

Insubres sumus, non Latini (G. Verri 1747)
Fonti, archeologia e cultura artistica:
per i 70anni
del Centro di Studi Preistorici e Archeologici di Varese



Insubres sumus, non Latini (G. Verri 1747)

Fonti, archeologia e cultura artistica:
per i 70anni
del Centro di Studi Preistorici e Archeologici di Varese

Comitato promotore



SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA
BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE
PROVINCE DI COMO LECCO MONZA-
BRIANZA PAVIA SONDRIO E VARESE

In collaborazione



COMUNE DI
GOLASECCA



Con il patrocinio



COMUNE DI
GOLASECCA



Associazione
Archeologica Culturale
"FELICE PATTARONI"

Sponsor



COMUNE DI
GOLASECCA



Stampa

SELGRAPH
GRAFICA & STAMPA

Sibrium

Direttore Lucina Anna Rita Caramella

Periodico registrato presso il Tribunale di Varese col n. 952 il 20.11.2009

ISSN: 0559-9628

Atti della Giornata di Studi

Insubres sumus, non Latini (G. Verri 1747)

Fonti, archeologia e cultura artistica:
per i 70anni

del Centro di Studi Preistorici e Archeologici di Varese

Comitato scientifico della Giornata di Studi

L. Caramella (Centro di Studi Preistorici e Archeologici di Varese)

G. Dell'Oro (Università degli Studi di Milano)

L. Giordano (Università degli Studi di Pavia)

D.P. Locatelli (Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
Lombardia occidentale)

A. Lucioni (Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano)

A. Mazzucchi (ArcheOs Tec; Osteoarc - APS)

P. Piano (già Direttore Archivio di Stato di Varese)

P. Porta (Alma Mater Studiorum - Università di Bologna)

M. Ruffa (Archeologo libero professionista)

R. Scuderi (Università degli Studi di Pavia)

C. Storti (Università degli Studi di Milano)

Comitato promotore

Centro di Studi Preistorici e Archeologici di Varese,

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio

Lombardia occidentale

A cura di Lucina Anna Rita Caramella

Segreteria di redazione Marco Emilio Erba

Redazione Lucina A.R. Caramella, Marco Emilio Erba,
Davide Frezzato, Michela Ruffa

Traduzioni e revisioni riassunti in lingua
Davide Frezzato

Foto di copertina: *Nel Parco Naturale del Ticino. Il fiume Ticino*
di A. Bottelli *Nel Parco Naturale del Ticino. Lago Maggiore*

Sibrium Atti, 2

ISBN: 9788894731217

sibrium.eu

Tel. +39 3487959128

© Centro di Studi Preistorici e Archeologici di Varese. Tutti i diritti riservati.

Gli Autori restano i soli responsabili dei contenuti espressi nei propri contributi.

2024, maggio by Centro di Studi Preistorici e Archeologici di Varese

Piazza della Libertà, 3

21010 Golasecca (VA)



SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA
BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE
PROVINCE DI COMO LECCO MONZA-
BRIANZA PAVIA SONDRIO E VARESE



Con il patrocinio

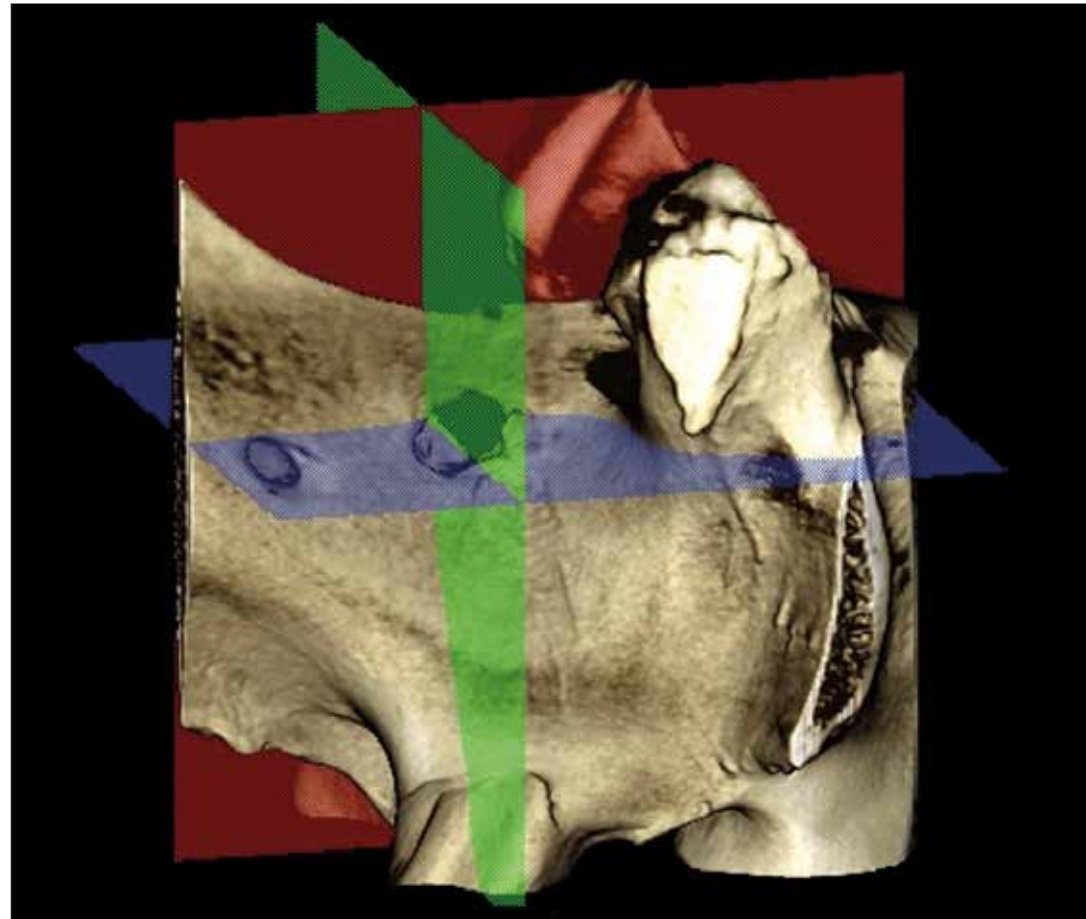


COMUNE DI
GOLASECCA



Associazione
Archeologica Culturale
"FELICE PATTARONI"





Acquisizione CT *cone beam* della vertebra con evidenze di rimodellamento osseo nel sito della lesione, particolare

ENRICA TONINA^{*1}, FABIO SANTANIELLO^{*2}, OMAR LARENTIS^{*1}, FRANCESCA FAPANNI^{*3},
UMBERTO TECCHIATI^{*3}, ILARIA GORINI^{*1}, BARBARA CERMESONI^{*4}

**UN CACCIATORE SFORTUNATO.
ANALISI INTERDISCIPLINARE
DI UNA LESIONE IN UNA VERTEBRA DI *CERVUS ELAPHUS L.*
RINVENUTA ALL'ISOLINO VIRGINIA (5.300- 900 A.C.)**

PAROLE CHIAVE: Isolino Virginia; archeozoologia; strategie di caccia;
lesioni traumatiche; osteologia

1. INTRODUZIONE

L'identificazione delle attività di caccia nei contesti archeologici è strettamente connessa a tre tipologie di prove: l'attestazione di specie selvatiche oggetto di caccia tra le ossa degli animali raccolte in scavo, la presenza di armi da caccia, quali archi e frecce, nonché proiettili litici e ossei le cui tracce d'uso, ove presenti e ravvisabili, possano essere con relativa certezza riferite all'attività venatoria e infine le ferite da impatto riscontrate sui resti ossei degli animali cacciati. Tuttavia, è importante sottolineare che i traumi causati da proiettili in selce potrebbero non essere stati adeguatamente documentati nella letteratura archeologica, risultando sottorappresentati¹.

La presenza di un proiettile litico in un osso rappresenta una prova inequivocabile di caccia e costituisce un legame diretto tra l'arma e l'attività venatoria. Ciò ha notevoli implicazioni interpretative nell'ambito delle ricerche archeologiche sia per quanto riguarda l'industria litica, sia per l'identificazione delle lesioni traumatiche sui reperti ossei. L'analisi di questi reperti può fornire un ampio ventaglio di informazioni: la tipologia e la morfologia dei proiettili possono dare indicazioni sulle tecniche di caccia impiegate; l'identificazione delle specie faunistiche oggetto di caccia può rivelare aspetti significativi riguardo alla dieta

¹ Centro di ricerca in Osteoarcheologia e Paleopatologia, Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita, Università degli Studi dell'Insubria – etonina@uninsubria.it

² Laboratorio Bagolini, Archeologia, Archeometria, Fotografia, Dipartimento di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Trento – fabio.santaniello@unitn

³ Centro di ricerca in Osteoarcheologia e Paleopatologia, Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita, Università degli Studi dell'Insubria – omar.larentis@uninsubria.it

⁴ PrEcLab – Laboratorio di Preistoria, Protostoria ed Ecologia preistorica, Dipartimento di Beni Culturali e Ambientali, Università degli Studi di Milano, Italia – francescafapanni@gmail.com

⁵ PrEcLab – Laboratorio di Preistoria, Protostoria ed Ecologia preistorica, Dipartimento di Beni Culturali e Ambientali, Università degli Studi di Milano, Italia – umberto.tecchiati@unimi.it

⁶ Centro di ricerca in Osteoarcheologia e Paleopatologia, Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita, Università degli Studi dell'Insubria – ilaria.gorini@uninsubria.it

⁷ Musei Civici di Varese, Comune di Varese – barbara.cermesoni@comune.varese.it

1. PÖLLATH *et al.* 2018; DUCHES *et al.* 2019.

e alle strategie di approvvigionamento delle comunità pre-protostoriche; la morfologia della lesione e, in caso di sopravvivenza, la reazione ossea possono fornire informazioni sull'aspetto traumatologico e paleopatologico.

1.1. *Contesto archeologico*

Fra i siti palafitticoli dell'arco alpino, l'Isolino Virginia si distingue per la sua alta antichità. L'insediamento umano sull'isola ebbe inizio intorno al 5300 a.C., perdurando ininterrottamente fino alla fine dell'età del Bronzo (circa 900 a.C.). L'Isolino Virginia costituisce pertanto un contesto unico per lo studio dei cambiamenti culturali che si sono svolti nel corso di oltre quattromila anni.

L'individuazione dell'isola come sito palafitticolo si deve ad A. Stoppani, É. Désor e G. De Mortillet, che il 28 aprile 1863 individuarono i campi di pali lungo le sponde est, nord-est e nord-ovest. Nel 1865 il lago di Varese –e di conseguenza l'isola, allora nota con il nome di Isola Camilla– venne acquistato da Andrea Ponti: quest'ultimo e dopo di lui il figlio Ettore finanziarono a partire dal 1878 una serie di scavi condotti da illustri studiosi di preistoria dell'epoca, tra cui Walter K. Foster, Innocenzo Regazzoni, Alfonso Garovaglio, l'abate Giovanni Ranchet e Pompeo Castelfranco.

Le ricerche furono poi interrotte dal 1904 al 1949, quando Carlo Maviglia, docente di Paleontologia all'Università degli Studi di Milano, intraprese una nuova fase di scavi, protrattasi fino al 1953. Successivamente, dal 1955 al 1959, Mario Bertolone, direttore dei Musei Civici di Varese, condusse ulteriori scavi che rivelarono una sequenza stratigrafica eccezionale, comprendente sette piattaforme lignee equivalenti a sette fasi di ricostruzione dell'impianto abitativo. Queste piattaforme erano separate da bonifiche realizzate con argille e sabbie, documentando la vita sull'isola dal Neolitico Antico fino al Neolitico Medio.

In seguito, tra il 1977 e il 1996, la Soprintendenza Archeologica della Lombardia effettuò interventi di scavo, inclusa la riapertura di una parte degli scavi condotti da Bertolone al centro dell'isola. Durante questo intervento furono identificati e analizzati gli impalcati lignei per un'attenta valutazione degli elementi costituenti la struttura e la stratigrafia inferiore conservata².

Dal 1983 il Comune di Varese ha ripreso, in regime di concessione ministeriale, le attività di scavo e ricerca. Tra gli episodi degni di nota vi sono gli abbassamenti del livello del lago nel 1981³, 2005 e 2006 lungo la sponda orientale, che hanno permesso a D.G. Banchieri di indagare i resti lignei di strutture abitative e di sistemazioni spondali al di sotto di uno strato superficiale di sassi e sabbia, datati al Neolitico⁴. Ulteriori scavi effettuati tra il 2009 e il 2012 al centro dell'isola hanno portato alla luce una parte di abitazione risalente al Neolitico Tardo⁵.

Grazie a queste ricerche è stato confermato che il sito si estendeva verso Est durante

il Neolitico Antico e il Neolitico Tardo. Gli edifici avevano pianta rettangolare ed erano costruiti su grandi piattaforme. Successivamente, questa zona fu allagata e l'insediamento si trasferì nella parte meridionale dell'isola. Tale area rimase sommersa fino agli ultimi secoli del IV millennio a.C., emergendo durante il Neolitico Tardo (3900-3400 a.C.). In questo periodo furono erette abitazioni su pali sul suolo asciutto, al riparo dalle potenziali esondazioni del lago. È importante notare che la presenza di pali e travi bruciati fornisce prove dell'incendio che distrusse le palafitte in questa fase. La sponda sud-orientale è stata occupata almeno nel periodo compreso tra una fase già avanzata dell'Eneolitico (con date che si collocano tra 2800 e 2300 a.C.) e il Bronzo Recente e Finale⁶. Nel 2020 e 2021 sono state condotte indagini subacquee lungo la sponda orientale dell'isola al fine di determinare l'estensione esatta del giacimento archeologico sommerso ed è stato effettuato il campionamento di pali per analisi xilomiche e datazioni radiocarboniche: queste ultime hanno fornito una sequenza di date dalle più antiche alle più recenti che va da Sud verso Nord: i saggi più meridionali datano infatti al Bronzo Antico, quelli nella parte centrale dell'area indagata si collocano nel Bronzo Antico/inizi del Bronzo Medio mentre i saggi più settentrionali, nell'area tra i due pontili, nel Bronzo Recente/Finale⁷.

1.2. *La collezione Ponti e il catalogo Castelfranco*

Tra le azioni condotte da Andrea e Ettore Ponti a favore del patrimonio culturale restituito dai siti palafitticoli del lago di Varese, vi furono anche quelle che avevano lo scopo di preservare e catalogare accuratamente i reperti archeologici raccolti durante le ricerche. In questo contesto, gli anni tra il XIX e il XX secolo furono caratterizzati da un notevole sforzo di organizzazione delle collezioni e dalla produzione di sintesi scientifiche significative⁸. Nel 1884, Innocenzo Regazzoni fu incaricato di riordinare le collezioni della famiglia Ponti presso il loro Museo sull'Isolino e nel 1886 pubblicò un resoconto intitolato "Il museo preistorico Ponti all'Isola Virginia"⁹.

Nel 1904, in seguito a nuove ricerche archeologiche, Pompeo Castelfranco concepì un nuovo progetto espositivo che portò all'ampliamento delle sale del museo¹⁰. Castelfranco si dedicò al riordino del Museo Ponti dal 1905 al 1910 e ottenne da Ettore Ponti l'incarico e i mezzi per preparare un catalogo delle raccolte, pubblicato nel 1913, accompagnato da ventuno tavole fotografiche e intitolato "Cimeli del Museo Ponti nell'Isola Virginia (Lago di Varese)"¹¹. In quest'opera l'attenzione non è rivolta solo ai manufatti, ma sono illustrati anche ossa, palchi di cervidi e cavicchie ossee di animali rinvenuti durante gli scavi. Questa attenzione dedicata alle evidenze faunistiche è un segno tangibile dell'approccio naturalistico che

6. BANCHIERI 2017; BANCHIERI *et al.* 2015.

7. CERMESONI *et al.* 2023.

8. PEARCE 2017.

9. REGAZZONI 1886.

10. BANCHIERI 2003.

11. CASTELFRANCO 1913.

2. CERMESONI, LOCATELLI 2021.

3. BANCHIERI 1980-1981.

4. BANCHIERI, ROTTOLI 2009.

5. BANCHIERI BAGLIONI 2010-12.

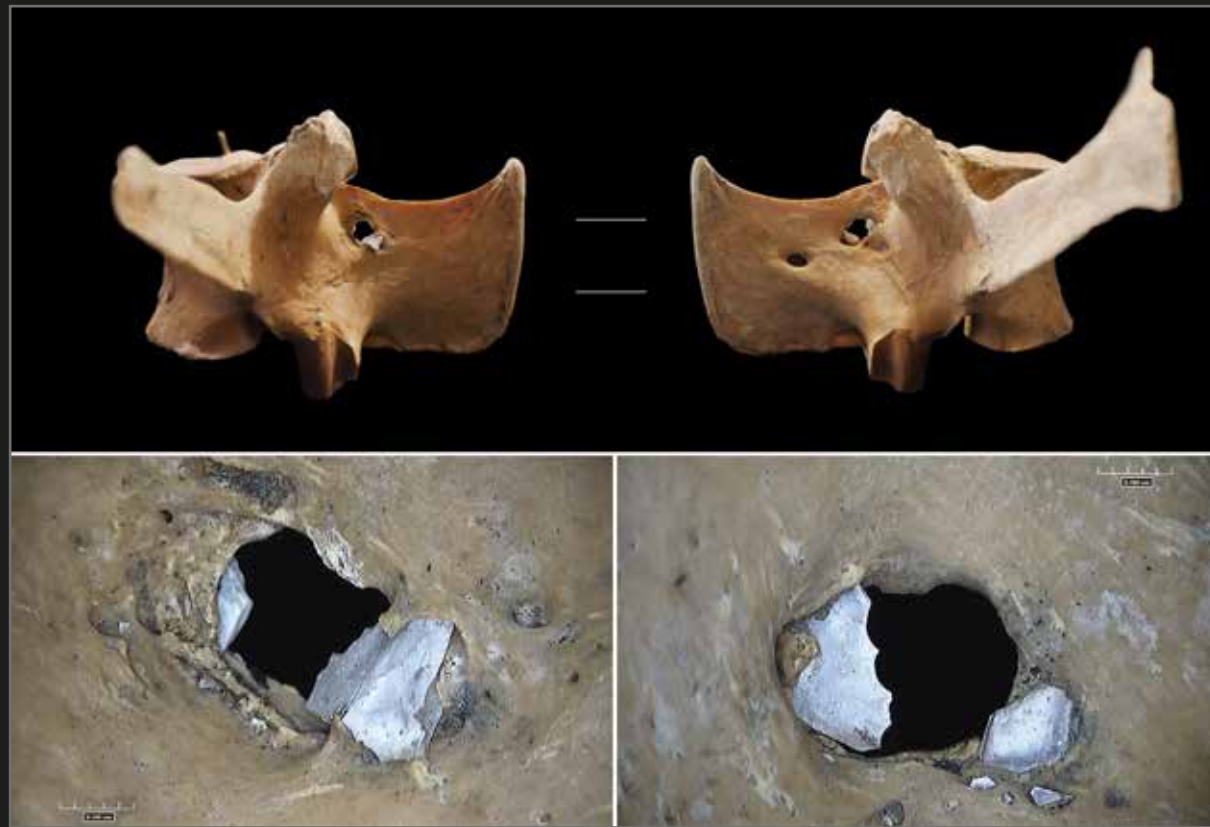


Fig. 1. Vertebra di *Cervus elaphus* (n° 3735 del catalogo Castelfranco) in norma laterale sinistra e destra, e dettaglio sulla lesione traumatica con frammenti litici *in situ*. Musei Civici di Villa Mirabello, Varese

caratterizzava l'attività scientifica di Castelfranco, nonché della sua comprensione dell'importanza di tali reperti nella ricostruzione dell'economia e delle condizioni di vita preistoriche.¹² Tuttavia, l'approccio classificatorio adottato da Castelfranco e dai suoi predecessori risulta distante dalle metodologie attuali, costringendoci oggi a fare i conti con la limitata disponibilità di informazioni utili per una precisa contestualizzazione stratigrafica dei singoli reperti.

2. MATERIALI E METODI

Il reperto catalogato dal Castelfranco con il n° 3735¹³ è parte della collezione Ponti, a cui appartengono i materiali rinvenuti nelle ricerche ottocentesche presso i siti palafitticoli del Lago di Varese, donati dalla famiglia al Comune di Varese nel 1924 e oggi conservati presso il Museo Civico Archeologico di Villa Mirabello. Tra questi materiali si riscontra una grande quantità di resti faunistici, in ottimo stato di conservazione, ma per i quali non sono disponibili dati utili alla localizzazione

12. PEARCE 2017.

13. CASTELFRANCO 1913.

del punto di ritrovamento e alla contestualizzazione stratigrafica. La vertebra oggetto dello studio presenta una lacuna ossea di forma ellittica a livello del processo spinoso, caratterizzata dalla presenza di frammenti litici parzialmente inglobati nell'osso (Fig. 1). Sempre sul processo spinoso, superiormente rispetto al foro, si rileva un'ulteriore lacuna ossea, di forma ovoidale.

La determinazione anatomica e tassonomica del reperto è stata condotta attraverso la consultazione di atlanti osteologici e di articoli di recente pubblicazione, che contenessero immagini sufficientemente descrittive dei principali punti diagnostici delle vertebre lombari. In generale per i confronti con *Bos taurus* ed *Equus caballus* è stato adottato il trattato di R. Barone¹⁴, in modo particolare per i confronti con *Bos taurus* si è adottato un articolo di recente pubblicazione di V. Özkaya e Abu B. Siddiq¹⁵, mentre per i confronti con *Cervus elaphus* si sono consultati i lavori di A.E. Kort¹⁶ e di Y. Wang *et al.*¹⁷.

Si è inoltre ritenuto opportuno, allo scopo di istituire futuri confronti intraspecifici, registrare le misure della vertebra secondo le norme proposte da Von den Driesch¹⁸ (Tabella 1).

Al fine di caratterizzare sia gli effetti dell'impatto sulla vertebra sia l'elemento litico rinvenuto al suo interno sono state acquisite immagini fotografiche con la strumentazione in dotazione al LaBAAF dell'Università di Trento. Foto d'insieme sono state realizzate con il microscopio Leica MZ12.5, equipaggiato con illuminazione mobile e fotocamera digitale Leica DFC42. In seguito, immagini multifocali ed ispezioni trasversali sono state effettuate con il microscopio digitale Hirox RH-2000.

Le analisi radiodiagnostiche, in CT Cone Beam, sono state svolte presso lo Studio Associato Odontoiatrico Tomasi-Bottamedi-Varotto (TN), con macchinario Planmeca ProMax, ad un'esposizione (14,946 s) di 90 kV, 8 mA. Le acquisizioni sono state successivamente elaborate con l'apposito software.

3. RISULTATI

Trattandosi di un animale comunemente cacciato, si è ritenuto preliminarmente che la vertebra in esame, di grandi dimensioni e riferibile a un erbivoro di grande taglia, appartenesse a un esemplare, forse maschile, di *Cervus elaphus* (cervo). Al fine di confermare l'attribuzione tassonomica, il reperto è stato confrontato morfologicamente con le vertebre di altri due grandi erbivori, il bue (*Bos taurus*) e il cavallo (*Equus caballus*), che per contesto e arco cronologico proposto potevano essere parimenti chiamati in causa. Inoltre, date le dimensioni e la loro per quanto sporadica presenza nell'assemblaggio faunistico del sito, si è voluto escludere, come è accaduto, la pertinenza del reperto al cinghiale (*Sus scrofa*) e rispettivamente all'orso (*Ursus arctos*). Il bue è stato escluso per la

14. BARONE 2010.

15. ÖZKAYA, SIDDIQ 2020.

16. KORT 2019.

17. WANG *et al.* 2015.

18. VON DEN DRIESCH 1976.



Fig. 2. Faccia dorsale e ventrale dell'elemento litico di maggiori dimensioni con evidenza di ritocco sub-erto poco invadente



Fig. 3. Visione in microscopia della materia prima dell'elemento litico

diversa morfologia del processo spinoso, caratterizzato da una base arrotondata, diversamente dal cervo che esibisce invece una base squadrata. Inoltre, il processo trasverso appare significativamente arcuato nel cervo, come nel nostro esemplare, mentre è del tutto rettilineo nel bue e nel cavallo. Il canale midollare è relativamente stretto ed ellittico nel cervo, corrispondente alle caratteristiche del reperto, mentre è più squadrato e più ampio nel bue.

Per quanto riguarda la posizione della vertebra qui descritta all'interno della serie lombare, è possibile trarre informazioni dallo sviluppo relativamente ampio in senso longitudinale della faccia dorsale e dalla forma all'incirca

trapezoidale. Queste caratteristiche hanno consentito di identificare la vertebra in questione come una IV vertebra lombare di cervo. Inoltre, la testa della vertebra, completamente saldata, testimonia l'età adulta dell'esemplare; negli individui di sesso maschile il processo di saldatura è completo attorno ai 38 mesi di vita¹⁹. L'analisi macroscopica e microscopica della lesione ha permesso di individuare un totale di 9 frammenti parzialmente inglobati dal tessuto osseo. Due di questi presentano maggiori dimensioni, con una misura massima di mm 7 e mm 3 circa.

19. PURDUE 1983.

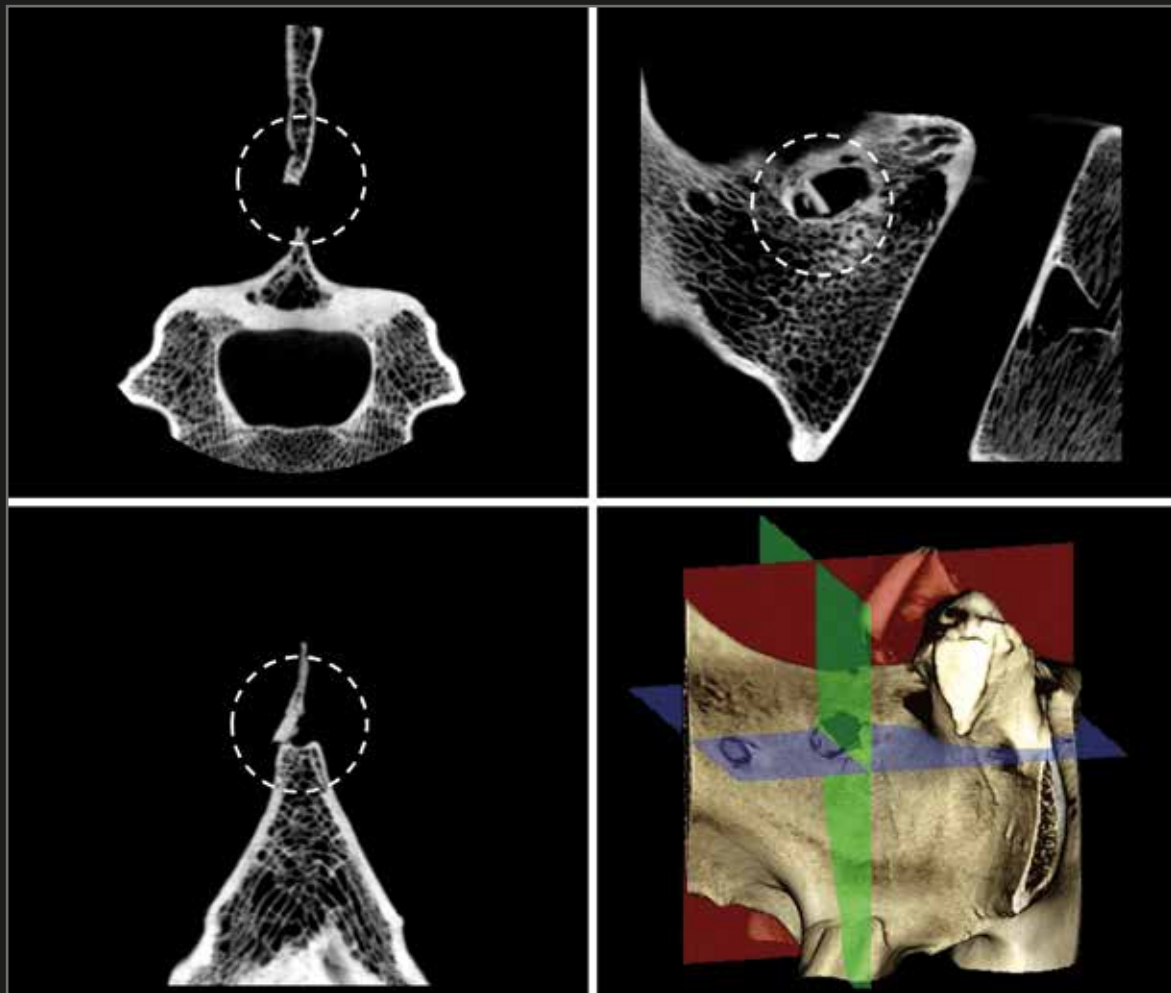


Fig. 4. Acquisizione CT cone beam della vertebra con evidenze di rimodellamento osseo nel sito della lesione



Fig. 5. Possibile reazione infiammatoria periostale a livello dei processi trasversi

La conservazione dell'elemento litico in frammenti di piccole dimensioni non permette di riconoscere la morfologia originaria del manufatto anche se si è rilevata almeno su un elemento la presenza di un ritocco sub-erto poco invadente (Fig. 2).

Per quanto concerne la materia prima, tutti gli elementi appartengono alla formazione della Maiolica. Tutti i frammenti, seppur parzialmente patinati, presentano un aspetto traslucido e un colore grigio tipico della Maiolica cui si associa il riconoscimento di resti di radiolari (Fig. 3). L'utilizzo della Maiolica è ampiamente attestato nel sito dell'Isolino e in diversi contesti archeologici locali riferibili ad un ampio spettro crono-culturale²⁰; la sua presenza è ben attestata nell'area nord-orientale del lago di Varese (Besozzo, Gavirate), e più a nord verso la Valcuvia, in zone interessate da faglie (Cittiglio) e pieghe (Caravate, Sangiano)²¹.

20. BANCHIERI 2017.

21. MARTINO *et al.* 2016.

Da punto di vista paleopatologico, la superficie ossea che circonda il sito di ingresso del proiettile presenta tessuto di nuova formazione che non ha portato alla totale chiusura della lacuna, ma che ha parzialmente inglobato i frammenti litici. Il callo osseo, ben osservabile anche nelle acquisizioni ottenute dall'analisi CT cone beam, testimonia la sopravvivenza dell'individuo a seguito dell'evento (Fig. 4). La presenza dei frammenti del proiettile ha probabilmente indotto una reazione infettiva/infiammatoria, la quale può aver scatenato anche la reazione periostale rilevabile sui processi trasversi (Fig. 5) e la rarefazione del tessuto trabecolare adiacente alla lesione e osservabile in radiodiagnostica (Fig. 6). La formazione della seconda lacuna ellittica, rilevata sul processo spinoso, potrebbe inoltre essere l'esito della formazione di una cloaca per l'escrezione di materiale purulento.

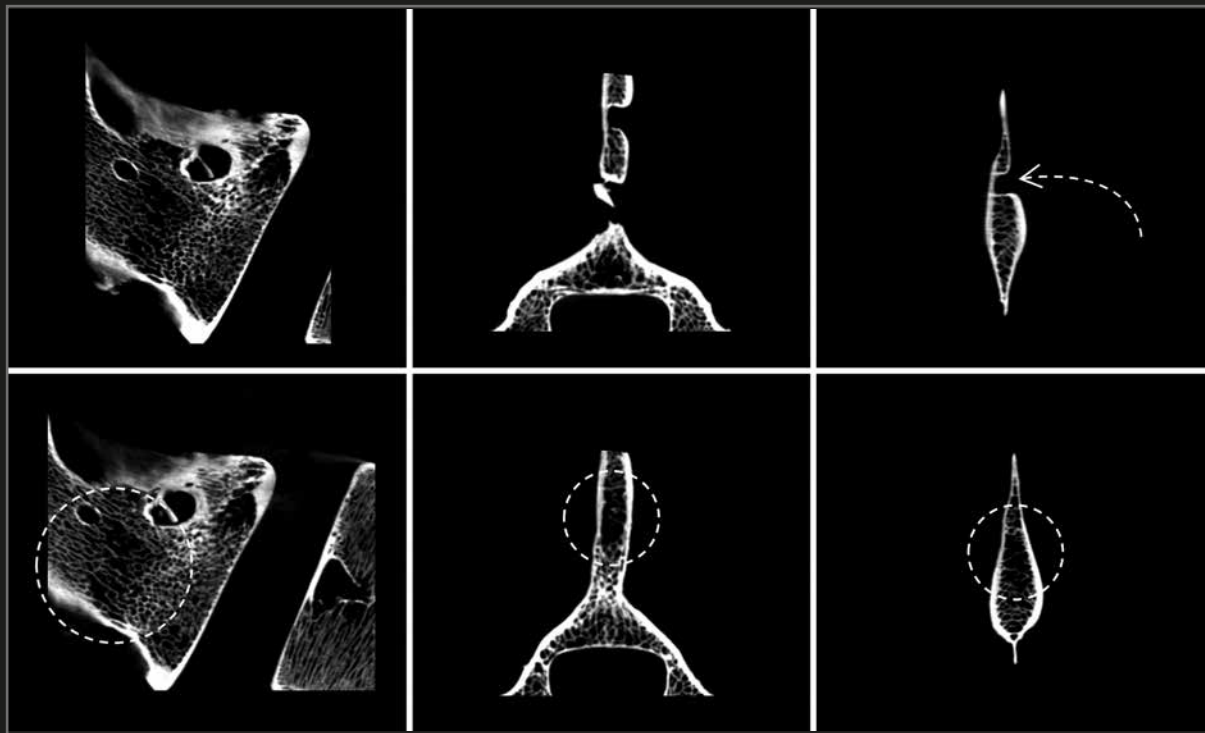


Fig. 6. Acquisizione CT *cone beam* della vertebra con possibili evidenze di fenomeni infiammatori/infettivi sul processo spinoso in prossimità della lesione traumatica

4. DISCUSSIONE

4.1. *Dati Archeozoologici dall'Isolino Virginia*

I dati relativi allo studio dei reperti faunistici rinvenuti all'Isolino Virginia, qui brevemente riassunti, si devono a Fusco e Guerreschi *et al.*²².

I dati faunistici ottenuti dall'analisi dei resti animali rinvenuti nelle campagne di scavo svolte a partire dalla seconda metà del XX secolo forniscono una prima panoramica sull'economia della comunità dell'Isolino Virginia dal Neolitico all'Età del Bronzo. Il primo lavoro in tal proposito si deve a Vincenzo Fusco: lo studioso descrive i reperti provenienti dagli scavi Bertolone, effettuati tra il 1955-1959, che hanno restituito una concentrazione elevata di resti faunistici nei livelli più antichi, in particolare quelli riferibili alla cultura VBQ. Le specie selvatiche (cervo, capriolo, cinghiale e orso bruno) sono riscontrate maggiormente in questi livelli, mentre risultano quasi assenti in quelli più alti. Diversamente, le specie domestiche sono ubiquitarie. Fusco riconosce su base dimensionale tre gruppi di bovini, le cui differenze imputa al dimorfismo sessuale. Va tuttavia osservato a questo proposito che si tratta di osservazioni empiriche che abbisognano di verifiche in sede biometrica, basate su ampie collette di misure.

Desti qualche perplessità la presenza di resti di equide nei livelli più bassi, dove per ovvie ragioni è lecito non attenderseli. Potrebbe trattarsi di un inquinamento o

di animali selvatici importati da regioni poste al di là dello spartiacque alpino²³: un approfondimento in sede radiocarbonica sembrerebbe in ogni caso appropriato. Fusco osserva che il cervo è l'animale selvatico più frequentemente documentato. Guerreschi *et al.* riportano i dati relativi allo studio dei reperti faunistici provenienti dagli scavi condotti all'Isolino Virginia sotto la direzione scientifica di B. Bagolini, L. Castelletti e G. Guerreschi e negli anni 1981-82-83-86 dal solo Guerreschi per conto della Soprintendenza Archeologica della Lombardia. I reperti recuperati sono complessivamente 1804, provengono per lo più dai livelli neolitici e in generale si presentano estremamente frammentari; il 21% del totale dei reperti è risultato indeterminabile. I materiali recuperati durante le prime tre campagne di scavo provengono da livelli rimaneggiati, mentre quelli rinvenuti nelle tre campagne successive sono quasi tutti in strato e pertanto sono stati fatti oggetto di un'analisi più approfondita, volta a ricostruire l'economia del sito dal Neolitico all'età del Bronzo. In entrambi i gruppi tutti i mammiferi domestici ad esclusione del cavallo sono documentati con percentuali più o meno diverse. Pare tuttavia opportuno, almeno dal punto di vista quantitativo, attenersi ai dati del gruppo B, limitandosi per il gruppo A a valutazioni di tipo qualitativo, dato il loro carattere non stratigrafico. Il maiale prevale con più del 20% dei resti, ciò che sembra in linea con i caratteri ambientali del sito. Seguono i piccoli ruminanti domestici con il 16% circa e il bue con poco meno del 9%. Il cane è presente con poco più dell'1% dei resti. Rispetto al campione A, nel gruppo B il bue primigenio non è documentato. I domestici compongono complessivamente poco meno della metà dei resti. Al pari del lotto studiato da Vincenzo Fusco, tra i selvatici la specie prevalente è il cervo (35,4%), mentre le altre specie forestali come il capriolo, la volpe, l'orso, il cinghiale e altri sono poco documentati. È possibile a questo proposito che la caccia al cervo rivestisse un carattere quasi specializzato, dal momento che l'habitat in cui era possibile trovarlo è condiviso ad esempio anche dal cinghiale e dal capriolo. Questo carattere di specializzazione potrebbe essere legato anche al reperimento dei palchi per l'utilizzo in ambito artigianale. La presenza del daino nel gruppo A, così come di *Felis catus* in entrambi i gruppi, sempre che le determinazioni siano corrette, va probabilmente ricondotta a fenomeni di inquinamento. Interessante la presenza in entrambi i gruppi di castore e di testuggine palustre, ma particolarmente degna di nota è la documentazione relativa ai pesci, non frequentemente e non con abbondanza fornita dai siti palafitticoli dell'Italia settentrionale. Il lavoro di Guerreschi *et al.* fornisce fortunatamente anche un prospetto che illustra la distribuzione delle specie più frequentemente rappresentate raccolte in strato. I reperti stratigrafici sono così pochi che potrebbero non avere grande significato dal punto di vista statistico; tuttavia osserviamo un certo equilibrio percentuale del bue nel corso del tempo, una crescita soprattutto nell'età del Bronzo del maiale, già importante però nel Neolitico Medio e fino al Neolitico Tardo. Per quanto riguarda il bue, si osservano percentuali tendenzialmente prossime al 10% senza grandi variazioni dal periodo più antico (il "Protolagozza" di G. Guerreschi) a quello più recente (Bronzo Antico). Nella fase Lagozza il bue supera l'11%. Un dato significativo sembra rappresentato dal maiale,

22. FUSCO 1976-1977; GUERRESCHI *et al.* 1992.

23. Cfr. a tale proposito METZGER *et al.* 2009.

documentato con quasi il 23% nel Protolagozza e il 24% nella fase Lagozza, per crescere in modo molto evidente nell'età del Bronzo (31,8%). La forte presenza del maiale nell'età del Bronzo potrebbe essere imputata alle necessità alimentari di comunità in crescita demografica. Il raddoppio dei piccoli ruminanti domestici tra Protolagozza e Lagozza, se non riferibile alla scarsità di reperti stratigrafici, meriterebbe un particolare approfondimento in sede interpretativa. Nell'età del Bronzo essi ammontano al 20% circa. Del cervo si osserva una presenza pari ad almeno un terzo dei resti determinati in tutte le epoche, con un picco del 40% nel Protolagozza. Tale abbondanza di reperti può essere spiegata ipotizzando l'esistenza di un habitat non modificato dall'uomo, per esempio non coltivato, nelle immediate vicinanze dell'insediamento, oppure al contrario di un areale di approvvigionamento più esteso alle spalle dei coltivi. Capriolo e cinghiale sono relativamente abbondanti nel Protolagozza (15,5%) e decisamente poco importanti nella fase lagozziana (3,3%). Nell'età del Bronzo è documentato il solo capriolo (6,8%).

Negli strati riferibili alla cultura della Lagozza i piccoli ruminanti domestici per lo più adulti potrebbero essere stati allevati oltre che per la carne anche per il latte, escludendo la lana non soltanto per motivi cronologici ma anche per l'assenza di dati in ordine alla relazione tra i sessi. La caccia rimane importante (36%) ma meno che nel periodo precedente. Come già sottolineato da Guerreschi *et al.*, l'alta percentuale di cervo in tutti i gruppi cronologici sottolinea l'importanza di questo ungulato nell'economia del sito.

Per quanto riguarda ancora l'areale di approvvigionamento, riteniamo che esso dovesse essere esteso alle alte quote alpine come dimostra, nei due gruppi cronologici più antichi, la presenza della marmotta.

4.2. Traumi da attività venatoria nei contesti europei

Nel contesto archeologico europeo, il registro delle lesioni venatorie con frammenti di proiettili litici ancora rilevabili nei resti ossei copre un periodo compreso tra Paleolitico ed Eneolitico²⁴. Tra gli oltre cinquanta casi pubblicati, la maggioranza riguarda evidenze nordeuropee datate al Mesolitico. Di particolare interesse l'eccezionale conservazione delle ossa nei siti di Stellmoor e Meiendorf (Amburgo, Germania) e in quelli danesi. Un'altra peculiarità che si verifica per i reperti mesolitici è l'elevata frequenza di lesioni che mostrano segni di guarigione²⁵.

Dal punto di vista dei modelli insediativi, la cacciagione che presenta segni di guarigione è considerata indicativa dell'adozione di uno stile di vita sedentario. Una volta feriti, c'erano buone probabilità di dare la caccia agli animali fuggiti in un'occasione successiva²⁶. Da Pöllath²⁷ si evince che i casi pubblicati che coprono il periodo di nostro interesse sono soltanto tre da siti dell'Europa centrale e orientale. A età tardoneolitica si datano una vertebra non meglio identificata

di uro (*Bos primigenius*) dal sito di Polgár-Csőszhalom in Ungheria²⁸ e una vertebra lombare di cervo dal sito di Zurigo-Mozartstrasse in Svizzera²⁹; entrambe presentano segni di guarigione. Una testimonianza dalla tarda età del Rame proviene invece da Wehrstedt, in Bassa Sassonia (Germania), dove un frammento litico è stato individuato su un osso di un arto non meglio identificato.³⁰

Alcune ulteriori osservazioni possono essere effettuate sulla base della posizione delle lesioni nei casi editi: considerando gli animali di grandi dimensioni, tra cui rientra il cervo, la maggioranza delle lesioni da attività venatoria è stata riscontrata in diversi studi sulle vertebre, con una minore frequenza per le lombari, sulle scapole e sulle costole. Il modello generale che emerge da questo set di dati è coerente con la posizione delle tracce di impatto negli esperimenti condotti da Letourneux e Pétilion³¹ utilizzando carcasse di vitelli e daini. Seguendo la ricostruzione di Noe-Nygaard delle pratiche di caccia mesolitiche, in sede sperimentale si mirò alla cassa toracica, appena dietro la zampa anteriore³².

Nel caso della vertebra lombare proveniente dal sito palafitticolo dall'Isolino Virginia è plausibile ipotizzare che il cacciatore, a meno di un errore, abbia mirato all'altezza del torace dell'animale fermo, e che quest'ultimo si sia mosso quando ormai la freccia era stata scoccata: a quel punto non poteva che mancare l'animale o colpirlo nelle terga, come è effettivamente testimoniato dal reperto.

28. BÖKÖNYI 1974.

29. GROSS *et al.* 1990.

30. HEMPRICH 1935.

31. LETOURNEUX, PÉTILLON 2008.

32. NOE-NYGAARD 1974; PÖLLATH *et al.* 2018.

Enrica Tonina: Concettualizzazione, Metodologia, Analisi, Scrittura – bozza originale.

Fabio Santaniello: Metodologia, Analisi, Scrittura – bozza originale.

Omar Larentis: Analisi, Scrittura – bozza originale;

Francesca Fapanni: Metodologia, Analisi, Scrittura – bozza originale.

Umberto Tecchiati: Metodologia, Analisi, Scrittura – revisione.

Ilaria Gorini: Scrittura – revisione.

Barbara Cermesoni: Concettualizzazione, Supervisione, Scrittura – bozza originale, Scrittura – revisione

RIASSUNTO

Il contributo presenta le analisi interdisciplinari effettuate su una vertebra di cervo parte della collezione Ponti, poi confluita nel 1924 in quella dei Musei Civici di Villa Mirabello. La vertebra è stata trovata negli scavi effettuati nel corso del XIX secolo all'Isolino Virginia e non si posseggono informazioni relative alle condizioni di rinvenimento: la datazione del reperto si colloca quindi in un ampio intervallo cronologico che è quello dell'occupazione dell'isola e va dal Neolitico Antico (5.300 a.C.) al Bronzo Finale (900 a.C.). L'esame dell'osso ha evidenziato la presenza di un trauma non mortale dovuto a una ferita da arma da getto con punta in selce i cui frammenti sono rimasti conficcati nella vertebra.

La particolarità del ritrovamento ne ha permesso lo studio interdisciplinare che ha coinvolto competenze nei campi dell'archeologia, dell'archeozoologia, della paleopatologia, della tecnologia litica avvalendosi di analisi macroscopiche, microscopiche e di diagnostica strumentale per immagini. Le analisi microscopiche sono state eseguite tramite microscopio digitale Hirox RH-2000 e quelle radiodiagnostiche con TC cone beam.

Grazie all'ottimo stato di conservazione del reperto si sono potute individuare macro e microscopicamente, a livello del processo spinoso, due lacune ossee di forma ellittica, la prima caratterizzata dalla presenza di frammenti litici parzialmente inglobati da tessuto osseo e la seconda di possibile origine patologica. Questi dati, uniti a quelli radiologici, hanno permesso di acquisire informazioni sul grado di guarigione della lesione, le modificazioni della struttura ossea, la paleopatologia animale, lo strumento litico utilizzato e le possibili strategie di caccia, integrando il quadro della preistoria varesina e offrendo un esempio metodologico per l'approccio a questa tipologia di reperti.



AN UNFORTUNATE HUNTER.
INTERDISCIPLINARY ANALYSIS OF A NON-HUMAN VERTEBRAL INJURY
FOUND AT ISOLINO VIRGINIA (5,300-900 B.C.)

KEYWORDS: Isolino Virginia; archaeozoology; hunting strategies;
traumatic injuries; osteology

ABSTRACT

The contribution presents the interdisciplinary analyses conducted on a vertebra of Red deer, part of the Ponti collection, which later merged into the collection of the Civic Museums of Villa Mirabello in 1924. The recent reexamination of the bone, discovered during 19th-century excavations on Isolino Virginia and therefore ascribable to a broad chronological range spanning from the Early Neolithic (5,300 B.C.) to the Late Bronze Age (900 B.C.), has revealed the presence of a non-lethal trauma resulting from a projectile weapon wound with a flint point, the fragments of which remained embedded in the vertebra.

The uniqueness of the find enabled interdisciplinary study, involving expertise in the fields of archaeozoology, paleopathology, lithic technology, etc., employing macroscopic, microscopic, and instrumental diagnostic imaging analyses.

Microscopic analyses were conducted using a Hirox RH-2000 digital microscope, and radiodiagnostic analyses were performed with a cone beam CT scanner.

The excellent state of preservation of the specimen allowed the identification of two ellipsoid-shaped bone cavities at the level of the spinous process, the first characterized by the presence of lithic fragments partially enclosed by bone tissue and the second possibly of pathological origin. These data, combined with radiological findings, provided insights into the healing process of the lesion, modifications of bone structure, animal paleopathology, the lithic tool used, and possible hunting strategies, enhancing our understanding of the prehistory of the Varese region and offering a methodological example for approaching this type of archaeological artifact.



RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- AARIS-SØRENSEN 1999 = K. AARIS-SØRENSEN, *The Holocene history of the Scandinavian aurochs (Bos primigenius Bojanus, 1827)*, in *Wissenschaftliche Schriften des Neanderthal Museums*, 1, pp. 49-57.
- BANCHIERI 1980-1981 = D.G. BANCHIERI, *Isolino Virginia. rilievo e scavo febbraio-marzo 1981*, in *Sibrium*, XV, pp. 15-38.
- BANCHIERI 2003 = D.G. BANCHIERI, *Antiche testimonianze del territorio varesino*, Varese.
- BANCHIERI 2017 = D. G. BANCHIERI, *Il Neolitico nel territorio di Varese*, in *La storia di Varese. Il territorio di Varese in età preistorica e protostorica*, a cura di M. HARARI, Varese, pp. 87-120.
- BANCHIERI *et al.* 2015 = D.G. BANCHIERI, A. BINI, M. MAINBERGER, *Isolino Virginia, a waterlogged Tell in a south pre-alpine Lake: Preservation and Erosion Problems*, in *Archéologie & érosion - 3. Monitoring et mesures de protection pour la sauvegarde des palafittes préhistoriques autour des Alpes*, Atti del convegno (Lons-Le Saunier 8-10 octobre 2014), pp. 183-190.
- BANCHIERI, ROTTOLI 2009 = D.G. BANCHIERI, M. ROTTOLI, *Isolino Virginia: una nuova data per la storia del papavero da oppio (Papaver somniferum subsp. Somniferum)*, in *Sibrium*, XXV, pp. 31-49.
- BARONE 2010 = R. BARONE, *Trattato di anatomia comparata dei mammiferi domestici. Osteologia*, 1, Bologna.
- BÖKÖNYI 1974 = S. BÖKÖNYI, *History of domestic mammals in Central and Eastern Europe*, Budapest.
- CASTELFRANCO 1913 = P. CASTELFRANCO, *Cimeli del Museo Ponti nell'Isola Virginia*, Milano.
- CERMESONI *et al.* 2023 = B. CERMESONI, A. BILLAMBOZ, D. LOCATELLI, N. MARTINELLI, O. NELLE, O. PIGNATELLI, P. POZZI, M. ROTTOLI, A. SALERNO, P. SBRANA, F. TIBONI, *Le indagini 2020-2021 lungo la sponda orientale dell'Isolino Virginia: nuovi e vecchi dati a confronto*, in *Dall'acqua alla terra: cambiamenti nell'occupazione del territorio*, Atti delle Giornate di Studi (Varese, 20 novembre 2021-Golasecca, 21 novembre 2021), a cura di L.A.R. CARAMELLA, in *Sibrium Atti*, 1, pp. 99-151.
- CERMESONI, LOCATELLI 2021 = B. CERMESONI E D. LOCATELLI (a cura di), *La civiltà delle palafitte. L'Isolino Virginia e i laghi varesini tra 5600 e 900 a.C.*, Guida alla mostra, Varese (28 luglio 2021-6 novembre 2022), Varese.
- DUCHES *et al.* 2019 = R. DUCHES, N. NANNINI, A. FONTANA, F. BOSCHIN, J. CREZZINI, F. BERNARDINI C. TUNIZ, G. DALMERI, *Archeological bone injuries by lithic backed projectiles: new evidence on bear hunting from the Late Epigravettian site of Cornafessa rock shelter (Italy)*, in *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11, pp. 2249-2270.
- FUSCO 1976-1977 = V. FUSCO, *La stazione preistorica dell'Isolino di Varese*, in *Sibrium*, XIII, pp. 1-27.

- GROSS *et al.* 1990 = E. GROSS, S. JACOMET, J. SCHIBLER, *Stand und Ziele der wirtschaftsarchäologischen Forschung an neolithischen Ufer- und Inlandsiedlungen im unteren Zürichseeraum (Kt. Zürich, Schweiz)*, in *Beiträge zur Archäozoologie, Archäologie, Anthropologie, Geologie und Paläotologie*, pp. 77-100.
- HEMPRICH 1935 = A. HEMPRICH, *Der vorgeschichtliche Mensch. Die vorgeschichtliche Besiedlung und Kulturentwicklung im Harzgau. B. Die jüngere Steinzeit*, Halberstädter Museumsblätter 17/18 Museumsverlag, Halberstadt.
- KORT 2019 = A.E. KORT, *The Paleoecology of Patriofelis ulta and Implications for Oxyaenid Extinction*, Thesis for: Master of Science, University of Michigan.
- MARTINO *et al.* 2016 = G. MARTINO, D. LO VETRO, F. LIVIO, F. TRENTI, P. PALLECCHI, I. RIGAMONTI, D.G. BANCHIERI, *Premières notions de gîtologie et caractérisation lithiques de Lombardie occidentale*, in *Ressources lithique, productions et transferts entre Alpes et Méditerranée («Séances de la Société Préhistorique Française»)*, 5, Actes de la Séance de la Société Préhistorique Française (Nice, 28-29 mars 2013), a cura di A. TOMASSO, D. BINDER, G. MARTINO, G. PORRAZ, P. SIMON, N. NAUDINOT, pp. 77-95.
- NOE-NYGAARD 1974 = N. NOE-NYGAARD, *Mesolithic hunting in Denmark illustrated by bone injuries caused by human weapons*, in *Journal of archaeological science*, 1(3), pp. 217-248.
- PEARCE 2017 = M. PEARCE, *Storia delle ricerche paleontologiche nel territorio di Varese*, in *La storia di Varese. Il territorio di Varese in età preistorica e protostorica*, a cura di M. HARARI, Varese, pp. 11-26.
- REGAZZONI 1886 = I. REGAZZONI, *Il Museo Preistorico Ponti all'Isola Virginia nel lago di Varese*, in *RAComo*, 29, pp. 24-33;
- VON DEN DRIESCH 1976 = A. VON DEN DRIESCH, *A guide to measurement of animal bones from archaeological sites, as developed by the Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin of the University of Munich*, in *Peabody Museum Bulletin*, 1.
- WANG *et al.* 2015 = Y. WANG, T. LIU, L.S. SONG, Z.X. ZHANG, Y.Q. LI, L.J. LU, *Anatomical Characteristics of Deer and Sheep Lumbar Spines: Comparison to the Human Lumbar Spine*, in *International Journal of Morphology*, 33(1), pp. 105-112.