

**Museologia Scientifica e
Naturalistica**
Volume 15 (2019)

**LE RICERCHE
PREISTORICHE
DELL'UNIVERSITÀ DI
FERRARA**



Edited by

**Giuseppe Lembo
Marta Arzarello
Federica Fontana
Marco Peresani
Carlo Peretto
Benedetto Sala
Ursula Thun Hohenstein**



Annali dell'Università degli Studi di Ferrara
ISSN 1824-2707

ANNALI DELL'UNIVERSITÀ DI FERRARA

**MUSEOLOGIA SCIENTIFICA
E NATURALISTICA**

Volume 15 (2019)
ISSN 1824-2707

**LE RICERCHE PREISTORICHE
DELL'UNIVERSITÀ DI FERRARA**

GIUSEPPE LEMBO
MARTA ARZARELLO
FEDERICA FONTANA
MARCO PERESANI
CARLO PERETTO
BENEDETTO SALA
URSULA THUN HOHENSTEIN



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
2019

Annali dell'Università degli Studi di Ferrara
Autorizzazione del Tribunale di Ferrara n. 36/21.5.53

Lembo G., Arzarello M., Fontana F., Peresani M., Peretto C., Sala B., Thun Hohenstein U. (Eds) 2019.
Le ricerche preistoriche dell'Università di Ferrara
volume 15 (2019)
DOI:10.15160/1824-2707/15/0
ISBN 978-88-964632-2-2

In copertina: Grotta di Paina, 1939, primi sondaggi (*Archivio Gruppo Grotte G. Trevisol, VI*).

ISSN 1824-2707
Copyright © 2019 by
Università degli Studi di Ferrara
Ferrara



unife
press



Università
degli Studi
di Ferrara



Le ricerche preistoriche dell'Università di Ferrara

a cura di

Giuseppe Lembo, Marta Arzarello, Federica Fontana, Marco Peresani, Carlo Peretto, Benedetto Sala, Ursula Thun Hohenstein

Redazione

Marta Arzarello, Federica Fontana, Giuseppe Lembo, Marco Peresani, Carlo Peretto, Benedetto Sala, Ursula Thun Hohenstein

Testi di:

Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Studi Umanistici

Marta Arzarello, Stefano Bertola, Davide Delpiano, Federica Fontana, Antonio Guerreschi, Marco Peresani, Carlo Peretto, Benedetto Sala, Ursula Thun Hohenstein, Maria Chiara Turrini, Francesco Valletta, Davide Visentin

Università degli Studi di Bologna, Dipartimento di Beni Culturali

Matteo Romandini

Associazione Culturale ArcheoIdea

Giuseppe Lembo

Documentazione grafica

Giusto Almerigogna, Diego Angelucci, Marta Arzarello, Claudio Berto, Marta Boldrin, Mauro Cutrona, Alessia Gajardo, Giuseppe Lembo, Davide Margaritora, Franco Nalin, Marco Peresani, Matteo Romandini, Benedetto Sala, Davide Visentin, Nicoletta Vullo, Maurizio Zambaldi

Fotografie

Aldo Allegranzi, Marta Arzarello, Giorgio Bardelli, Riccardo Brandoli, Michela Dalla Pegorara, Davide Delpiano, Mirco de Stefani, Federica Fontana, Jacopo Gennai, Giovanni Giusti, Fabio Gurioli, Camille Jéquier, Leandro Lopes, Marco Peresani, Carlo Peretto, Antonio Pozzato, Antonio Priston, Matteo Romandini, Ettore Rufo, Ursula Thun Hohenstein, Francesco Valletta, Davide Visentin

Impaginazione

Brunella Muttillo

Progetto editoriale

Giuseppe Lembo

Il presente volume è stato stampato grazie al contributo di:
DIREZIONE GENERALE BIBLIOTECHE E DIRITTO D'AUTORE

I contributi relativi ai siti rappresentano una sintesi di lavori precedentemente pubblicati e non contengono dati inediti. Si ringraziano i colleghi afferenti ad altri enti di ricerca, i collaboratori esterni, i numerosi studenti e appassionati che hanno contribuito in tutti questi anni al raggiungimento dei risultati ottenuti nel corso delle indagini archeologiche dirette dai ricercatori dell'Università di Ferrara su concessione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo. Un ringraziamento va altresì ai diversi enti pubblici e privati che hanno fornito il loro supporto finanziario e logistico e che hanno condiviso i numerosi progetti svolti sui rispettivi territori.

INDICE

Premessa	7
Storia delle ricerche. Breve resoconto di una storia di successo <i>Carlo Peretto, Benedetto Sala</i>	9
Pirro Nord (Apricena, FG) <i>Marta Arzarello</i>	17
Ca' Belvedere di Monte Poggiolo (Forlì) <i>Carlo Peretto</i>	23
Isernia La Pineta (Isernia) <i>Carlo Peretto, Benedetto Sala</i>	31
Guado San Nicola (Monteroduni, IS) <i>Carlo Peretto, Giuseppe Lembo</i>	39
Ciota Ciara (Borgosesia, VC) <i>Marta Arzarello</i>	47
Grotta Maggiore di San Bernardino (Barbarano Mossano, VI) <i>Marco Peresani</i>	53
Grotta di Fumane (Fumane in Valpolicella, VR) <i>Marco Peresani</i>	59
Grotta De Nadale (Zovencedo, VI) <i>Marco Peresani</i>	65
Riparo Tagliente (Stallavena di Grezzana, VR) <i>Federica Fontana, Antonio Guerreschi, Marta Arzarello, Ursula Thun Hohenstein</i>	71
Riparo del Broion (Longare, VI) <i>Matteo Romandini, Marco Peresani</i>	83
Grotta Reali (Rocchetta a Volturmo, IS) <i>Giuseppe Lembo, Carlo Peretto</i>	89
Grotta del Rio Secco (Clauzetto, PN) <i>Marco Peresani, Matteo Romandini</i>	95
Piovesello (Ferriere, PC) <i>Marco Peresani, Davide Delpiano</i>	101
Altopiano del Cansiglio (Prealpi Venete) <i>Marco Peresani, Davide Visentin</i>	107
Casera Staulanza (Val di Zoldo, BL) <i>Federica Fontana, Davide Visentin, Stefano Bertola, Maria Chiara Turrini</i>	113
Mondeval de Sora (San Vito di Cadore, BL) <i>Federica Fontana, Antonio Guerreschi, Ursula Thun Hohenstein, Francesco Valletta</i>	119
Bosco dei Fontanassi (Sorgenti del Sile) (Piombino Dese, PD) <i>Federica Fontana, Davide Visentin</i>	127
Le ricerche paleontologiche <i>Benedetto Sala</i>	135
Prospetto riassuntivo	142

GROTTA REALI (ROCCHETTA A VOLTURNO, IS)

Giuseppe Lembo¹, Carlo Peretto²

¹Associazione Culturale ArcheoIdea

²Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Studi Umanistici

Il sito musteriano di Grotta Reali è ubicato poco lontano dalle sorgenti del Volturno, a circa 550 metri s.l.m., presso l'abitato di Rocchetta a Volturno (Isernia) (fig. 1). Individuato nel corso di passeggiate archeologiche dall'amatore Pierluigi Berardinelli nel 2001, il sito è stato indagato a partire dall'anno successivo sotto la direzione del Prof. Carlo Peretto dell'Università di Ferrara (Lembo *et al.*, 2012; Peretto & Minelli, 2006; Peretto *et al.*, 2020; Rufo, 2009). Gli interventi sistematici di scavo, attivati tra il 2005 e il 2007, hanno portato a tracciare un quadro complessivo delle modalità di formazione del deposito e delle dinamiche occupazionali contribuendo al dibattito internazionale sul comportamento tecnico alla fine del Musteriano.

Geomorfologia e stratigrafia

Il sito si apre in una parete di *calcareous tufa* parzialmente erosa dalle attività di cava che si sono susseguite dal 1971 ai primi anni '90, le quali, pur avendo agito fortuitamente nel disvelamento del deposito, hanno limitato la leggibilità della sua morfologia originaria; sembra tuttavia condivisibile che si trattasse di una grotta/riparo di piccole dimensioni e poco aggettante (fig. 2). Le ricostruzioni geomorfologiche concordano nel

descrivere un sistema a gradini lago/cascata che avrebbe indotto la progressiva formazione di travertino (Brancaccio *et al.*, 1988, 2000; Coltorti *et al.*, 2006; Golubić *et al.*, 1994; Peretto, 2012a; Rufo, 2008, 2009).

Il sito archeologico era quindi situato sul bordo di una cascata appartenente al sistema di *calcareous tufa* sotto una terrazza che rappresenta il resto di un grande bacino lacustre. La successione stratigrafica del rifugio ha uno spessore di circa 2 m ed è composta da sette unità deposizionali (dall'alto verso il basso) omogenee per facies sedimentarie e ambiente deposizionale. Gli strati 4 e 6 sono i due importanti livelli di occupazione antropica contenenti abbondanti reperti litici, resti di fauna e aree di combustione con resti bruciati, ceneri e abbondanti tracce di carbone. Sono intercalati in strati sterili (3, 5, 7) che costituiscono un insieme di unità calcaree limoso-sabbiose associate ai processi connessi con l'azione delle acque della sorgente del Volturno. Le due unità deposizionali superiori (1 e 2) sono caratterizzate da livelli di sabbie siltose calcaree e massive con evidenti cambi granulometrici e la presenza di frammenti di ossa e reperti litici (Coltorti *et al.*, 2006, 2012; Peretto *et al.*, 2020) (fig. 3).



Fig. 1 Grotta Reali (Rocchetta a Volturno, Isernia). Veduta generale dell'area dove insiste la Grotta Reali. La freccia indica l'ubicazione dell'insediamento (foto E. Rufo).



Fig. 2 Grotta Reali (Rocchetta a Volturno, Isernia). L'area dello scavo con l'impalcatura realizzata per accedere ai livelli musteriani (foto A. Priston).

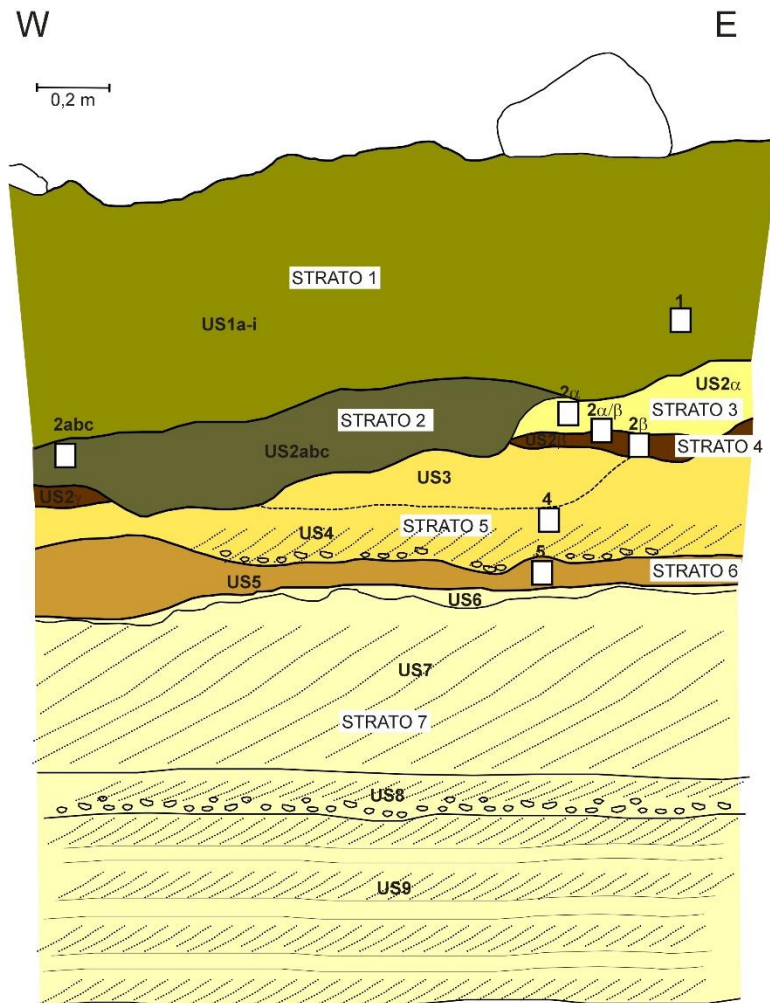


Fig. 3 Schema stratigrafico (da Coltorti *et al.*, 2006).

Cronologia

Le date al radiocarbonio calibrate effettuate con analisi su resti faunistici hanno restituito range cronologici per le due unità deposizionali antropiche. La più antica (UD 6) ha fornito un'età compresa tra 50.940 e 45.100 cal BP mentre la più recente (UD 4) tra 45.090 e 42.770. Anche se nella stratigrafia sono presenti importanti fasi erosive ciò che si può attestare con questo insieme di date è che Grotta Reali non è stata più occupata dal Neanderthal dopo 40.730 cal. BP (UD 2) (Peretto *et al.*, 2020).

Paleoambiente e analisi faunistica

I depositi carbonatici del sito di Grotta Reali, inseriti all'interno di un esteso accumulo di *calcareous tufa* che aveva in larga parte sbarrato l'alta valle del Volturno durante la parte iniziale del Pleistocene superiore, testimoniano periodi più o meno lunghi in cui i versanti del bacino del Volturno, che si estende fino ai Monti delle Mainarde, erano ricoperti da una fitta vegetazione. Tali condizioni in genere vigevano durante periodi Interglaciali e/o Interstadiali.

Le datazioni dei *calcareous tufa* effettuate in passato (Brancaccio *et al.*, 1988) e i rinvenimenti effettuali nel sito di Grotta Reali confermano che la sedimentazione è sicuramente avvenuta durante le fasi iniziali dell'Ultima Glaciazione. È tuttavia possibile che essa si sia interrotta durante la parte più arida del MIS 4, un periodo Stadiale, durante il quale in larga parte del bacino del Mediterraneo il clima era caratterizzato da una forte aridità evidenziata dalla deposizione di sedimenti eolici. In tal caso i depositi di Rocchetta a Volturno potrebbero documentare principalmente la fase di miglioramento climatico del MIS 3, corrispondente alla parte finale del Paleolitico medio (Peretto *et al.*, 2012; Rufo, 2009).

Nel settore di Grotta Reali (fig. 4), sul bordo meridionale dei depositi, i lavori di cava hanno permesso di appurare che la sedimentazione è cessata dopo il Musteriano, dato che i livelli contenenti le industrie sono gli ultimi a depositarsi. Infatti durante l'Ultimo Massimo Glaciale, quando larga parte dei versanti erano denudati e le acque torbide erano ricche di sedimenti clastici, la sedimentazione si è interrotta. Le unità individuate

mostrano facies variabili ma tutte generate in un contesto di sorgente, diverso dalla situazione attuale e accostabile ai grandi complessi sorgentizi di Pamukkale (Turchia) o di Plitvice (Croazia) (Peretto *et al.*, 2012).

La fauna dei micromammiferi con la presenza ad esempio della talpa *Talpa caeca*, testimonia ambienti freschi e umidi, con suoli profondi, dominati dall'ampia diffusione di praterie, alternate ad arbusteti montani e a boschi aperti con radure, oltre a zone a substrato roccioso ed habitat acquatici (de Curtis, 2012; de Curtis *et al.*, 2006).

Le associazioni a macromammiferi identificate testimoniano la presenza di ambienti diversificati in prossimità della grotta. Ampie aree a bosco aperto con radure per la presenza di cervo (*Cervus elaphus*) (fig. 5) e capriolo (*Capreolus capreolus*) dovevano alternarsi a zone aperte frequentate da uro (*Bos primigenius*), cavallo (*Equus ferus*) e iena (*Crocuta crocuta spelaea*). Stambecco (*Capra ibex*) e camoscio (*Rupicapra* sp.) testimoniano la presenza di aree scoscese nelle vicinanze del sito. Il quadro generale che emerge ben si accorda con quanto emerso dall'analisi delle associazioni a micromammiferi che evidenzerebbero una fase interstadiale temperato-fresca dello stadio isotopico 3 (Sala *et al.*, 2012; Thun Hohenstein & Bertolini, 2012).

Industria litica

L'analisi è stata effettuata su 2865 manufatti dei due livelli antropici: 2319 da DU6 e 546 da DU4 (Peretto *et al.*, 2020; Rufo 2008; Rufo *et al.*, 2012). Il fatto che, tra uno strato e l'altro, non si registrino divergenze di gran conto nella composizione

tecnologica, suggerisce che, nelle due fasi di occupazione, i gruppi neandertaliani abbiano adottato, per la produzione dei loro utensili, la stessa tecnologia (Peretto *et al.*, 2020). L'industria è confezionata su selce locale. Se ne trae che i gruppi umani compissero brevi spostamenti per approvvigionarsi di materia prima: nel corso di ricognizioni geoarcheologiche sono stati riconosciuti due probabili siti di raccolta, a ca. 2 km dall'insediamento.

La selce veniva trasportata al sito in forma grezza e lì sgrossata e lavorata. Tutte le fasi della catena operativa, dunque, si svolgevano sul sito. Nei livelli archeologici sono infatti presenti elementi appartenenti ai diversi stadi: schegge di decorticazione e sgrossatura, sottoprodotti di messa in forma del nucleo, scarti di lavorazione, prodotti finiti, nuclei. I numerosi rimontaggi confermano che la scheggiatura avveniva in situ.

La tecnica di scheggiatura utilizzata era la percussione diretta con percussore duro, mentre la concezione del nucleo si traduceva nell'applicazione di diversi metodi di lavorazione, adottati in relazione agli obiettivi di volta per volta ricercati (Arzarello *et al.*, 2004; Peretto *et al.*, 2012, 2020; Rufo, 2009). Al di là degli obiettivi specifici, sembra che lo scopo principale degli uomini preistorici di Grotta Reali fosse l'ottenimento del maggior numero di schegge. Non a caso il metodo più frequentemente adottato, che definiamo "opportunista", prevedeva che il nucleo fosse lavorato senza una particolare messa in forma, sfruttando gli angoli e i piani naturalmente esposti, allo scopo di trarne il massimo profitto.



Fig. 4 Grotta Reali (Rocchetta a Volturno, Isernia). Veduta generale dello scavo dei livelli musteriani (foto C. Peretto).



Fig. 5 Grotta Reali (Rocchetta a Volturno, Isernia). Mandibola di cervide in fase di scavo (foto C. Peretto).



Fig. 6 Grotta Reali (Rocchetta a Volturno, Isernia).
Reperti litici ottenuti col metodo Levallois (foto A. Priston).



Fig. 7 Grotta Reali (Rocchetta a Volturno, Isernia).
Reperti litici laminari (foto A. Priston).

Un più complesso controllo della geometria del nucleo illustrava invece i metodi definiti “con predeterminazione”, come il metodo Levallois (fig. 6), basato su una sapiente gestione delle convessità del nucleo, e il metodo discoide, anch'esso fondato sul mantenimento di una convessità; di particolare rilievo è poi la presenza di lame ottenute tramite metodo laminare (fig. 7).

Schegge e lame raramente venivano ritoccate a creare i tipici strumenti del Musteriano: raschiatoi, incavi, denticolati; ciò significa che le attività svolte sul sito non richiedevano, se non in casi specifici, bordi modificati, visto che il taglio meglio si giovava di margini vivi.

La presenza umana di Grotta Reali sembra essere stata occasionale e legata a specifiche attività come la caccia e la lavorazione di carcasse animali. L'attribuzione cronologica al MIS 3 consente di collocare quindi l'insediamento nell'ultima fase della presenza del Neanderthal in Europa con una produzione tipicamente musteriana ma anche con una presenza di un metodo volumetrico laminare che attesta la differenziazione delle attività.

Ringraziamenti

Si ringraziano per la costante disponibilità e collaborazione il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo, la Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio del Molise, la Provincia di Isernia e il Centro Europeo di Ricerche Preistoriche (CERP).

Bibliografia

- Arzarello, M, Berardinelli, P, Minelli, A, Pavia, M, Rufo, E, Sala, B, Thun Hohenstein, U, Peretto, C 2004, 'Il sito Paleolitico medio di Grotta Reali (Rocchetta al Volturno, Molise)', in *Rivista di Scienze Preistoriche*, LIV, pp. 249-269.
- Brancaccio, L, Di Crescenzo, G, Roszkopf, C, Santangelo, N, Scarciglia, F 2000, 'Carta geologica dei depositi quaternari e carta geomorfologica dell'Alta Valle del fiume Volturno (Molise, Italia meridionale)', in *Note illustrative Italian Journal Quaternary Science*, 13, pp. 81-94.
- Brancaccio, L, D'Argenio, B, Ferreri, V, Stanzione, D, Taddeucci, A, Voltaggio, M 1988, 'I travertini di Rocchetta a Volturno (Molise): datazioni con ^{230}Th e modello deposizionale', *Memorie della Società Geologica Italiana*, 41, pp. 673-683.
- Coltorti, M, Pieruccini, P, Ravani, S 2012, 'Geomorfologia e stratigrafia', in C Peretto (ed.), *L'insediamento musteriano di Grotta Reali*, Annali dell'Università di Ferrara. Sez. Museol. Sci. e Nat., vol. 8/2, pp. 9-18.
- Coltorti, M, Ravani, S, Pieruccini, P 2006, 'Geoarcheologia dell'insediamento musteriano di Grotta Reali ed evoluzione delle sorgenti del Volturno', in C Peretto, A Minelli (eds.) *Preistoria in Molise. Gli insediamenti del territorio di Isernia*, Collane Ricerche, pp. 146-167.
- de Curtis, O 2012, 'Indicazioni paleoambientali e paleoclimatiche dai reperti di piccoli mammiferi', in C Peretto (ed.), *L'insediamento musteriano di Grotta Reali*, Annali dell'Università di Ferrara. Sez. Museol. Sci. e Nat., vol. 8/2, pp. 19-24.
- de Curtis, O, Antonucci, A, Sala, B 2006, 'I vertebrati fossili: indicazioni paleoecologiche e paleoclimatiche dai reperti a micromammiferi di Grotta Reali: risultati preliminari', in C Peretto, A Minelli (eds.) *Preistoria in Molise. Gli insediamenti del territorio di Isernia*, Collane Ricerche, pp. 168-171.
- Golubić, S, Violante, C, Ferreri, V, D'Argenio, B 1994, 'Algal control and early diagenesis in quaternary travertine formation. Rocchetta a Volturno travertines (Central Apennines)', *Bollettino Società Paleontologica Italiana*, 1, pp. 231-247.
- Lembo, G, Peretto, C, Rufo, E 2012, 'Il sito di Grotta Reali', in C Peretto (ed.), *L'insediamento musteriano di Grotta Reali*, Annali dell'Università di Ferrara. Sez. Museol. Sci. e Nat., vol. 8/2, pp. 1-7.
- Peretto C 2012a, *L'insediamento musteriano di Grotta Reali*, Annali dell'Università di Ferrara. Sez. Museol. Sci. e Nat., vol. 8/2, pp. 1-164.
- Peretto, C 2012b, 'Le datazioni', in C Peretto (ed.), *L'insediamento musteriano di Grotta Reali*, Annali dell'Università di Ferrara. Sez. Museol. Sci. e Nat., vol. 8/2, p. 39.
- Peretto, C, Minelli, A (eds.) 2006, *Preistoria in Molise. Gli insediamenti del territorio di Isernia*. Aracne Ed, Roma.
- Peretto, C, Arzarello, M, Coltorti, M, Bertolini, M, Cui, Q-Y, De Curtis, O, Lebreton, V, Lembo, G, Marquer, L, Pieruccini, P, Ravani, S, Rufo, E, Sala, B, Talamo, S, Thun Hoheinstein, U 2020, 'Grotta Reali, the first multilayered mousterian evidences in the Upper Volturno Basin (Rocchetta a Volturno, Molise, Italy)', in *Archaeological and Anthropological Sciences*, 12/67.
- Peretto, C, Minelli, A 2006, *Preistoria in Molise. Gli insediamenti del territorio di Isernia*, Collane Ricerche, 3, CERP.
- Rufo, E 2009, '40.000 anni fa a Rocchetta a Volturno. Gli artigiani neandertaliani di Grotta Reali', in *ArcheoMolise*, n. 0, pp. 18-31.
- Rufo, E 2008, *Sistemi tecnici di produzione nel Musteriano recente. Analisi tecnologica dell'industria litica del sito di Grotta Reali (Rocchetta a Volturno, Molise, Italia)*, tesi di dottorato, Università di Ferrara.
- Rufo, E, Arzarello, M, Peretto, C 2012, 'L'industria litica', in C Peretto (ed.), *L'insediamento musteriano di Grotta Reali*, Annali dell'Università di Ferrara. Sez. Museol. Sci. e Nat., vol. 8/2, pp. 41-131.
- Sala, B, Thun Hoheinstein, U, Bertolini, M 2012, 'I macromammiferi', in C Peretto (ed.), *L'insediamento musteriano di Grotta Reali*, Annali dell'Università di Ferrara. Sez. Museol. Sci. e Nat., vol. 8/2, pp. 25-26.
- Thun Hohenstein, U, Bertolini, M 2012, 'Strategie di sussistenza e sfruttamento delle risorse animali', in C Peretto (ed.), *L'insediamento musteriano di Grotta Reali*, Annali dell'Università di Ferrara. Sez. Museol. Sci. e Nat., vol. 8/2, pp. 27-33.

Direttore Responsabile: Prof. Giorgio Zauli, Rettore dell'Università degli Studi di Ferrara Aut. Trib. Ferrara n. 36/21.5.53

Comitato di Redazione della Sezione Museologia Scientifica e Naturalistica:

Prof.ssa Ursula Thun Hohenstein, Dipartimento di Studi Umanistici

Prof. Marco Peresani, Dipartimento di Studi Umanistici

Prof.ssa Chiara Beatrice Vicentini, Dipartimento di Scienze della Vita e Biotecnologie

Gli Annali dell'Università di Ferrara, Sezione Museologia Scientifica e Naturalistica (<http://annali.unife.it/museologia/index>), vengono inviati in cambio di riviste scientifiche italiane e straniere; tali riviste sono cedute alla Biblioteca del Museo Leonardi Sistema Museale d'Ateneo (S.M.A.) dell'Università di Ferrara.

Ogni comunicazione relativa alla stampa deve essere inviata a:

Redazione degli Annali, Sezione Museologia Scientifica e Naturalistica, c/o Biblioteca del Museo Leonardi Sistema Museale d'Ateneo, C.so Ercole I d'Este 32, I-44121 Ferrara, Italia.

Stampato nel 2020 da

Grafica Isernina srl

Amministrazione: 86170 Isernia - Italy - Via Santo Spirito 14/16

Stabilimento: 86070 Sant'Agapito (IS) Italy - Viale Europa, 8/10



unife
press