

**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

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

## GUADO SAN NICOLA (MONTERODUNI, IS)

Carlo Peretto<sup>1</sup>, Giuseppe Lembo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Studi Umanistici

<sup>2</sup>Associazione Culturale ArcheoIdea

Il sito archeologico di Guado San Nicola a Monteroduni, in provincia di Isernia, costituisce, per la ricchezza del record archeologico e per le considerazioni cronostratigrafiche, una testimonianza di rilevante importanza nel quadro del popolamento preistorico non solo del territorio molisano ma in ambito nazionale ed europeo (Arnaud *et al.*, 2017; Arzarello & Peretto, 2006; Arzarello *et al.*, 2009; Bahain *et al.*, 2014; Muttillio *et al.*, 2014a; Peretto *et al.*, 2016).

L'area, nota a livello preistorico a partire dal 2000, a seguito della scoperta fortuita di reperti litici e faunistici in località Colle delle Api (Arzarello & Peretto, 2006) e Guado San Nicola (Arzarello *et al.*, 2009), ha visto negli anni a seguire l'intensificarsi delle attività di esplorazione in località Guado San Nicola, parallelamente alle prospezioni di natura geomorfologica, alle analisi laboratoriali e allo studio dei materiali archeologici. Il sito venne infatti indagato sistematicamente dal 2008, con la direzione scientifica del prof. Carlo Peretto dell'Università degli Studi di Ferrara, su concessione del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo. Il sito di Guado San Nicola prende il nome dalla località omonima ubicata nella

frazione di Sant'Eusanio che si trova a pochi chilometri a nord-ovest del centro abitato di Monteroduni, in provincia di Isernia (fig. 1). Il sito, che rappresenta una estensione laterale di Colle delle Api, è ubicato nella parte distale dell'antico conoide terrazzato del torrente Lorda, affluente di sinistra del fiume Volturno, a 250 m s.l.m. Il deposito archeologico è conservato nella parte medio superiore di depositi alluvionali terrazzati attribuibili al Pleistocene medio caratterizzati da alternanze di ghiaie, sabbie e limi ricchi di frazione piroclastica e pomice rimaneggiate subito dopo la caduta (Lembo *et al.*, 2014).

### *La successione stratigrafica*

Le attività di scavo archeologico, che hanno interessato una superficie di 98 m<sup>2</sup> (fig. 2), hanno riportato alla luce una ricca concentrazione di reperti litici e faunistici all'interno di una sequenza stratigrafica dello spessore di oltre due metri. Le analisi lito-, morfo- e pedostratigrafiche hanno consentito la ricostruzione del contesto paleoambientale, geomorfologico e cronologico del sito.

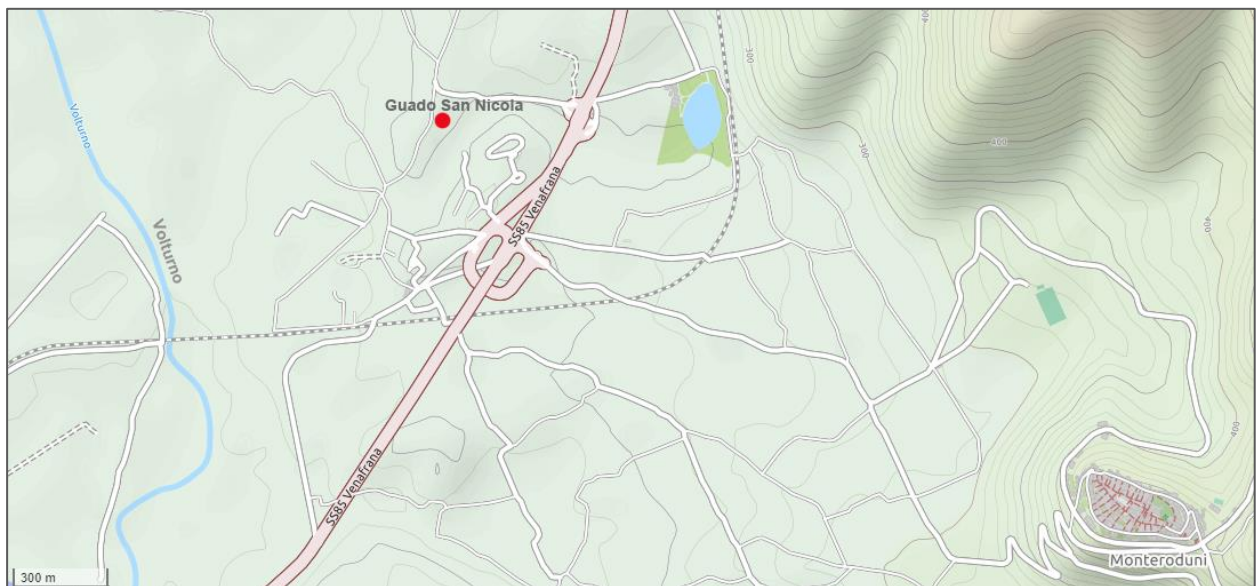


Fig. 1 Localizzazione del sito di Guado San Nicola (in rosso) (elaborazione grafica G. Lembo).



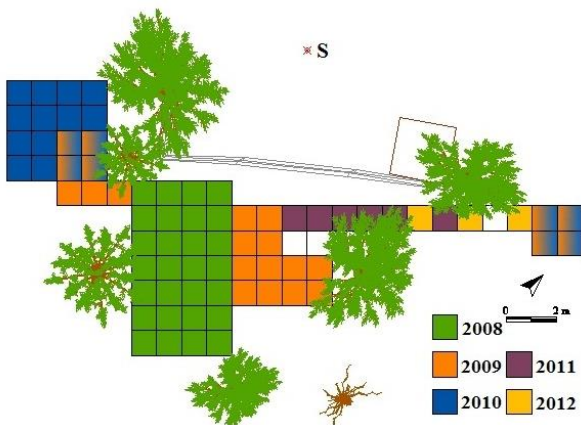


Fig. 2 Guado San Nicola, Monteroduni: planimetria generale dell'area di scavo riportante le aree indagate anno per anno. Si noti bene come la presenza di alberi abbia influenzato l'impostazione dello scavo (elaborazione grafica: G. Lembo).

La sequenza stratigrafica (figg. 3-4) individuata presenta alla base ghiaie grossolane messe in posto da un corso d'acqua ad alta energia (US E) e da più livelli di limo misto a sabbia (US D). Nella parte superiore del deposito i livelli antropici (dal basso verso l'alto, USS C, B\*C, B e A\*B), sono contenuti in alternanze di livelli sabbioso - ghiaiosi ricchi di frazione piroclastica tipici di piane alluvionali a canali intrecciati, ascrivibili all'attività del paleo-Volturno. I 4 livelli, che si caratterizzano per un'elevata concentrazione di reperti litici e faunistici, sono coperti da un'unità stratigrafica sterile (US A) limoso-sabbiosa e da un livello di composizione carbonatica in cui sono immersi minerali di origine magmatica (US Tufi) (Turrini *et al.* 2014). L'intera sequenza stratigrafica è sigillata da un deposito ghiaioso fortemente alterato da un paleosuolo relitto, lisciviato e parzialmente rubefatto, formatosi in condizioni geomorfologiche stabili di lunga durata tipiche dei periodi interglaciali (Coltorti & Pieruccini, 2014).

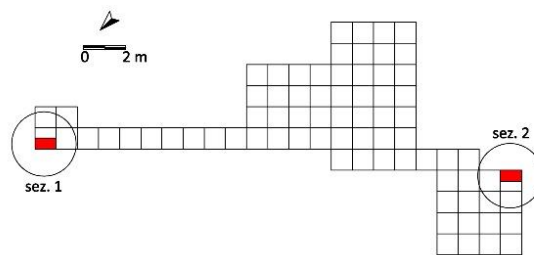


Fig. 3 Rappresentazione schematica della serie stratigrafica sulla base delle due sezioni dell'area di scavo (elaborazione grafica: G. Lembo).



Fig. 4 Guado San Nicola. Attività di esplorazione svolte da ricercatori, dottorandi e studenti provenienti da istituzioni nazionali e internazionali (foto C. Peretto).

#### *La cronologia*

L'attribuzione cronologica è ascrivibile ad un'età compresa tra i 400.000 e i 350.000 anni fa, sulla base delle datazioni radiometriche effettuate su campioni di sedimento (Nomade & Pereira, 2014) e su alcuni denti di mammiferi (Bahain *et al.*, 2014). Le età rilevate appaiono coerenti con la successione stratigrafica individuata e con le caratteristiche dell'insieme faunistico.

La componente piroclastica ha permesso di datare tre unità col metodo  $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$  su cristalli di sanidino calcolato in base agli ACs-2 standard a 1.194 Ma; si tratta, dal basso verso l'alto, delle unità US C ( $400\pm 9$  ka), US B ( $379\pm 8$  ka) e US Tufi ( $345\pm 9$  ka). L'alta antichità è confermata dalle datazioni combinate tra uranium–thorium (U-Th) e Electron Spin Resonance (ESR) applicate a 6 denti di cavallo e rinoceronte provenienti dai livelli archeologici delle USS C e B. L'età media ottenuta è di  $364\pm 36$  ka ( $2\sigma$ ), in buon accordo con quelle  $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$  e suggerirebbe pertanto l'attribuzione alla fine del MIS 11 (Pereira *et al.*, 2016).

#### *Il paleoambiente e l'associazione faunistica*

L'insieme faunistico, proveniente dalle USS C, B\*C, B e A\*B, è composto complessivamente da 882 reperti di cui 151 determinati. L'associazione faunistica dell'US C è dominata da cervo (*Cervus elaphus*) ed elefante, con

uro subordinato in presenza di megacero, cavallo e rinoceronte. I due resti di megacero non sono determinabili per cui sono stati riferiti a cf. *Megacerinae*. Le associazioni faunistiche delle USS B\*C e B sono dominate dal cavallo in presenza di uro, rinoceronte, cervo ed elefante (Sala *et al.*, 2014).

Nell'US C la fauna suggerisce un ambiente boschivo, anche ad arbusti, interrotto da ampie radure. Nelle successive due USS si nota un aumento dell'aridità in cui si espandono le aree aperte dando molto spazio al pascolo del cavallo. Nonostante i resti faunistici siano poco abbondanti, da questi si identificano almeno due momenti climatici diversi, uno meno arido, a dominanza di cervi, e successivamente uno più arido a dominanza di cavalli. Il periodo climatico che ha interessato la deposizione di queste USS, per la presenza di uro e di rinoceronte di Merck (*Stephanorhinus kirchbergensis*) doveva essere temperato o temperato-caldo. La presenza di *Cervus elaphus acoronatus* e di *Equus ferus* gruppo *achenheimensis-stenheimensis* indicano una associazione faunistica galeriana, probabilmente riferibile all'UF di Fontana Ranuccio (Masini & Sala, 2011; Gliozzi *et al.*, 1997).

Lo stato di conservazione delle superfici ossee non consente il riconoscimento di strie di macellazione, anche se sono frequenti tracce di

fratturazione intenzionale connesse al recupero del midollo. Di rilevante interesse appare l'abbondanza di palchi di cervidi il cui accumulo risulta intenzionale e verosimilmente connesso al loro utilizzo come percussori per la scheggiatura del materiale litico, ipotesi corroborata dalle caratteristiche dell'industria litica e dal riconoscimento di stimate da percussione su quattro palchi di cervidi (Sala *et al.*, 2014) (fig. 5).

#### *L'industria litica*

L'insieme litico analizzato ammonta a 4168 reperti, così ripartiti: 1417 nell'US C, 626 nell'US B\*C, 2018 nell'US B, 107 nell'US A\*B. L'industria litica è stata ottenuta su selce di diversi litotipi (pochi sono i manufatti in calcare) per lo più raccolti in posizione secondaria probabilmente all'interno di depositi detritici, sotto forma di lastre o, in minor misura, di ciottoli. In linea di massima la maggioranza della materia prima utilizzata presenta una buona attitudine alla scheggiatura e un grado di silicizzazione elevato, seppure sovente si riscontri la presenza di numerosi piani di fratturazione preferenziali (Peretto *et al.*, 2016).

L'industria litica risente del moderato trasporto del sedimento. Questo fenomeno è meno accentuato per i materiali della US B che presentano un ottimo stato di conservazione anche se sono state accertate dislocazioni e redistribuzione di deboli entità (Muttillio *et al.*, 2014b).

Le caratteristiche della materia prima hanno influenzato le catene operative di *débitage* più in termini di lunghezza che di gestione dei nuclei, mentre non hanno influito sulla componente legata al *façonnage*. Emblematico in tal senso il rinvenimento di bifacciali di ottima fattura a spese di una materia prima macrobrecciata o fessurata (Muttillio *et al.*, 2014b).

L'insieme è caratterizzato da una componente legata al *façonnage* bifacciale e da una componente legata al *débitage* che vede l'utilizzo di diversi metodi che portano allo sfruttamento più o meno esaustivo della materia prima (Arzarello *et al.*, 2009).

I metodi di *débitage* predominanti sono la produzione opportunista, l'SSDA (*Système par Surface de Débitage Alternée*) e quella centripeta, nella quale rientra il *débitage* discoide. Il *débitage* Levallois, più raro, è principalmente di tipo ricorrente centripeto e in minor misura nella modalità a scheggia preferenziale, soprattutto in corrispondenza dell'esaurimento della materia prima. L'attestazione del metodo Levallois, che è estremamente ridotta e in alcuni casi atipica nell'US C (6% rispetto agli altri metodi di *débitage*), diventa

più frequente e più convincente lungo la serie (15% nell'US B), presentando una maggiore rispondenza a quelli che sono i criteri morfotecnici di tale concezione (Peretto *et al.*, 2016).



Fig. 5 US C: frammento di palco di cervo con evidenti impronte di distacco riconducibili al suo impiego come percussore (foto A. Priston).

Le catene operative Levallois non sono complete e sembrano essere assenti le principali fasi di messa in forma iniziale delle convessità laterali e distale e del piano di percussione. Tuttavia va tenuto conto della eventuale sottorappresentazione del *débitage* Levallois a causa della difficile riconoscibilità dei prodotti appartenenti alle fasi intermedie di catene operative predeterminate, privi di quei caratteri diagnostici che consentirebbero di identificarli, oltre che della frammentazione dei prodotti del *débitage* (Muttillio *et al.*, 2014b) (fig. 6).

I nuclei sono solitamente sfruttati fino all'esaurimento della materia prima e vengono abbandonati precocemente solo nel caso in cui le fratture della materia prima influenzino eccessivamente l'organizzazione del *débitage* o nel caso in cui un errore di scheggiatura (solitamente schegge riflesse) richieda un investimento tecnico troppo alto per il ripristino delle convessità.



Fig. 6 US B. Scheggia Levallois in calcare silicizzato (faccia dorsale a sx e faccia ventrale a dx), dimensioni 64x49x10 mm (foto A. Priston).

I bifacciali sono molto numerosi, di forma e dimensioni variabili, a spese di lastrine di selce (o di frammenti di esse) e solo in rarissimi casi su scheggia. In linea di massima, si riscontra (ad eccezione di rari casi) scarsa cura nel conseguimento dell'equilibrio bifacciale e nella lavorazione della parte prossimale che sovente rimane inalterata, se non corticata (fig. 7). L'investimento tecnico si è invece concentrato nella lavorazione della punta e dei margini distali. Nel *façonnage* le catene operative non sono complete: sono attestate esclusivamente le ultime fasi di produzione dei bifacciali e di ravvimento dei margini (Arzarello *et al.*, 2009). È attestato l'uso del percussore tenero, in particolare nelle ultime fasi del *façonnage* bifacciale che consente di ottenere schegge invadenti e sottili, dal labbro esteso e pronunciato (Pelegrin, 2000) e di meglio sorpassare le fratture della materia prima. Si annoverano fratture contemporanee alla lavorazione ma anche fratture da flessione legate all'utilizzo dello strumento (Arzarello *et al.*, 2009).

I supporti ritoccati, ottenuti quasi esclusivamente su supporti derivanti da un *débitage* opportunista, sono rari e si tratta perlopiù di denticolati, raschiatoi e in minor misura incavi, attraverso ritocchi generalmente sommari, corti, parziali, discontinui, da erti a semi-erti. Tuttavia si riscontra un incremento graduale, attraverso la serie, della percentuale di strumenti, unitamente ad una loro maggiore diversificazione, oltre che ad una sistematizzazione e standardizzazione dei caratteri del ritocco. La scarsità di supporti ritoccati, unitamente alla predominanza assoluta di schegge, induce a ritenere che il semplice margine funzionale

assolvesse perfettamente alle attività di sussistenza, legate essenzialmente al trattamento delle carcasse animali. In tal senso l'abbondanza di prodotti del *débitage* è correlabile all'eventualità che i margini funzionali, una volta resi inadatti dall'uso, non subissero una fase di ravvimento ma di abbandono, che ne giustificava una ulteriore massiccia produzione (Peretto *et al.*, 2016; Muttillio *et al.*, 2014b).

Accettando l'alta cronologia riportata dalle datazioni radiometriche, il sito di Guado San Nicola costituirebbe una delle prime attestazioni della comparsa del metodo Levallois in Europa che, marcando la transizione tra Paleolitico inferiore e Paleolitico medio, allo stato attuale delle conoscenze è datata tra la fine del MIS 9 e gli inizi del MIS 8 (tra gli altri: Fontana *et al.*, 2013; Moncel *et al.*, 2011; Ashton & White, 2003).



Fig. 7 US B: bifacciale ricavato da lastrina in selce macrobrecciata, con base non lavorata; dimensioni 185x85x55 mm (foto A. Priston).

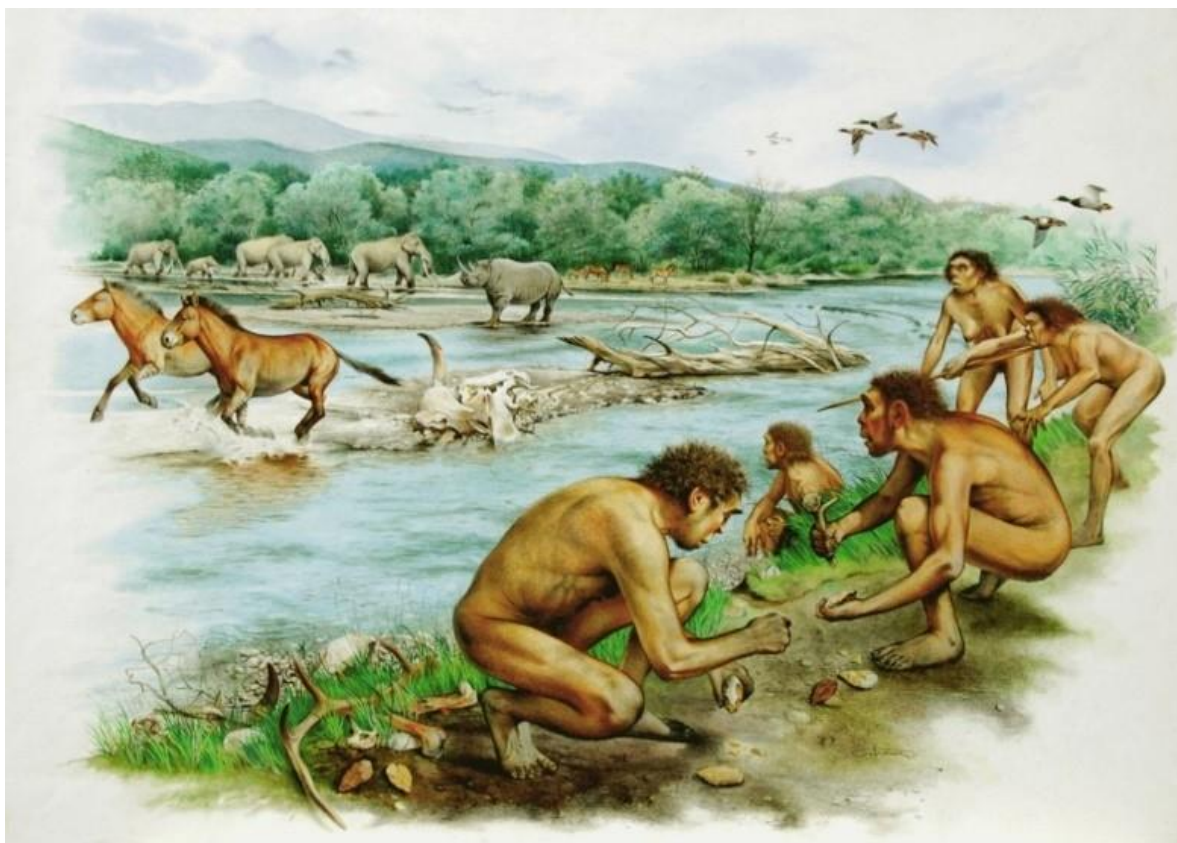


Fig. 8 Ricostruzione dell'antico ambiente naturale di La Pineta di Isernia (ricostruzione pittorica di M. Cutrona).

*L'importanza del sito di Guado San Nicola  
in ambito nazionale e internazionale*

Il sito paleolitico di Guado San Nicola (fig. 8) riveste una particolare importanza nell'ambito delle conoscenze della preistoria molisana, inserendosi in un vuoto documentario presente tra le più antiche attestazioni del territorio, riferibili a Isernia La Pineta e ascrivibili a 600.000 anni fa (Peretto, 2013) e quelle più recenti di Grotta Reali a Rocchetta a Volturno (Isernia), risalenti a circa 40.000 anni fa (Peretto, 2012).

Tuttavia, la ricchezza della documentazione e l'attestazione di elementi innovativi dal punto di vista culturale quale la padronanza del metodo di scheggiatura Levallois, fanno di Guado San Nicola un sito chiave nell'ambito del dibattito sull'origine dei complessi culturali del Paleolitico medio e delle sue relazioni con i complessi precedenti, in grado di apportare un reale contributo alla comprensione delle dinamiche insediative, comportamentali e tecnologiche relative all'intero panorama preistorico italiano ed europeo (Muttillio *et. al.* 2014a).

L'importanza del sito trascende poi la sfera più propriamente archeologica per chiamare in causa anche quella naturalistica, che interessa l'area in un senso più ampio ed esteso. Quale testimonianza dei processi geologici e geomorfologici che hanno plasmato il territorio, l'area di Monteroduni riveste una straordinaria importanza ai fini della comprensione della storia geologica di una regione. Molti elementi di pregio scientifico e ambientale, candidati a geositi, sono presenti nelle immediate vicinanze dell'area oggetto di indagine archeologica (Le Cascate di Sant'Eusanio – C11 e il contatto alluvioni-travertini di Sant'Eusanio – C10; censimento dei geositi della regione Molise).

*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

- Arnaud, J, Arzarello, M, Lembo, G, Muttillio, B, Peretto, C, Rufo, E 2017, 'Between "vintage" and "avant-guard", the Lower Palaeolithic settlements in Molise region (Italy)', *Quaternary International*, 450, pp. 5-11.
- Arzarello, M & Peretto, C 2006, 'L'industria litica', in C Peretto & A Minelli (eds.), *Preistoria in Molise. Gli insediamenti del territorio di Isernia*, Aracne Editrice, pp. 139-143.
- Arzarello, M, Minelli, A, Di Nucci, A, Peretto, C 2009, 'I bifacciali di Monteroduni. Un sito acheuleano di occupazione?', *ArcheoMolise*, 1, pp. 6-15.
- Ashton, N & White, M 2003, 'Lower Paleolithic core technology and the origins of the Levallois method in North-Western Europe', *Current Anthropology*, 44 (4), pp. 598-609.
- Bahain, J-J, Saho, Q, Falguères, C, Garcia, T, Douville, E & Frank, N 2014, 'Datation du site de Guado San Nicola par les methode de la resonance de spin électronique et du déséquilibre dans les familles de l'uranium combines (ESR/U-Th)', in B Muttillio, G Lembo & C Peretto (eds.), *L'industria a bifacciali di Guado San Nicola. Monteroduni, Molise, Italia*, Annali dell'Università di Ferrara, vol 10/1, pp. 53-56.
- Coltorti, M & Pieruccini, P 2014, 'Guado San Nicola Acheulean site: preliminary remarks on the litho-, morpho- and pedo-stratigraphical setting', in B Muttillio, G Lembo & C Peretto (eds.), *L'industria a bifacciali di Guado San Nicola. Monteroduni, Molise, Italia*, Annali dell'Università di Ferrara, vol 10/1, pp. 13-24.
- Fontana, F, Moncel, M-H, Nenzioni, G, Onorevoli, G, Peretto, C & Combier, J 2013, 'Widespread diffusion of technical innovations around 300.000 years ago in Europe as a reflection of anthropological and social transformations? New comparative data from the western Mediterranean sites of Orgnac (France) and Cave dall'Olio (Italy)', *Journal of Anthropological Archaeology*, 32, pp. 478-498.
- Gliozzi, E, Abbazzi, L, Argenti, P, Azzaroli, A, Caloi, L, Capasso Barbato, L, di Stefano, G, Esu, D, Ficarelli, G, Girotti, O, Kotsakis, T, Masini, F, Mazza, P, Mezzabotta, C, Palombo, MR, Petronio, C, Rook, L, Sala, B, Sardella, R, Zanalda, E, Torre, D 1997, 'Biochronology of selected Mammals, Molluscs and Ostracods from the Middle Pliocene to the Late Pleistocene in Italy. The state of the art', *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia* 103 (3), pp. 369-388.
- Lembo, G, Muttillio, B, Peretto, C 2014, 'Il sito di Guado San Nicola', in B Muttillio, G Lembo & C Peretto (eds.), *L'industria a bifacciali di Guado San Nicola. Monteroduni, Molise, Italia*, Annali dell'Università di Ferrara, vol 10/1, pp. 5-12.
- Masini, F, Sala, B 2011, 'Considerations on an integrated biochronological scale of Italian Quaternary continental mammals', *Italian Journal of Quaternary Sciences*, 24 (2), pp. 193-198.
- Moncel, M-H, Moigne, A-M, Sam, Y & Combier, J 2011, 'The emergence of Neanderthal technical behaviour: new evidence from Orgnac 3 (Level 1, MIS 8), Southeastern France', *Current Anthropology*, 52/1, pp. 36-75.
- Muttillio, B, Lembo G, Peretto, C (eds.) 2014a, *L'industria a bifacciali di Guado San Nicola. Monteroduni, Molise, Italia*, Annali dell'Università di Ferrara, vol 10/1.
- Muttillio, B, Arzarello, M & Peretto, C 2014b, 'L'industria litica in selce', in B Muttillio, G Lembo & C Peretto (eds.), *L'industria a bifacciali di Guado San Nicola. Monteroduni, Molise, Italia*, Annali dell'Università di Ferrara, vol 10/1, pp. 79-138.
- Nomade, S & Pereira, A 2014, 'Datation 40Ar/39Ar du site de Guado San Nicola', in B Muttillio, G
- Pelegrin, J 2000, 'Les techniques de débitage laminaire au Tardiglaciaire: critères de diagnose et quelques réflexion', *L'Europe centrale et septentrionale au Tardiglaciaire, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France*, Table ronde de Nemours, 13-16 mai 1997, pp. 73-86.
- Pereira, A, Nomade, S, Shao, Q, Bahain, JJ, Arzarello, M, Douville, E, Falguères, C, Frank, N, Garcia, T, Lembo, G, Muttillio, B, Scao, V, Peretto, C 2016, '<sup>40</sup>Ar/<sup>39</sup>Ar and ESR/U-series dates for Guado San Nicola, Middle Pleistocene key site at the Lower/Middle Palaeolithic transition in Italy', *Quaternary Geochronology*, 36, pp. 66-75.
- Peretto, C 2013, (ed.), *Isernia La Pineta*, Cosmo Iannone Editore, Isernia.
- Peretto, C 2012, (ed.), *L'insediamento musteriiano di Grotta Reali Rocchetta a Volturmo, Molise, Italia*, Annali Museografia Scientifica e Naturalistica, Università di Ferrara, vol 8/2.
- Peretto, C, Arzarello, M, Bahain, J-J, Boulbes, N, Dolo, J-M, Douville, E, Falguères, C, Frank, N, Garcia, T, Lembo, G, Moigne, A-M, Muttillio, B, Nomade, S, Pereira, A, Rufo, MA, Sala, B, Shao, Q, Thun Hohenstein, U, Tessari, U, Turrini, MC, Vaccaro, C 2016, 'The Middle Pleistocene site of Guado San Nicola (Monteroduni, Central Italy) on the Lower/Middle Palaeolithic transition', *Quaternary International*, 411, pp. 301-315.

Sala, B, Boulbes, N, Moigne, A-M & Thun Hohenstein, U 2014, 'L'insieme faunistico del giacimento', in B Muttillio, G Lembo & C Peretto (eds.), *L'industria a bifacciali di Guado San Nicola. Monteroduni, Molise, Italia*, Annali dell'Università di Ferrara, vol 10/1, pp. 59-78.

Turrini, MC, Lembo, G, Peretto, C, Tessari, U & Vaccaro, C 2014, 'La serie stratigrafica', in B Muttillio, G Lembo & C Peretto (eds.), *L'industria a bifacciali di Guado San Nicola. Monteroduni, Molise, Italia*, Annali dell'Università di Ferrara, vol 10/1, pp. 25.42.

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