Si registrava, infine, anche una terza fase, più recente (XV-XVII secolo), caratterizzata da una malta di calce ad aggregato carbonatico fine, proveniente dai frammenti calcarei presenti nelle Breccie argillose della Val Tiepido-Canossa, sottostante alla roccia della rupe.

La malta di gesso, di color rosato utilizzata nel muro US 26 non era databile, poiché priva di legante carbonatico, ma è stato datato un frammento di carboncino presente in un campione del tutto simile alla base del muro (US 4) subito a sud di US 26, a esso parallelo, che ha fornito una forbice cronologica compresa tra l'VIII e l'XI secolo¹⁹

¹⁸ MANENTI VALLI 2001, pp. 36-37.

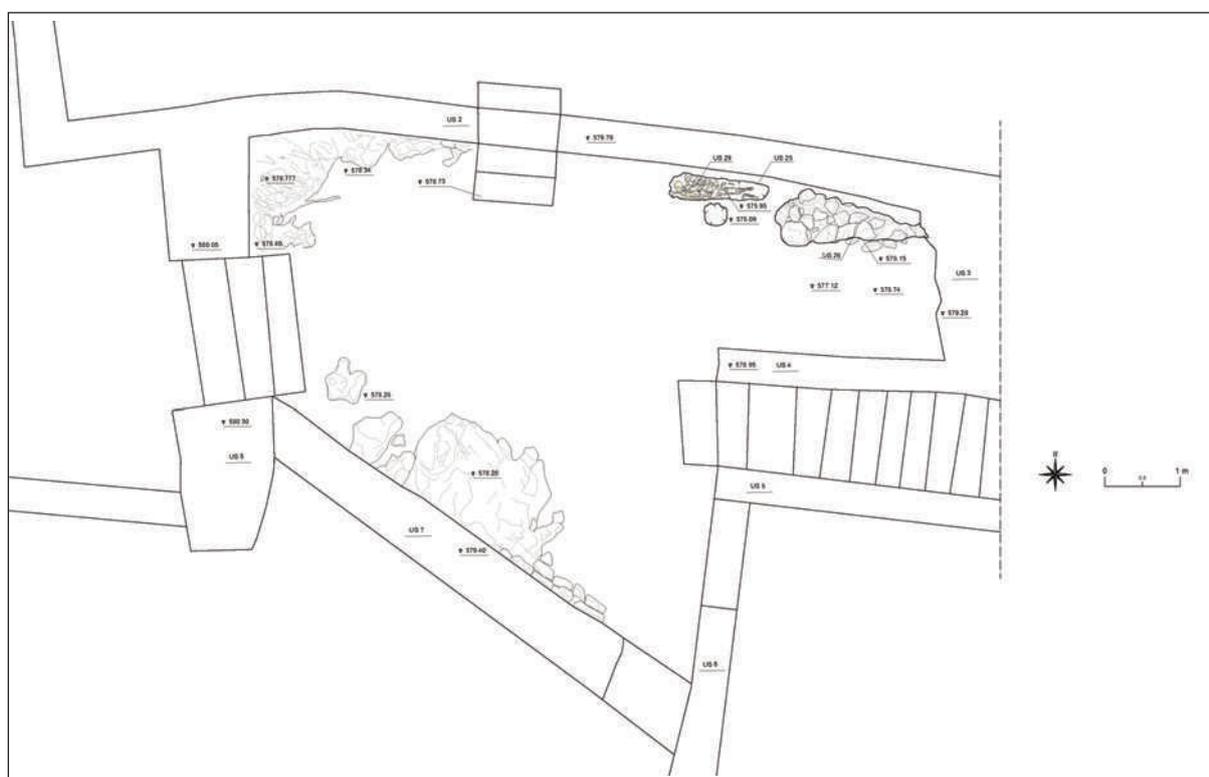
¹⁹ I risultati, ancora inediti, delle analisi delle malte sono frutto dello studio del prof. Stefano Lugli e della dott.sa Giulia Tirelli dell'Università di Modena e Reggio Emilia. In assenza quasi totale di reperti, specialmente *in situ*, e considerando lo stravolgimento stratigrafico dovuto alle indagini precedenti, l'analisi delle murature e delle malte (su base C¹⁴) sono state gli unici elementi utilizzabili per una possibile datazione.

In stretta aderenza al muro US 26, subito a nord, quindi esternamente al complesso sacro, quasi alla stessa quota, è stata rinvenuta la tomba US 25 (o tomba 1), scavata nel banco roccioso, con orientamento est-ovest analogo a quello del muro. Essa era affiancata, subito a sud, da una buca circolare dal diametro di 25/30 centimetri con fondo concavo, praticamente priva di reperti, fatta eccezione per un frammento di ceramica combusta e non inquadrabile cronologicamente, coperta dal limo poi tagliato dai sondaggi ottocenteschi.

Rispetto al piano odierno, grossomodo in fase con quello antico di ingresso alla chiesa, la tomba si collocava 2,29 metri più in basso. Nella sepoltura, lunga 1,31 e larga 0,35 metri nel punto più largo, cioè all'altezza delle spalle del defunto, si trovavano i resti di cinque individui. Di questi, il più antico, cd. individuo D, cui doveva essere originariamente destinata la sepoltura (v. *infra*), era posto con il capo rivolto a ovest e i piedi a est (fig. 3).

Tre dei cinque individui identificati, e precisamente A, B e D, sono stati datati con il metodo del C¹⁴, che ha restituito datazioni comprese tra la seconda metà del IX e il primo ventennio dell'XI secolo, praticamente analoghe a quella della malta²⁰.

[A.C.]



3. RUPE DI CANOSSA (RE): PLANIMETRIA DELLA FASE I INDIVIDUATA NELL'AREA A1 2-3 (disegno di Aurea S.a.s; Archivio SABAP-BO)

²⁰ I resti umani della tomba 1 non sono gli unici rinvenuti a Canossa: già Chierici citava rinvenimenti ossei nella cripta, ma in strati sconvolti; oltre a una deposizione multipla in fossa terragna nello spazio tra le due navate, contenente tre individui. Nel corso delle verifiche del 2019 è stato trovato qualche resto anche nella cd. Area D (cenobio), ma per lo più sconvolto dalle radici e dai lavori di restauro, perciò non sarà trattato qui. Solo una sepoltura sembrava ancora in posto con inumato in fossa terragna delimitato da pietre sbazzate, orientato in senso nord-sud con capo a sud, mentre la dott.sa Curina, nel 2009, sempre nell'Area D trovò tre tombe orientate in senso nord-sud scavate nella roccia, con il capo orientato a nord: CURINA 2015, pp. 236-237.

3. LO STUDIO ANTROPOLOGICO²¹

3.1. *Il campione biologico*

Nel 2019, lo scavo della tomba 1 (*fig. 4*), seguito dall'*équipe* del Labanof, ha consentito di individuare due unità stratigrafiche che si sono rivelate di interesse antropologico. La più recente (US 29), era composta da ossa commiste di individui adulti non più in connessione anatomica: ciò ha portato a supporre che si trattasse di un'inumazione secondaria. Al di sotto di un sottile strato di sedimento (US 30), si è rinvenuto un individuo subadulto²² supino, con lasse connessioni anatomiche e orientato in senso ovest-est. La fossa appariva adeguata alle dimensioni dell'individuo, il quale occupava lo spazio interno nella sua interezza e che potrebbe quindi essere il primo depresso all'interno della sepoltura. L'individuo aveva subito uno schiacciamento dovuto al peso dell'US 29 e appariva incompleto soprattutto nel distretto toracico; tali perdite erano dovute probabilmente alla riapertura della sepoltura per un'azione di bonifica. Insieme a questo sono stati recuperati scarsi resti appartenenti a un altro individuo, più piccolo, di età inferiore.



4. RUPE DI CANOSSA (RE): LA TOMBA 1 (foto Labanof)

²¹ Lo studio antropologico, condotto sempre entro i limiti etici imposti dall'intrinseca natura del materiale - ultima testimonianza biologica individuale - permette, infatti, di ricostruire storie di vita, di malattia, di violenza: CATTANEO, GIBELLI 2014.

²² Termine con cui in antropologia si definiscono gli individui che non hanno ancora raggiunto la maturità scheletrica.

Come appena accennato, la presenza di uno strato di terra tra le ossa non in connessione (US 29) e quelle dell'individuo principale (US 30) suggerisce l'ipotesi che il contesto sia stato oggetto di un processo di bonifica e non di riduzione, corroborata dalla dimensione del taglio secondario, compatibile con le dimensioni di un subadulto (individuo D). Si può invece ipotizzare un processo di possibile riduzione solo per l'individuo E, anche se l'esiguità dei resti non permette di escludere una contaminazione successiva come per le sepolture soprastanti.

I resti scheletrici recuperati sono stati analizzati in laboratorio, dove si è potuto comprendere che il numero di individui qui sepolti era pari a cinque²³: tre adulti nell'US 29 e due subadulti nell'US 30. La determinazione del numero è stata effettuata sulla base di criteri macroscopici morfologici²⁴.

Per ogni soggetto è stato ricostruito un profilo biologico, talvolta non completo a causa della frammentarietà e dell'incompletezza dei resti. La diagnosi di sesso, possibile unicamente sui soggetti che avessero già raggiunto la maturità scheletrica al momento della morte (dunque, su adulti e giovani adulti), è stata effettuata mediante osservazione macroscopica delle caratteristiche dimorfiche delle ossa coxali²⁵ e del cranio²⁶, in aggiunta alle misure metriche²⁷. La stima dell'età alla morte è stata realizzata sugli individui adulti prendendo in considerazione il grado di degenerazione di precise articolazioni, quali la sinfisi pubica²⁸, la superficie auricolare dell'ileo²⁹, quest'ultima unitamente all'acetabolo³⁰, l'estremità sternale della IV costa³¹ e lo sviluppo dentario (ovvero lo sviluppo del terzo molare)³². Sui subadulti si è proceduto invece alla misurazione della lunghezza delle diafisi³³, oltre alla valutazione dell'età dentaria anche in questo caso³⁴. Si fa presente che il giudizio finale concernente sia la diagnosi di sesso che la stima dell'età alla morte è stato espresso soppesando l'affidabilità dei vari metodi applicati e valutandone la congruenza. In nessun caso, data l'assenza di crani pressoché completi, si è potuto avanzare ipotesi concernenti l'origine biogeografica dei soggetti³⁵, mentre la statura, quando possibile, è stata stimata mediante equazioni basate sulla lunghezza delle ossa lunghe³⁶. L'analisi patologica e traumatologica è stata anch'essa condotta per mezzo di osservazione macroscopica, confrontata con la letteratura specifica³⁷ e facendo inoltre ricorso al supporto radiografico (in questa analisi sono stati utilizzati Poskom PXM-40BT e X-DR L WiFi a 73 kV con acquisizione mediante *software Examion*®).

Come si evince dal grafico alla *fig. 5*, tutti i soggetti sono risultati scarsamente conservati sotto tutti e tre i parametri valutati, ossia la quantità di materiale osseo presente, la qualità della corticale (funzionale a una buona osservazione e adeguata interpretazione di quest'ultima) e, infine, il grado di integrità dei singoli elementi ossei.

²³ Il numero minimo di individui è stato calcolato pari al reperto osteologico più rappresentato, aggiungendo poi gli individui certamente a essi non compatibili per età o sesso (KONIGSBERG, ADAMS 2014).

²⁴ BYRD, LE GARDE 2014; KONIGSBERG, ADAMS 2014.

²⁵ PHENICE 1969; WALKER 2005.

²⁶ WALKER 2008.

²⁷ LANGLEY *et al.* 2016; SPRADLEY, JANTZ 2011.

²⁸ BROOKS, SUCHEY 1990.

²⁹ BUCKBERRY, CHAMBERLAIN 2002; LOVEJOY *et al.* 1985.

³⁰ ROUGÉ-MAILLART *et al.* 2009.

³¹ HARTNETT 2010.

³² MINCER *et al.* 1993.

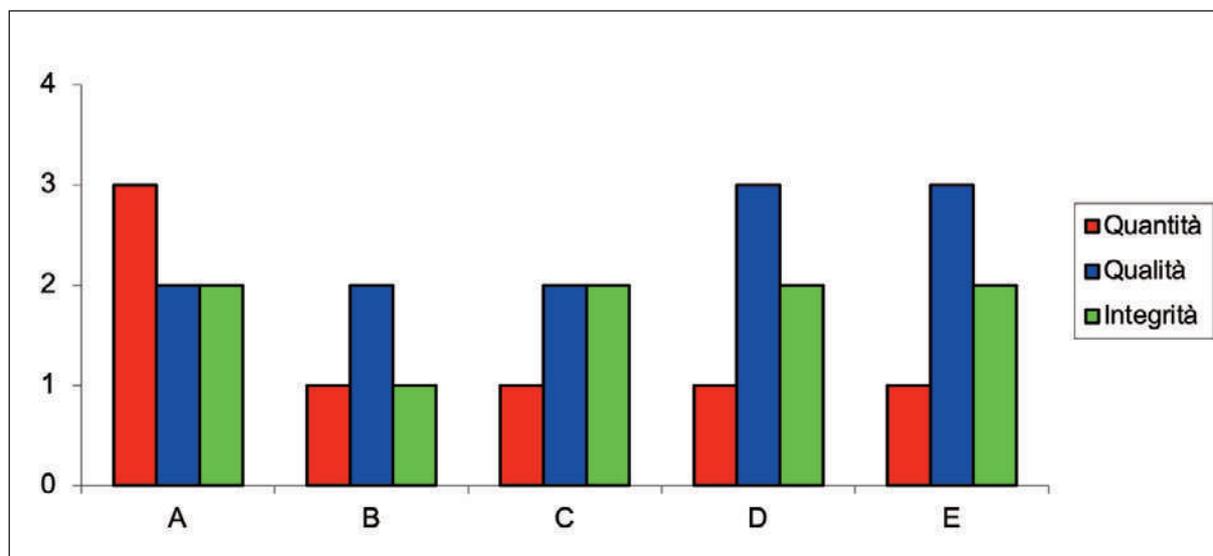
³³ MARESH 1970.

³⁴ ALQAHTANI *et al.* 2010.

³⁵ Si ricorda che tale analisi non ha alcun valore segregativo, ma è volta a osservare marcatori di origine. Pertanto, con il termine etnia o origine geografica si vuole intendere il concetto anglosassone di "ancestry", definito come la regione geografica o l'origine ancestrale di un individuo (DUNN *et al.* 2020). Per i metodi utilizzati, si veda HEFNER 2009; HEFNER, OUSLEY 2014; NAVEGA *et al.* 2015; COELHO, NAVEGA 2020; DUNN *et al.* 2020.

³⁶ WILSON *et al.* 2010; TROTTER, GLESER 1958.

³⁷ ORTNER 2003; ROBERTS, MANCHESTER 2010; BUIKSTRA 2019; BIEHLER-GOMEZ, CATTANEO 2021.



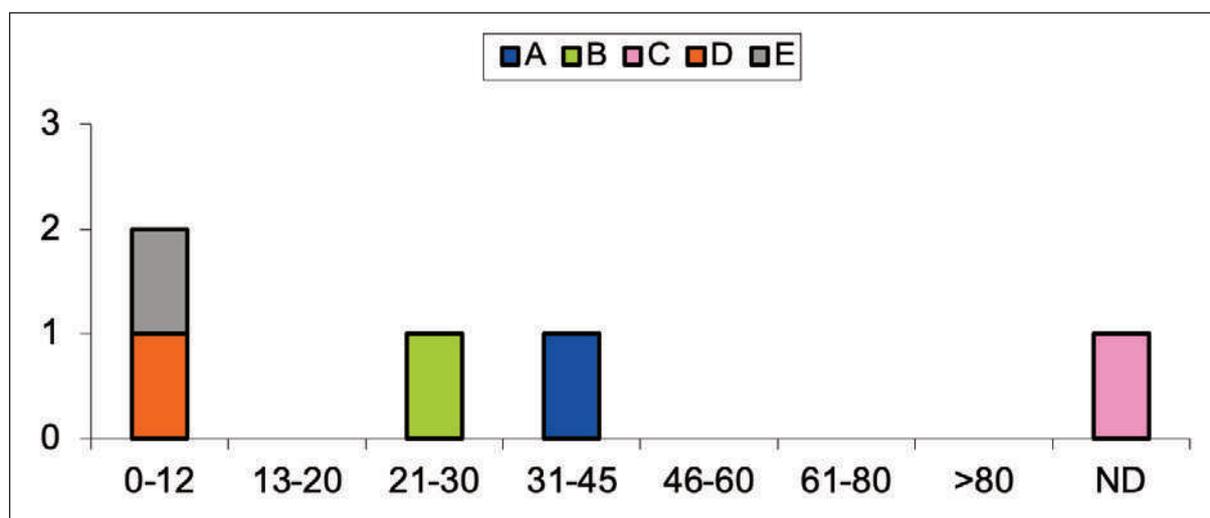
5. CONSERVAZIONE DEI RESTI SECONDO I PARAMETRI DI QUANTITÀ, QUALITÀ E INTEGRITÀ. N.B. I VALORI NUMERICI CORRISPONDONO A BANDE DI RIFERIMENTO: 1 = < 25 %; 2 = 25 – 50 %; 3 = 50 – 75 %; 4 = > 75% (elaborazione Labanof)

Per quanto concerne la quantità dei resti rinvenuti, l'individuo A (US 29) si distingue rispetto agli altri, essendo inserito nella banda 50-75%, mentre tutti gli altri sono risultati conservati in una percentuale minore del 25%. Relativamente alla qualità corticale, invece, si segnalano i due subadulti: l'individuo D (US 30) e l'individuo E (US 30), inseriti nel range 50-75%. Infine, quanto all'integrità è possibile notare come tutti i soggetti si attestino nell'intervallo compreso fra il 25 e il 50%, tranne l'individuo B (US 29), la cui integrità è stata valutata inferiore al 25%. Riguardo alla diagnosi del sesso, sono stati riconosciuti due soggetti maschili (individui A e B nell'US 29), uno femminile (individuo C nell'US 29) e due il cui sesso è rimasto indeterminato per via del mancato raggiungimento della maturazione scheletrica al momento della morte (individui D ed E nell'US 30).

Sulla base del grafico alla *fig. 6*, invece, si possono osservare le classi d'età in cui si collocano gli inumati della tomba 1³⁸. Si evince la presenza di un adulto deceduto fra i 31 e i 45 anni (individuo A, US 29), di un giovane adulto collocabile nella banda 21-30 anni, (individuo B, US 29), di un soggetto la cui età alla morte è indeterminata (individuo C, US 29) e, infine, di due subadulti (individui D ed E, US 30).

In sintesi, il soggetto più longevo risulta essere un maschio di età compresa fra i 31 e i 45 anni, mentre quelli più giovani sono i due subadulti il cui sesso, a livello macroscopico, rimane indeterminato; a questi si aggiungono un giovane adulto maschio e una femmina, sulla cui età alla morte è preferibile non sbilanciarsi per via dell'esiguità dei resti (nonostante alcune considerazioni che verranno discusse in seguito). A causa della scarsa conservazione dei crani di tutti gli individui, per nessuno è stato possibile proporre una diagnosi di origine biogeografica, mentre la statura è stato possibile calcolarla unicamente per l'individuo A, US 29. Egli era, infatti, il solo a presentare due ossa lunghe integre (tibia e fibula di destra), requisito fondamentale per poter applicare le equazioni utili a tal fine: la sua altezza è risultata essere pari a 169,2 +/- 3,33 centimetri. L'analisi patologica ha posto in evidenza la presenza di lesioni correlabili a patologie degenerative, metaboliche e dentarie su due individui. In particolare, sull'individuo A si è riscontrata la presenza di osteoartrosi, di uno stato carenziale di micronutrienti e una carie dentaria, rinvenuta anche sulla dentatura dell'individuo D.

³⁸ L'età è stata inserita in specifiche classi sulla base dello standard di laboratorio.



6. STIMA DELL'ETÀ ALLA MORTE DEGLI INDIVIDUI A-E (elaborazione Labanof)

Appare evidente, dunque, quanto il cattivo stato di conservazione dei resti abbia posto in molti casi dei limiti all'adempimento delle diagnosi appena descritte: la frammentarietà e l'esiguità dei reperti (*fig. 7*), che ha come diretta conseguenza la perdita dei caratteri utili alle specifiche analisi, ha impedito una stima affidabile dell'età dell'individuo C, della statura di quattro individui su cinque e della diagnosi d'etnia di tutti i soggetti.

Individuo	Ossa presenti
Individuo A US 29	Mascellare dx, Parietale dx e sx, occipitale, temporale sx, sfenoide, C2, C3, T1, T7-T12, L1-L5 (e 8 frammenti di archi neurali ND), sterno, scapola dx e sx, omero dx e sx, radio dx e sx, ulna dx e sx, II metacarpale dx e sx, III metacarpale dx e sx, IV metacarpale dx, i falange prossimale dx e due prossimali sx, innominato dx e sx, sacro, femore dx e sx, tibia dx e sx, fibula dx e sx, calcagno dx e sx, cuboide dx e sx, I metatarsale dx e sx.
Individuo B US 29	Clavicola dx e sx, I costa dx, cinque frammenti di coste dx e 7 frammenti di coste sx, innominato dx e sx, femore sx
Individuo C US 29	Parietale dx, occipitale, temporale sx, zigomatico sx
Individuo D US 30	Frontale, parietale dx e sx, occipitale, mascellare sx, mandibola, II metacarpale dx e sx, femore dx e sx, tibia dx e sx, fibula sx
Individuo E US 30	Clavicola sx, ulna sx, ileo sx, ischio sx, pube sx, fibula dx e sx

7. INVENTARIO RIEPILOGATIVO DEI RESTI ATTRIBUITI A CIASCUN INDIVIDUO (elaborazione Labanof)

3.1.1. Individuo A (fig. 10 - riassunto grafico individuo A)

Si tratta del soggetto più completo inumato nella tomba in analisi. Come già accennato, si tratta di un maschio di età compresa fra i 30 e i 45 anni, alto 169,202 +/- 3,33 centimetri e verosimilmente affetto da osteoartrosi e da carenze nutrizionali, dato il riscontro di alcune lesioni ossee che, sebbene non patognomoniche, indicano uno stato di malessere dell'individuo. I segni riferibili a osteoartrosi sarebbero i marcati e numerosi noduli di Schmorl (cioè impressioni in negativo delle erniazioni dei dischi cartilaginei intravertebrali), specialmente sulle superfici inferiori dei corpi vertebrali (fig. 9), l'ossificazione di alcuni legamenti intraspinali e la compressione di una vertebra lombare. Tali evidenze sono chiari segnali di una sofferenza della colonna vertebrale del soggetto, forse avvezzo al trasporto di carichi ingenti, a danno proprio della spina dorsale.

La severa *cribra* femorale (grado 4 su 5³⁹), ossia una porosità localizzata (che in realtà è più correttamente definibile come emergenza dell'osso trabecolare sottostante la corticale, per via dell'aumentata richiesta di produzione di globuli rossi), ci parla, invece, di carenze micronutrizionali vissute dall'individuo: nello specifico, essendo tale lesione scheletrica spesso correlata in letteratura all'anemia, potremmo avanzare l'ipotesi che egli mancasse principalmente di ferro e vitamina b12, nonostante il fenomeno della *cribra* non sia identificativo solo della suddetta patologia, ma comunque di consistente forza indicatrice⁴⁰.

Nella medesima direzione portano anche ulteriori segni di natura porotica e di vascolarizzazione marcata, rilevati in altri distretti scheletrici (sulle ossa di entrambi i piedi e sull'epifisi distale della fibula destra), anche se di minore entità. La carie (cioè una demineralizzazione dello smalto o del cemento dentario a causa di azione batterica) ritrovata sul primo molare mascellare di sinistra e la quantità non irrisoria di tartaro conservato su parecchi altri denti lasciano ipotizzare una scarsa igiene orale; tali segni in associazione, inoltre, rendono lecito ipotizzare un regime alimentare a base di carboidrati, a discapito delle proteine animali.



9. SUPERFICIE INFERIORE DI T8 CON NODULO DI SCHMORL (foto Labanof)

³⁹ RIVERA, MIRAZÓN LAHR 2017.

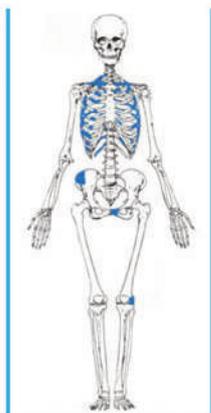
⁴⁰ ORTNER 2003; MCLVAINE 2015; BIEHLER-GOMEZ, CATTANEO 2021.

INDIVIDUO A US 29



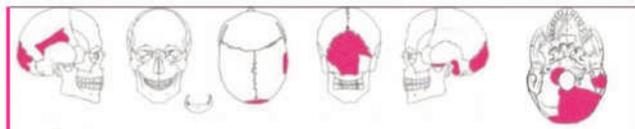
Quantità: 50 – 75%
Qualità: 25 – 50%
Integrità: 25 – 50 %
Sesso: maschio
Età: 30 – 45 anni
Etnia: non determinabile
Statura: 169,2 +/- 3,33 cm
Patologie: osteoartrosi, anemia e carie

INDIVIDUO B US 29



Quantità: < 25%
Qualità: 25 – 50%
Integrità: < 25%
Sesso: maschio
Età: 17 – 25 anni
Etnia: non determinabile
Statura: non determinabile
Patologie: non riscontrate

INDIVIDUO C US 29



Quantità: < 25%
Qualità: 25 – 50 %
Integrità: 25 – 50%
Sesso: femmina
Età: non determinabile
Etnia: non determinabile
Statura: non determinabile
Patologie: non riscontrate

3.1.2. Individuo B (fig. 10 - Riassunto grafico individuo B)

I resti di questo individuo sono stati attribuiti a un maschio di età compresa fra i 17 e i 25 anni. Sulle poche ossa preservate non si è rinvenuto alcun segno patologico, ma un'informazione interessante proviene dall'unico elemento ove sia stato possibile analizzare i segni lasciati dall'azione del muscolo a causa di un intenso utilizzo (entesopatie). Gli elementi in questione sono le clavicole e bilateralmente è stato riscontrato un elevato grado di robustezza dell'entesi nel punto di attacco del legamento costoclavicolare, valutato sulla clavicola sinistra al grado 3, cioè massimo, e sulla destra al grado 2 (fig. 11)⁴¹.

In entrambe le sedi si è registrata, inoltre, una marcata attività osteolitica, comune nei soggetti più giovani. Dal momento che le entesi sono generalmente marcate in soggetti di età più avanzata, poiché il muscolo ha avuto a disposizione più tempo per lavorare e lasciare il suo segno sull'osso, viene spontaneo ipotizzare che, nonostante la giovane età, il soggetto in questione sia stato adibito fin da piccolo a mansioni pesanti.



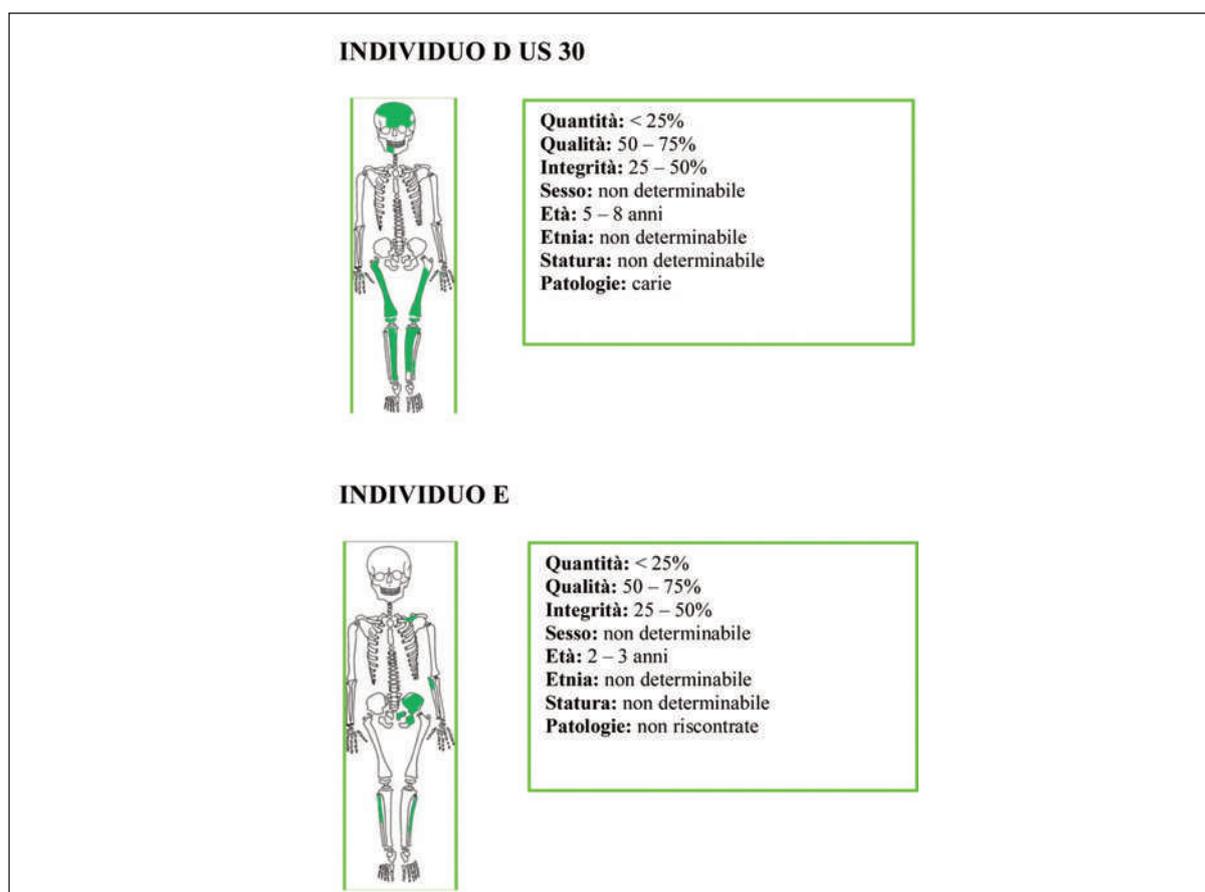
11. ENTESI DEL LEGAMENTO COSTO CLAVICOLARE SULLE EPIFISI MEDIALI DELLE CLAVICOLE (foto Labanof)

3.1.3. Individuo C (fig. 10 - Riassunto grafico individuo C)

In via di probabilità si tratta di una femmina, sulla cui età non è possibile avanzare ipotesi. I suoi resti, conservati in quantità esigua e limitati ad alcune porzioni del cranio, hanno consentito infatti solo la diagnosi di sesso, ma non vi sono evidenze circa l'età alla morte del soggetto. Si è osservata, tuttavia, un'ancora completa apertura della sutura lambdoidea⁴²: tale evidenza si riferisce generalmente a individui giovani, ma la variabilità e la soggettività dei tempi di oblitterazione delle suture craniche, insieme alla mancanza di altre parti anatomiche fondamentali per la stima dell'età, non può fare di questa osservazione un'affermazione definitiva.

⁴¹ MARIOTTI *et al.* 2007.

⁴² LOVEJOY *et al.* 1985.



12. RIASSUNTO GRAFICO INDIVIDUI D, E (elaborazione Labanof)

3.1.4. Individuo D (fig. 12 - Riassunto grafico individuo D)

L'individuo D è risultato essere un subadulto di età compresa fra i 5 e gli 8 anni. Trattandosi di un soggetto ancora in fase di accrescimento scheletrico, ogni ipotesi effettuata su analisi macroscopica circa il suo sesso risulterebbe scarsamente rilevante, dal momento che i caratteri dimorfici iniziano a svilupparsi in coincidenza della fusione delle ossa coxali (che si verifica tra gli 11 e i 18 anni⁴³). L'analisi delle entesi muscolari condotte su femori e tibie è in linea con quanto auspicabile per un soggetto di giovane età, vale a dire entesi lievi e con leggera attività osteolitica, caratteristica di individui in accrescimento. A livello dentario si è rinvenuta una carie sul primo molare deciduo mandibolare di sinistra, a livello della sua superficie prossimale al secondo molare: tale lesione, sintomo di un'infezione batterica, ci informa di una non ottimale igiene orale del soggetto, oltre che di un'alimentazione sbilanciata a favore dei carboidrati, introdotti tramite assunzione di svariate specie cerealicole.

3.1.5. Individuo E (fig. 12 - Riassunto grafico individuo E)

L'individuo E è un subadulto, di età stimata fra i 2 e i 3 anni. Per gli stessi motivi esposti nei confronti del subadulto D, anche per questo individuo la diagnosi sessuale deve rimanere indeterminata; sui suoi resti, scarsamente rappresentati, non è stata riscontrata alcuna evidenza patologica.

⁴³ SCHEUER, BLACK 2004.

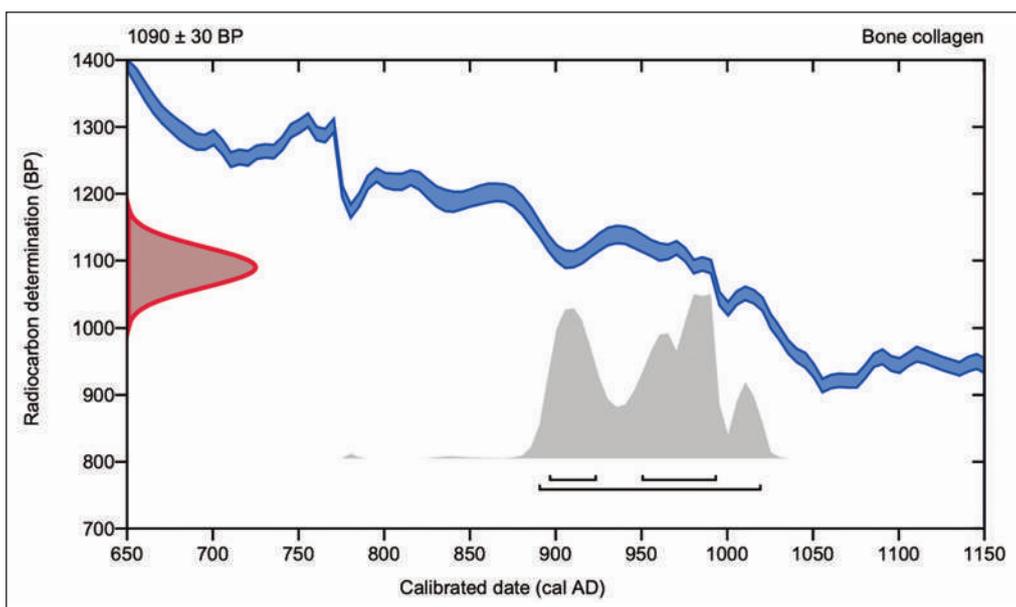
3.2. Analisi al Carbonio 14

Al fine di meglio comprendere le dinamiche e le tempistiche deposizionali degli individui, è stata predisposta un'indagine radiometrica. I campioni ossei oggetto di analisi sono stati prelevati da tre soggetti, due appartenenti all'US 29 (individui A e B) e uno all'US 30 (individuo D), e inviati al Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory di Miami, che ha restituito le seguenti datazioni, basate sul decadimento del radiocarbonio e calibrate mediante il software INTCAL20:

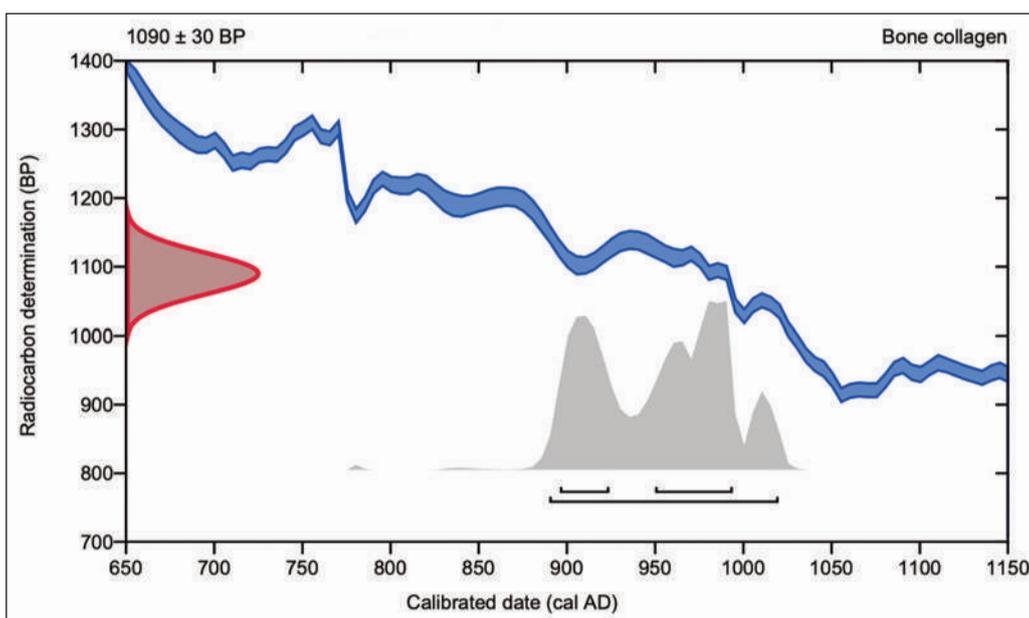
Individuo A (US 29): 890 - 1020 cal AD (grafico alla *fig. 13*);

Individuo B (US 29): 890 - 1020 cal AD (grafico alla *fig. 14*);

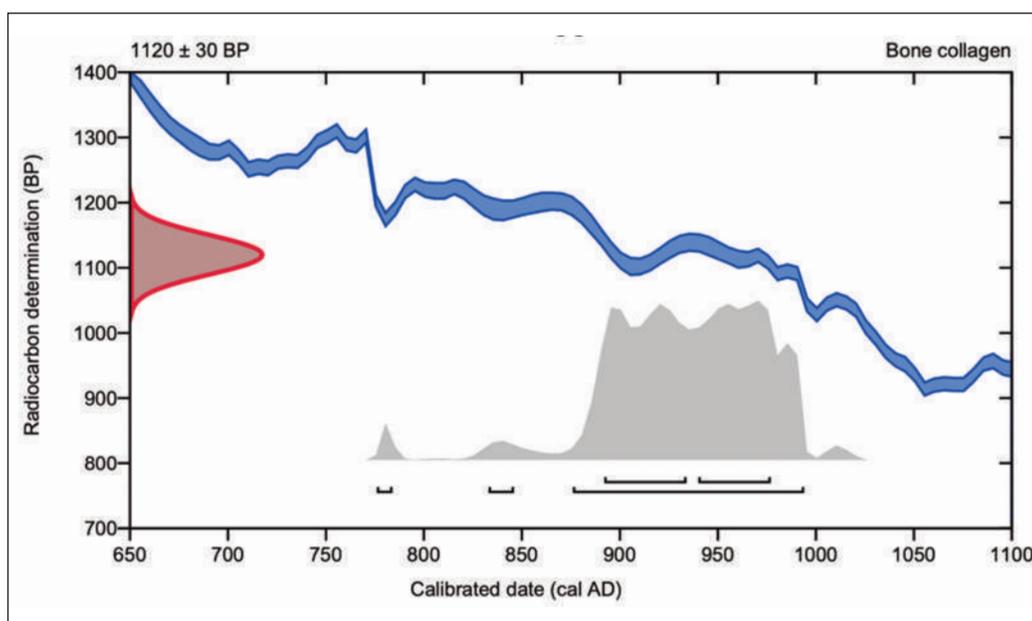
Individuo D (US 30): 876 - 994 cal AD (grafico alla *fig. 15*).



13. DECADIMENTO RADIOCARBONICO DA UN CAMPIONE OSSEO DI INDIVIDUO A US 29 (elaborazione Labanof)



14. DECADIMENTO RADIOCARBONICO DA UN CAMPIONE OSSEO DI INDIVIDUO B US 29 (elaborazione Labanof)



15. DECADIMENTO RADIOCARBONICO DA UN CAMPIONE OSSEO DI INDIVIDUO B US 29 (elaborazione Labanof)

3.3. Sintesi dei risultati delle analisi antropologiche

Considerando le informazioni desunte dallo scavo archeologico, dai dati antropologici e dalle datazioni radiocarboniche, è possibile tracciare un quadro complessivo della sepoltura.

La tomba 1 della rocca di Canossa si configura come inumazione primaria dell'individuo subadulto D, le cui misure coincidono con il taglio della fossa; insieme a tale soggetto, all'interno della medesima unità stratigrafica (US 30) è stato riconosciuto un secondo subadulto, l'individuo E, la cui esiguità di resti fa ipotizzare si tratti di una riduzione. La tomba sembra essere stata successivamente oggetto di bonifica per accogliere le spoglie di altri tre individui (US 29), caratterizzabili anch'essi come riduzioni in giacitura secondaria, che le datazioni radiocarboniche suggeriscono essere deceduti circa vent'anni dopo l'individuo D.

Nonostante l'esiguità dei resti, si è potuto constatare comunque che non doveva trattarsi di soggetti particolarmente avvezzi a un'accurata igiene orale, come dimostra la presenza di carie sulla dentatura sia del subadulto D che del maschio adulto A.

Tale tipo di lesione veicola, inoltre, l'informazione di una dieta prevalentemente basata sui carboidrati, derivanti dall'assunzione di cereali⁴⁴, a discapito degli altri due macronutrienti, ossia grassi e proteine animali⁴⁵: pertanto, è possibile ipotizzare che tali soggetti fossero soliti al consumo di farinacei e verdure, il che li qualifica ulteriormente come appartenenti a una classe sociale medio-bassa.

Inoltre, è ipotizzabile che tali soggetti, o almeno gli individui A e B (che ricordiamo essere due maschi, uno adulto e uno giovane adulto) appartenessero a una compagine sociale in cui la componente maschile si faceva carico sin dall'età adolescenziale delle mansioni più pesanti e stressanti per l'organismo: è in tale direzione che portano, infatti, la grave osteoartrosi dell'individuo A e le marcate entesi muscolari sulle clavicole dell'individuo B.

Nonostante ciò, gli altri soggetti adulti presenti nella sepoltura non hanno correlazioni verificabili con l'individuo D.

In conclusione, nonostante questi risultati siano importanti ai fini di una prima

⁴⁴ ŠLAUS *et al.* 2011.

⁴⁵ GIUFFRÀ, FORNACIARI 2021.

comprensione della vita degli abitanti di Canossa in età medievale, occorrerebbe un confronto con le altre sepolture della rocca⁴⁶ per averne un quadro completo. Sarebbe poi auspicabile far dialogare questi studi con altri affini e relativi a diverse popolazioni della zona emiliana, in modo da fare luce sulle dinamiche sociali alla base degli eventi che segnarono questa importante epoca della storia, non solo regionale.

[M.Mo., M.Ma, L.B.-G., L.R., C.C.]

4. CONCLUSIONI

Riassumendo le informazioni desumibili dai paragrafi precedenti, la tomba 1 fu scavata nel banco roccioso, in aderenza al muro perimetrale nord della chiesa di Sant'Apollonio, per seppellire un bambino di 5-8 anni (individuo D), alto poco meno di 1,3 metri, come si deduce dalle dimensioni della fossa, e morto tra l'875 e il 994⁴⁷. Poco dopo la sua morte, la tomba fu riaperta per aggiungere pochi resti di un infante di 2-3 anni (Individuo E). Quando D si era già scheletrizzato e dopo la percolazione di limo (US 35) sulle sue spoglie, furono deposti i resti di due adulti (individui A e B), dei quali, forse, A è stato l'ultimo, trattandosi dell'individuo di cui si conservano più ossa. Poiché l'anno del decesso più tardo di D è il 994 possiamo escludere che si tratti di un bambino legato ai monaci benedettini (i cd. *oblato*)⁴⁸ dal momento che i benedettini subentrarono verso il 1076⁴⁹.

Il luogo di sepoltura scelto per la tomba 1 è da considerarsi prestigioso, in quanto ubicato in aderenza a quello che appare come il più antico muro perimetrale nord della chiesa⁵⁰, presso una navata dove, verosimilmente, dovevano essere conservate le reliquie di un santo: è la cd. collocazione *ad sanctos*⁵¹. Essa doveva essere individuabile, forse, grazie alla presenza di un segnacolo indiziato dalla buca circolare posta a sud della tomba, che poteva contenere un grosso palo ligneo, poi rimosso. Il riutilizzo della sepoltura a varie riprese e in un arco di tempo limitato⁵² induce a pensare che gli altri defunti avessero un legame con il fanciullo titolare del sepolcro.

Forse già sotto la guida di Adalberto Atto, che intorno al 971 portò diverse reliquie di santi a Canossa, comprese quelle di Sant'Apollonio da Brescia⁵³, la chiesa fu lievemente ampliata⁵⁴ ingrandendo la parte settentrionale (quella meridionale è ormai persa da tempo a causa di una frana), dove potevano essere posti gli altari per conservare i resti dei santi.

Possiamo, quindi, ipotizzare che la tomba del fanciullo fosse inglobata nel sottofondo pavimentale della nuova navata laterale nord, privata del segnacolo non più necessario e riutilizzata per inserire i resti di altri defunti, forse legati da rapporti di parentela con il primo sepolto, diventando così una tomba familiare. A favore di tale ipotesi sembra essere anche la presenza di un cranio femminile (individuo C) e quella di resti di un infante di 2-3 anni (individuo E)⁵⁵.

Sappiamo, d'altronde, che Atto stabilì che la chiesa di Canossa fosse il luogo di sepoltura familiare ed egli stesso si fece inumare presso il vestibolo dell'edificio sacro («*humatum...prope vestibulum*»)⁵⁶.

⁴⁶ In fase di pubblicazione.

⁴⁷ Ai 7 anni circa si colloca il passaggio tra infanzia e puerizia, secondo DESTEFANIS 2017, pp. 70-71

⁴⁸ DESTEFANIS 2017, pp. 73-76.

⁴⁹ MUSSINI 2008, p. 257.

⁵⁰ All'interno di una chiesa: DESTEFANIS 2017, pp. 90-91.

⁵¹ MARSETIĆ 2012, pp. 266-271; AUGENTI 2016, p. 206; NOVARA 2017.

⁵² Si può anche ipotizzare che la tomba sia stata riaperta in un momento successivo a quello matildico e riempita con resti umani presi da altri luoghi e grossomodo coevi a quelli del primo defunto, ma le dimensioni ristrette della stessa la rendono poco adatta a una funzione di "punto di raccolta" per i resti dei defunti.

⁵³ LONGO 2008, pp. 123-125.

⁵⁴ MUSSINI 2008, p. 457

⁵⁵ Come, ad esempio, nel cimitero di Monte Croce: FRANCOVICH *et al.* 2003.

⁵⁶ DONIZONE, *Vita Math.* 428-429.

È noto, inoltre, che Matilde fece portare a Canossa dei sarcofagi di epoca romana, rilavorati per utilizzarli come sepolture dei propri avi inumati sulla rupe⁵⁷. Non sappiamo quanti fossero i sarcofagi, ma dovettero essere almeno quattro, a giudicare dalle fonti a disposizione⁵⁸; non è noto neanche se essi contenessero un solo corpo o più, e dove furono posti esattamente.

In conclusione, sulla base di quanto esposto e delle fonti, si possono fare delle ipotesi sull'appartenenza di questo gruppo sepolto nella tomba 1. Sappiamo infatti che nel periodo indicato dalla data di morte degli individui A, B e D, vale a dire tra 890 e 1020, nella struttura potevano trovarsi le spoglie⁵⁹:

- dei santi portati a Canossa⁶⁰;
- dei canonici che all'epoca officiavano nella chiesa;
- di alcuni membri della famiglia attonide.

Per quanto riguarda le reliquie dei santi (il più recente dei quali, Rusticiano, risale al VI secolo), una corrispondenza tra il collegio degli Anziani del comune di Reggio Emilia e Gian Galeazzo Visconti, all'epoca proprietario di Canossa, attesta il loro trafugamento già nel 1391-1392⁶¹. Per questo motivo, dal XIV secolo esse non si conservavano più.

L'ipotesi relativa a sepolture riconducibili ai canonici è plausibile, dal momento che si trattava di persone libere di sposarsi, che avrebbero potuto seppellire in una posizione privilegiata i resti del loro gruppo familiare, compresi dei bambini in tenera età.

Infine, in riferimento alla famiglia Attonide, le fonti riferiscono che a Canossa erano sepolti: Adalberto Atto stesso e la moglie Ildegarda, morti l'uno nel 988 e l'altra nel 982; i figli Rodolfo, morto prima del padre, e Tebaldo, deceduto nel 1012 o 1067. Poi ancora la moglie di Tebaldo, Guilla, e i figli Tebaldo e Corrado, questo morto intorno al 1030⁶².

Non è noto, invece, dove siano stati seppelliti i due fratelli di Matilde di Canossa, Federico e Beatrice, che morirono probabilmente prima del 1053 e non dovevano avere più di 15 anni; e neanche l'unica figlia di Matilde, che morì al momento del parto o poco dopo, intorno al 1071⁶³.

In sintesi, almeno sette appartenenti alla famiglia Attonide erano sepolti sulla rupe, ma parte di loro, o forse tutti, furono poi traslati nei sarcofagi portati da Matilde. Le antiche arche furono in seguito distrutte e trasformate in calce alla fine del XIV secolo e non è noto dove siano stati trasferiti i resti umani che dovevano ancora contenere⁶⁴.

Considerato quanto detto, ci sarebbe la remota possibilità che il bambino di 8 anni morto entro il 994 fosse Rodolfo, figlio di Atto, di cui si ignora l'età al momento della morte, ma si sa che avvenne prima di quella del padre (988). Su questo potrebbero essere stati posti i resti, traslati, di altri esponenti della famiglia deceduti prima del 1020 (i due datati); degli altri non sappiamo, nel corso della ristrutturazione di cui sopra.

Un aspetto interessante è rappresentato dalla presenza della buca circolare presso la tomba 1, che parrebbe ricondursi all'usanza di infiggere un palo ligneo come segnacolo, abitudine che viene ricordata da Paolo Diacono nella *Historia Langobardorum* (V, 34) e che si potrebbe collegare, forse, alle origini longobarde degli Attonidi⁶⁵.

⁵⁷ RIVERSI 2002, pp. 104-105; FRANZONI 2008, pp. 84-90.

⁵⁸ FRANZONI 2008.

⁵⁹ Si veda un riepilogo in QUINTAVALLE 2000.

⁶⁰ Anche alcuni vescovi erano sepolti a Canossa - *ibidem* -, ma l'età, il sesso e il numero dei defunti rendono improbabile qualsivoglia legame.

⁶¹ GRIMALDI 1928, p. 49.

⁶² RIVERSI 2002.

⁶³ BADINI 2009, pp. 13-17.

⁶⁴ Già spezzate nel 1392 e trasformate in calce: ACETO 1978, pp. 371-72 parla del 1391; GRIMALDI 1928 p. 49 del 1392.

⁶⁵ Sulla presenza di aste come segnacoli, si veda ad esempio GIOSTRA 2017, p. 25.

Gli anni a cavallo tra la fine del X e l'inizio del XI secolo sono cruciali per l'affermazione delle famiglie nobiliari attraverso l'acquisizione di proprietà fondiari, l'erezione di castelli fortificati collegati spesso a santuari famigliari che dovevano perpetuare la memoria della dinastia, oltre a raccogliere fondi tramite le donazioni e a diffondere cultura attraverso la presenza di monaci⁶⁶. Canossa, in particolare, fu eletta come luogo-simbolo per eccellenza dalla famiglia Attonide.

Certo, le condizioni delle ossa degli Individui A e B, se riconducibili a mansioni legate a lavori manuali pesanti, non depongono a favore di una loro ascendenza nobile. Tuttavia, l'età avanzata dell'individuo A (31-45 anni) farebbe pensare a una vita non troppo dura, considerato che in quel periodo l'età media sembra attestarsi intorno ai 23-24 anni⁶⁷. Purtroppo, i resti umani rinvenuti sono molto incompleti e l'assenza di corredi o reperti non aiuta nella ricerca di maggiori certezze in relazione alle attribuzioni.

Quello che al momento si può affermare con sicurezza è che i defunti rinvenuti nella tomba 1 vivevano in un tempo compreso tra la presenza a Canossa di Atto Adalberto, o poco prima, e poi di Matilde di Canossa. Furono inumati in adiacenza al tempio, un luogo profondamente legato alla famiglia, sia perché direttamente collegato al pontefice, sia perché eletto come sepolcro di alcuni dei suoi membri, a cominciare dal capostipite.

A partire dalla metà del XV secolo, la chiesa oramai aveva perso completamente la sua importanza e a essa venivano sovrapposte le strutture della residenza dei capitani ducali voluta dagli Estensi⁶⁸.

Ci si augura che futuri scavi e analisi associate ai reperti rinvenuti possano aiutare ad aggiungere nuovi tasselli per ricomporre il quadro della storia del sito in epoche così antiche e cruciali.

[A.C.]

*Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la Città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Ferrara e Reggio Emilia

annalisa.capurso@cultura.gov.it

**Labanof - Laboratorio di Antropologia e Odontologia Forense, Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute, Università degli Studi di Milano

marta.mondellini@unimi.it

mirko.mattia@unimi.it

lucie.biehlergomez@unimi.it

lucrezia.rodella@unimi.it

cristina.cattaneo@unimi.it

⁶⁶ AUGENTI 2016, pp. 127 e 146.

⁶⁷ AUGENTI 2016, p. 217.

⁶⁸ MUSSINI 2015, p. 265.

Bibliografia

- ACETO 1978: T. ACETO, “L’apparato difensivo di Canossa”, in *Studi Matildici* (Atti e memorie del III Convegno di Studi Matildici; Reggio Emilia 1977), Modena, pp. 269-394.
- ADAMS, BYRD 2014: B.J. ADAMS, J.E. BYRD (a cura di), *Commingle Human Remains: Methods in Recovery, Analysis, and Identification*, New York.
- ALQAHTANI et al. 2010: S.J. ALQAHTANI, M.P. HECTOR, H.M. LIVERSIDGE, “Brief communication: The London atlas of human tooth development and eruption”, in *American Journal of Physical Anthropology* 142 (3), pp. 481-490.
- AUGENTI 2016, A. AUGENTI, *Archeologia dell’Italia medievale*, Bari.
- BADINI 2009, *Matilde a Canossa*, Canossa.
- BANDIERA 2022: G. BANDIERA, “Canossa: come nasce il progetto di consolidamento” in MANCASSOLA 2022, pp. 69-70.
- BIEHLER-GOMEZ, CATTANEO 2021: L. BIEHLER-GOMEZ, C. CATTANEO, *Interpreting Bone Lesions and Pathology for Forensic Practice*, London.
- BROOKS, SUCHEY 1990: S. BROOKS, J.M. SUCHEY, “Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods”, in *Human Evolution* 5 (3), pp. 227-238 (<https://doi.org/10.1007/BF02437238>; ultimo accesso 24 giugno 2024).
- BUCKBERRY, CHAMBERLAIN 2002: J.L. BUCKBERRY, A.T. CHAMBERLAIN, “Age estimation from the auricular surface of the ilium: a revised method”, in *American Journal of Physical Anthropology* 119 (3), pp. 231-239.
- BUIKSTRA 2019: J.E. BUIKSTRA (a cura di), *Ortner’s identification of pathological conditions in human skeletal remains*, New York.
- BYRD, LEGARDE 2014: J.E. BYRD, C.B. LEGARDE, “Osteometric Sorting”, in ADAMS, BYRD 2014, pp. 167-191.
- CALZONA 2008: A. CALZONA (a cura di), *Matilde e il tesoro dei Canossa tra castelli, monasteri e città* (Catalogo della Mostra di Reggio Emilia e Canossa, 2008-2009), Cinisello Balsamo (MI).
- CAMPANINI 1915, N. CAMPANINI, *Canossa. Guida storica illustrata*, Reggio Emilia.
- Canossa 2015: Canossa: Segno Simbolo Storia* (Atti e memorie del V Convegno di Studi Matildici; Canossa 2015) (Deputazione di Storia Patria per antiche province modenesi, Studi Matildici-Biblioteca, n.s., n. 200), Modena.
- CANTATORE 2021: M.F.A. CANTATORE, “Gaetano Chierici (1819-1886) a Canossa: uno dei primi esempi di parco archeologico” in *I quaderni del m.ae.s XIX*, pp.72-98.
- CANTATORE 2022: M.F.A. CANTATORE, “Scavare negli archivi: Gaetano Chierici a Canossa” in MANCASSOLA 2022, pp. 31-39.
- CAPURSO 2022: A. CAPURSO, “Canossa e la sua tutela tra passato, presente e futuro”, in MANCASSOLA 2022, pp. 41-49.
- CATTANEO, GIBELLI 2014: C. CATTANEO, D. GIBELLI, “Valorizzazione del patrimonio scheletrico umano: una prospettiva su Milano”, in *Lanx* 19, pp. 129-136.
- D’OLIVEIRA COELHO et al. 2020: J. D’OLIVEIRA COELHO, F. CURATE, D. NAVEGA, “Chapter 5.1 - Osteomics: Decision support systems for forensic anthropologists”, in Z. OBERTOVÁ, A. STEWART, C. CATTANEO (a cura di), *Statistics and Probability in Forensic Anthropology*, London, pp. 259-273 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128157640000058>; ultimo accesso 24 luglio 2024).
- CURINA 2015: R. CURINA, “Il castello di Canossa tra mito e realtà” in *Canossa 2015*, pp. 233-246.
- D’ACUNTO 2020: N. D’ACUNTO, *La lotta per le investiture. Una rivoluzione medievale (998-1122)*, Roma.
- DESTEFANIS 2017, E. DESTEFANIS, “Sepolture infantili in ambito monastico nel medioevo: problemi di contestualizzazione e osservazioni archeologiche”, in E. POSSENTI (a cura di), *Necropoli altomedievali e medievali*, numero 0, Trieste, pp. 69-115.
- DUNN et al. 2020: R.R. DUNN, M.C. SPIROS, K.R. KAMNIKAR, A.M. PLEMONS, J.T. HEFNER, “Ancestry estimation in forensic anthropology: A review”, in *WIREs. Forensic science* 2 (4) (<https://doi.org/10.1002/wfs2.1369>; ultimo accesso 24 giugno 2024).

- FRANCOVICH *et al.* 2003: R. FRANCOVICH, C. TRONTI, M.A. CAUSARANO, “Lo scavo della Chiesa e del cimitero di Monte Santa Croce (2001-2002). Una cappella privata tra XI-XII secolo” in R. FIORILLO, P. PERDUTO (a cura di), *III Congresso Nazionale di Archeologia Medievale* (Salerno 2003) Firenze, pp. 292-298.
- FRANZONI 2008: C. FRANZONI, “*Arcae marmoreae*: le antichità nel tempo di Matilde” in CALZONA 2008, pp. 84-95.
- FUMAGALLI 1971: V. FUMAGALLI, *Le origini di una grande dinastia feudale, Adalberto Atto di Canossa*, Tübingen.
- GIOSTRA 2017: C. GIOSTRA, “Temi e metodi dell’archeologia funeraria longobarda” in C. GIOSTRA (a cura di), *Archeologia dei Longobardi. Dati e metodi per nuovi percorsi di analisi*, Mantova, pp. 16-41.
- GIUFFRA, FORNACIARI 2021: V. GIUFFRA, G. FORNACIARI, *Fondamenti di Paleopatologia*, Pisa.
- GOLINELLI 2021: P. GOLINELLI, *Matilde di Canossa. Una donna protagonista del suo tempo, un mito intramontabile*, Salerno.
- GRIMALDI 1928: N. GRIMALDI, *La Contessa Matilde e la sua stirpe feudale*, Firenze.
- HARTNETT 2010: K.M. HARTNETT, “Analysis of Age-at-Death Estimation Using Data from a New, Modern Autopsy Sample-Part II: Sternal End of the Fourth Rib”, in *Journal of Forensic Sciences* 55 (5), pp. 1152-1156.
- HEFNER 2009: J.T. HEFNER, “Cranial nonmetric variation and estimating ancestry”, in *Journal of Forensic Sciences* 54 (5), pp. 985-995.
- HEFNER, OUSLEY 2014: J.T. HEFNER, S.D. OUSLEY, “Statistical classification methods for estimating ancestry using morphoscopic traits”, in *Journal of Forensic Sciences* 59 (4), pp. 883-890.
- KONIGSBERG, ADAMS 2014: L.W. KONIGSBERG, B.J. ADAMS, “Estimating the Number of Individuals Represented by Commingled Human Remains: A Critical Evaluation of Methods.”, in ADAMS, BYRD 2014, pp. 193-220.
- LANGLEY *et al.* 2016: N.R. LANGLEY, L.M. JANTZ, S.D. OUSLEY, R.L. JANTZ, G. MILNER, *Data collection procedures for forensic skeletal material 2.0*, Knoxville (Tennessee).
- LONGO 2008, U. LONGO, “I Canossa e le fondazioni monastiche”, in CALZONA 2008, pp.116-139.
- LOSI 2018: A. LOSI, “Canossa (RE): riflessioni sui rinvenimenti del passato alla luce dei nuovi sondaggi di scavo”, in S. GELICHI, C. CAVALLARI, M. MEDICA (a cura di), *Medioevo svelato. Storie dell’Emilia-Romagna attraverso l’archeologia* (Catalogo della Mostra di Bologna, 2018), Bologna, pp. 348-35.
- LOVEJOY *et al.* 1985: C.O. LOVEJOY, R.S. MEINDL, T.R. PRYZBECK, R.P. MENSFORTH, “Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death.”, in *American Journal of Physical Anthropology* 68 (1), pp. 15-28.
- MANCASSOLA 2022: N. MANCASSOLA (a cura di), *Ancora a Canossa* (Atti del Convegno di Studi; Ciano d’Enza 2019), Felina (RE).
- MANENTI VALLI 2001: F. MANENTI VALLI, *Canossa nel sistema fortificato matildico*, Reggio Emilia.
- MARESH 1970: M.M. MARESH, “Measurements from roentgenograms”, in *Human growth and development*, Springfield, pp. 157-200.
- MARIOTTI *et al.* 2021: V. MARIOTTI, F. FACCHINI, M. GIOVANNA BELCASTRO, “The study of entheses: proposal of a standardised scoring method for twenty-three entheses of the postcranial skeleton.”, in *Coll Antropol* 31, 1, pp. 291-313.
- MARSETIČ 2012: R. MARSETIČ “Questioni igienico-sanitarie relative alle sepolture urbane a Pola tra la fine del XVIII secolo e la prima metà del XIX secolo”, in *Acta med-hist Adriat* 10 (1), pp. 263-294.
- MCILVAINE 2015: B.K. MCILVAINE, “Implications of Reappraising the Iron-Deficiency Anemia Hypothesis”, in *International Journal of Osteoarchaeology* 25 (6), pp. 997-1000.
- MINCER *et al.* 1993: H.H. MINCER, E.F. HARRIS, H.E. BERRYMAN, “The A.B.F.O. study of third molar development and its use as an estimator of chronological age.”, in *Journal of Forensic Sciences* 38 (2), pp. 379-390.
- MUSSINI 2008: M. MUSSINI, “L’architettura medievale nel territorio reggiano”, in CALZONA 2008, pp. 4-9.
- MUSSINI 2015: M. MUSSINI, “La chiesa di Sant’Apollonio nel Castello di Canossa”, in *Canossa 2015*, pp. 159-181.
- NAVEGA *et al.* 2015: D. NAVEGA, C. COELHO, R. VICENTE, M.T. FERREIRA, S. WASTERLAIN, E. CUNHA, “AncesTrees:

ancestry estimation with randomized decision trees”, in *International Journal of Legal Medicine* 129 (5), pp. 1145-1153.

NOVARA 2017: P. NOVARA, “Sepolture privilegiate nei monasteri alto medievali ravvenati” in *Hortus Artium Medievalium* 23/2, pp. 629-639.

ORTNER 2003: D.J. ORTNER, *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains* (2^a ed.), San Diego.

PATRONCINI 2001: L. PATRONCINI, “Canossa. La pianta autografa degli scavi di don Gaetano Chierici datata 1880” in *QuadAReggio* 6, pp. 74-145.

PHENICE 1969: T.W. PHENICE, “A newly developed visual method of sexing the os pubis”, in *American Journal of Physical Anthropology* 30 (2), pp. 297-301.

QUINTAVALLE 2000: A.C. QUINTAVALLE, “Wiligelmo, l’antico, Matilde e le tombe dei Canossa sulle vie del pellegrinaggio”, in A.C. QUINTAVALLE (a cura di), *Le vie del Medioevo* (Atti del Convegno Internazionale di Studi; Parma 1998), Parma, pp. 258-269.

RIVERA, MIRAZÓN LAHR 2017: F. RIVERA, M. MIRAZÓN LAHR, “New evidence suggesting a dissociated etiology for cribra orbitalia and porotic hyperostosis”, in *American Journal of Physical Anthropology* 164 (1), pp. 76-96.

RIVERSI 2002: E. RIVERSI, “Note sulla rappresentazione del lignaggio dei Canossa nella *Vita Mathildis* di Donizone” in *Geschichte und Region, Storia e Regione* 11 (2), pp. 101-131.

ROBERTS, MANCHESTER 2010: C. ROBERTS, K. MANCHESTER, *The Archaeology of Disease* (3rd ed), New York.

ROMANO 2022: G.C. ROMANO, “Canossa - I lavori della Rupe” in MANCASSOLA 2022, pp. 71-74.

ROUGÉ-MAILLART *et al.* 2009: C. ROUGÉ-MAILLART, B. VIELLE, N. JOUSSET, D. CHAPPARD, N. TELMON, E. CUNHA, “Development of a method to estimate skeletal age at death in adults using the acetabulum and the auricular surface on a Portuguese population.”, in *Forensic Science International* 188 (1-3), pp. 9195.

SAGGIORO *et al.* 2018: F. SAGGIORO, P. GALETTI, M.F.A. CANTATORE, E. LERCO, N. MANCASSOLA, F. ZONI, “Rocca di Canossa (RE): alcune note preliminari sulle ricerche 2016-17”, in F. SOGLIANI, B. GARGIULO, E. ANNUNZIATA, V. VITALE (a cura di), *VIII Congresso Nazionale di Archeologia Medievale* (Matera 2018), Firenze, pp. 76-80.

SAGGIORO, LERCO: F. SAGGIORO, E. LERCO, “La Rocca di Canossa: alcune note intorno a recenti ricerche e scavi archeologici” in MANCASSOLA 2022, pp. 57-68.

SETTIA 2015: A.A. SETTIA, “Canossa, l’incastellamento e le lotte per il regno” in *Canossa 2015*, pp. 31-43.

SCHEUER, BLACK 2004: L. SCHEUER, S. BLACK, *The juvenile skeleton*, London.

ŠLAUS *et al.* 2011: M. ŠLAUS, Ž. BEDIĆ, P. RAJIĆ ŠIKANJIĆ, M. VODANOVIĆ, A. DOMIĆ KUNIĆ, “Dental health at the transition from the Late Antique to the early Medieval period on Croatia’s eastern Adriatic coast”, in *International Journal of Osteoarchaeology* 21 (5), pp. 577-590.

SPRADLEY, JANTZ 2011: M.K. SPRADLEY, R.L. JANTZ, “Sex estimation in forensic anthropology: Skull versus postcranial elements”, in *Journal of Forensic Sciences* 56 (2), pp. 289-296.

TROTTER, GLESER 1958: M. TROTTER, G.C. GLESER, “A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death”, in *American Journal of Physical Anthropology* 16 (1), pp. 79-123.

WALKER 2005: P.L. WALKER, “Greater sciatic notch morphology: sex, age, and population differences”, in *American Journal of Physical Anthropology* 127 (4) pp. 385-391.

WALKER 2008: P.L. WALKER, “Sexing skulls using discriminant function analysis of visually assessed traits.”, in *American Journal of Physical Anthropology* 136 (1), pp. 39-50.

WILSON *et al.* 2010: R.J. WILSON, N.P. HERRMANN, L.M. JANTZ, “Evaluation of stature estimation from the database for forensic anthropology.”, in *Journal of Forensic Sciences* 55 (3), pp. 684-689.