

DEPOSITI PALEOLITICI E INDUSTRIE NELL'AREA BOLOGNESE ORIENTALE

NUOVI DATI E DINAMICHE INTERPRETATIVE



**DEPOSITI PALEOLITICI E INDUSTRIE
NELL'AREA BOLOGNESE ORIENTALE
NUOVI DATI E DINAMICHE INTERPRETATIVE**

Federica Fontana | Gabriele Nenzioni | Carlo Pagani

a cura di Fiamma Lenzi

Bologna 2018

Elaborati grafici e disegni tecnici

Enrico Fantini
Anna Maria Monaco
Davide Mengoli
Gabriele Nenzioni
Francesco Scaglioni

Elaborazione della scala crono-stratigrafica

Giuseppe Onorevoli

Fotografie

Archivio del Museo “Luigi Donini” (dove non diversamente indicato)
Luigi Fantini
Gabriele Nenzioni
Carlo Pagani

Ottimizzazione dei testi

Fiamma Lenzi

Ottimizzazione della documentazione grafica

Damiano Dall’Olio

Impaginazione

HistoryLab di Pasquale Barile | www.historylab.it

In copertina

Reperti paleolitici dai depositi bolognesi orientali

© Testi e immagini Museo della Preistoria “Luigi Donini” e Istituto Beni Culturali della Regione Emilia-Romagna

ISBN 9788897281702

SOMMARIO

Presentazioni

GABRIELE NENZIONI	7
CARLO PAGANI	9

Ricerche paleontologiche e primo popolamento nell'area bolognese orientale: itinerari sospesi fra passato e presente

GABRIELE NENZIONI	13
-------------------	----

Presentazione dei siti

GABRIELE NENZIONI E CARLO PAGANI	28
----------------------------------	----

Presentazione degli insiemi litici

FEDERICA FONTANA	28
------------------	----

COLLEGIO O PALAZZO DI SPAGNA	29
PALAZZONE - CA' ROMA	35
MERLINA	49
CA' S. FRANCESCO	53
PALAZZINA	71
CA' S. CARLO	91
PEVERELLA	107
LA CASACCIA	123
CA' MAIZZANO	129
CA' MENGONCINI	141
BRUSAIDA	149
CA' BOSCO DEGLI ORTI	157
VILLA PANZACCHIA	161
I GIUNCHI - TRUCCA	165
SCORTICHINA - DOZZETTI	173
LA RINIERA - TOMBAZZA	177
CA' RIO - MASCARELLE - VALSINO	189
COLOMBARINA	203
CAMPAZZO - PASOTTA - MACCHIONE - PALAZZINA	209

Considerazioni conclusive

FEDERICA FONTANA	231
------------------	-----

Bibliografia

A CURA DI FIAMMA LENZI	243
------------------------	-----

Suoli pleistocenici. Modellati dal continuo alternarsi di eventi paleoclimatici, dall'erosione idrografica, alterati dalla pedogenesi e dislocati da eventi tettonici ed eustatici e, infine, "digeriti" dal tempo in serie stratigrafiche di complessa lettura. Una stretta e sottile coltre sedimentaria affiorante sulle ultime propaggini appenniniche è ciò che resta di una antica pianura, in origine assai diversa nei profili geografici, molto più ampia dell'attuale e segmentata dai corsi fluviali che non ne interrompevano l'unità morfologica e funzionale.

Teatro della prima lunghissima fase del popolamento umano, restituiscono resti antropici costituiti, salvo poche eccezioni, da pietre scheggiate.

Nel lunghissimo spazio temporale che separa l'illuminata stagione di indagini paleontologiche ottocentesche da quella dei giorni nostri, intere generazioni hanno ripercorso le vallate orientali bolognesi alla ricerca, nelle medesime aree e nei medesimi affioramenti, dei "primi tentativi della industria umana".

Dopo molti anni spesi dal museo sanlazzarese nella raccolta e organizzazione dei dati, questo volume propone la rivisitazione di una significativa serie di testimonianze in grado di coniugare, grazie a riferimenti bibliografici e ad aggiornate metodologie di analisi, la ricerca paleontologica del passato con quella del presente.

È questo l'esito di oltre un trentennio di qualificate collaborazioni scientifiche stabilite con i Dipartimenti di Scienze Biologiche, Geologiche ed Ambientali dell'Università di Bologna e di Studi Umanistici – Sezione di Scienze preistoriche e antropologiche dell'Università di Ferrara, con la Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara e con l'Istituto

Beni Culturali della Regione Emilia-Romagna, che nel tempo hanno dato luogo a importanti eventi. Ricordo, fra i tanti, la presentazione nell'ambito del XIII Congresso dell'Unione Internazionale di Scienze Preistoriche e Protostoriche, tenutosi nel mese di settembre del lontano 1996 a Forlì, dell'enciclopedica monografia "Lettere di Pietra", interamente dedicata ai depositi paleolitici della provincia di Bologna e nel 2003 l'apertura al pubblico, per volere dell'Amministrazione comunale di S. Lazzaro di Savena, del Museo della Preistoria "Luigi Donini", uno dei rari (anzi rarissimi) archivi dedicati alle origini del territorio.

Questo lavoro non poteva prescindere - e non avrebbe altrimenti avuto luogo - dall'attività svolta da Carlo Pagani, prezioso animatore delle attività didattiche del museo, e al contempo, profondo conoscitore di campi arati, vigneti e versanti erosivi che modellano il paesaggio attorno alla casa natale di Varignana. Il fortuito, ma inevitabile, incontro con il paleontologo Luigi Fantini ne ha inoltre segnato profondamente, il personale percorso.

Dall'eccellente ricercatore sanlazzarese ha appreso il valore testimoniale dei reperti di pietra scheggiata, l'importanza del contesto di provenienza, l'imprescindibile funzione dei musei come luogo finale di conservazione e valorizzazione delle testimonianze. L'insieme di tutte queste cose anima le pagine a seguire.

*Gabriele Nenzioni
Direttore del Museo
"Luigi Donini"*

Tutto ebbe inizio nel 1960 quando io, allora ragazzino, abitando già a Bologna, passavo una settimana d'estate in campagna a casa dei miei zii alla "Palazzina Malvezzi", nei pressi del Palesio, piccolo borgo sul torrente Quaderna, dove loro erano custodi. Un giorno, durante questa abituale permanenza, vidi arrivare un "vecchietto" dal pizzetto bianco con una Lambretta. Mia zia, che era vicino a me, disse con aria rassegnata «L'è al matt di sass». Quello fu il mio incontro con Luigi Fantini. Poco dopo, quando si inoltrò nei campi da poco arati, io lo seguii incuriosito. Mi regalò una scheggia in ftanite (che ancora conservo) dicendomi che era uno strumento degli uomini primitivi.

Nei giorni seguenti, avendo già un campione come riferimento, trovai altri pezzi nei terreni che lui aveva visitato. Anche l'anno seguente, negli stessi campi raccolsi altri esemplari che mostrai al mio amico Paolo Ferraresi, conosciuto al Museo Civico Archeologico di Bologna. Mi disse che erano molto interessanti e mi propose di consegnarli al museo. Preparai allora una cassetta e una domenica mattina la portai al museo lasciandola proprio nelle mani di Fantini e di Renato Scarani. Fantini, ricordo mi disse «Bravo! Il tuo materiale verrà esposto in museo e avrai anche un premio di rinvenimento di 10.000 Lire».

La cosa mi fece molto contento e ritenevo che si sarebbe certamente realizzata perché l'amico Paolo Ferraresi aveva una piccola bacheca nel museo con alcuni reperti a suo nome. Da quel giorno tornai al museo tante domeniche mattina, sperando di vedere i miei pezzi esposti insieme al mio nome e confidando anche nel premio di rinvenimento: 10.000 Lire negli anni '60 erano infatti qualcosa. Purtroppo non vidi e non seppi più nulla.

Verso la fine degli anni '70 volli tornare al Palesio nei campi che già conoscevo e raccolsi altro materiale. Proprio in questo pe-

riodo conobbi Gabriele Nenzioni alle conferenze da lui tenute presso il Circolo culturale “Esagono”. Nenzioni mi convinse con le buone maniere che questo materiale andava consegnato unitamente alla segnalazione della zona di rinvenimento. Così feci, continuando di tanto in tanto a raccogliere manufatti in pietra. Partecipai anche, con i materiali rinvenuti personalmente e come collaboratore amatoriale, all’allestimento nel 1985 della prima sede del Museo Donini a S. Lazzaro di Savena e, anni dopo, nel 2003, al suo rinnovamento espositivo. Ricordo l’emozione della raccolta dei pezzi più importanti, nel caldo delle giornate estive, con ore spesso rubate al lavoro, alla famiglia e al riposo. Camminando di zolla in zolla molte volte il mio pensiero andava agli artefici di questi strumenti in pietra, pensavo alla loro vita tanto diversa da quella di noi odierni, ma per alcune esigenze anche simile: prima di tutto procurarsi il cibo, con caccia e raccolta, difendersi da alcuni animali e dai rigori climatici, cercando o creando ripari ove vivere con le compagne e i piccoli, raccogliere materie prime come pietra, osso e legno per costruire strumenti e armi. Tutto questo in un ambiente incontaminato, molto difficile da immaginare oggi.

Concludo con un ringraziamento a Gabriele Nenzioni, senza il quale questo libro non sarebbe mai nato.

Voglio ricordare infine alcuni amici che hanno condiviso e condividono con me la passione della preistoria: Rino Buttazzi, Ettore Toselli, Dante Travaglini, Antonio Gubellini, Giorgio Rimondini, Adelmo Garuti e Lorenzo Giustiniani.

Carlo Pagani
Archeotecnico e collaboratore
del Museo “Luigi Donini”



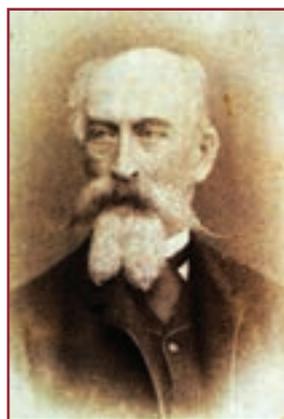
STORIA DELLE RICERCHE

RICERCHE PALETOLOGICHE E PRIMO POPOLOAMENTO NELL'AREA BOLOGNESE ORIENTALE: ITINERARI SOSPESI FRA PASSATO E PRESENTE

di Gabriele Nenzioni

Nel 1962 Piero Leonardi redige il contributo dedicato alle *Ricerche sul paleolitico emiliano*, che appare nel primo volume di *Preistoria dell'Emilia e Romagna* consegnato alle stampe per volere della Deputazione di Storia Patria in occasione del VI Congresso Internazionale di Preistoria e Protostoria (LEONARDI, BROGLIO 1962). Il saggio - una dozzina di pagine precedute da una sintesi dedicata alla storia delle ricerche paleontologiche emiliane - raccoglie i risultati di un intenso decennio di studi interdisciplinari promossi dall'istituto universitario ferrarese a partire dai primissimi anni '50 su alcuni depositi paleolitici distribuiti lungo il margine appenninico bolognese (LEONARDI 1952, 1953, 1954, 1955a, 1955b, 1956a, 1956b, 1957a, 1957b, 1958).

Dopo il quasi secolare silenzio seguito alle pionieristiche dissertazioni di Giuseppe Scarabelli sulle «*pietre lavorate a grandi schegge del Quaternario presso Imola*» (SCARABELLI 1850, 1890; CIANCIO 1996; PACCIARELLI 1996) e alle brevi note di Giovanni Capellini, titolare della prima cattedra di Geologia e Paleontologia all'Università di Bologna (CAPELLINI 1870) l'area bolognese, per merito delle prospezioni leonardiane, torna ad assumere un ruolo centrale nella fioritura delle ricerche sul primo popolamento della Penisola italiana. L'attività dell'emerito naturalista veneto si inserisce nel più ampio clima di rinnovamento che investe il mondo accademico nell'immediato Dopoguerra. I nuovi orientamenti nell'ambito delle discipline preistoriche, delineati fin dal 1946 da Paolo Graziosi e Giacomo Devoto, e la fondazione nel 1954 a Firenze dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria sono



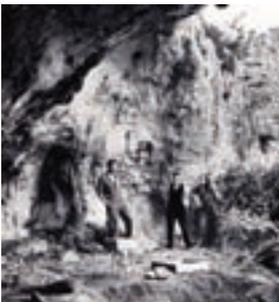
Giuseppe Scarabelli.



Tavola pubblicata da Giovanni Capellini nel 1870 con reperti preistorici rinvenuti nel Bolognese.



Piero Leonardi.



Le indagini paleontologiche nella Grotta Da Schio (Colli Berici) condotte da Leonardi nel 1949.

gli esiti di una lunga stagione caratterizzata dalla nascita di cooperazioni e di progetti di ricerca multidisciplinari e di respiro sovranazionale.

Nei suoi primi difficili anni di vita, con una attività editoriale specialistica (la collana «Origines» e la «Rivista di Scienze Preistoriche» da allora suo organo ufficiale) l'IIPP si rese imprescindibile luogo di confronto della comunità scientifica italiana dedita agli studi preistorici e protostorici (BERNABÒ BREA, REVEDIN 2004; TARANTINI 2015).

Professore ordinario e direttore dell'Istituto di Geologia e Paleontologia all'Università di Ferrara dal 1949 al 1976 e principale artefice della storica riunione di fondazione dell'IIPP, Piero Leonardi nei primi anni Cinquanta del secolo scorso sposta il raggio delle proprie azioni verso l'Appennino emiliano-romagnolo alla ricerca delle prime fasi di popolamento dell'area orientale padana.

Erudito nella accezione più ampia del termine - coniuga con armonico sapere discipline oggi divise dalla specializzazione quali la geologia, la paleontologia dei vertebrati, la paleontologia umana e la paleontologia - si accosta alle ricerche emiliane con alle spalle un importante curriculum di studi condotti su una serie di giacimenti geo-paleontologici e preistorici distribuiti nei prediletti areali alpini e pre-alpini.

A lui si devono i pioneristici scavi dei riempimenti di grotte e ripari dei colli Berici e dei Lessini, eseguiti con rigorosi criteri scientifici e metodologie interdisciplinari, che consentiranno il primo solido inquadramento cronologico e culturale della preistoria antica della regione veneta. Per muoversi nel territorio felsineo a lui sconosciuto si accosta e riceve conforto da Luigi Fantini, eclettico cultore di storia locale che alterna con naturale disinvoltura indagini naturalistiche, speleologiche, mineralogiche e preistoriche. Buon conoscitore di dorsali e margini erosivi appenninici ricchi di emergenze paleolitiche, a Fantini viene affidata - come è facile intuire - l'individuazione di areali e affioramenti paleolitici idonei agli accertamenti stratigrafici.

Contestualmente stabilisce rapporti di collaborazione con Raimondo Selli, prestigioso geologo dell'Università di Bologna che, congiuntamente a Giuliano Ruggieri, a più riprese si era soffermato sugli assetti

strutturali emiliani plio-pleistocenici (RUGGIERI 1949; RUGGIERI, SELLI 1949, 1950). Non trascura peraltro la minuziosa opera sul campo condotta sino ad allora da Tino Lipparini, autore di significativi contributi sui terrazzi fluviali e sulle relazioni intercorrenti fra questi e le numerose testimonianze paleolitiche segnalate da Fantini (LIPPARINI 1930, 1933, 1935, 1936, 1938). Da ultimo, Leonardi promuove con Bruno Accordi dell'Istituto di Geologia e Mineralogia dell'Università di Ferrara un serrato programma di indagini di carattere micropaleontologico sui depositi per «stabilire l'età dei livelli che contengono i bellissimi manufatti del Paleolitico raccolti da Sig. L. Fantini di Bologna» (ACCORDI 1954).

La stagione che segue è ricca di risultati. I saggi pubblicati dal 1952 al 1958 tratteggiano un percorso incentrato sullo studio delle successioni stratigrafiche individuate nell'Imolese (la bassa valle del Correcchio- podere Suore) e nel comparto compreso fra i sistemi vallivi Idice-Savona posti immediatamente a est della città di Bologna (serie del Balzo del Palazzo del Bosco/Casa delle Donne, il terrazzo del Prete Santo in località Ponticella e presso il podere Lagazzo sito a Pianoro). L'analisi dei litocomplessi e della loro giacitura radica in Leonardi il convincimento circa l'esistenza nell'Appennino emiliano-romagnolo di almeno due complessi di età diversa riferibili al Paleolitico, secondo un modello evolutivo e crono-stratigrafico estensibile a tutti i giacimenti sino ad allora noti.

I resti micropaleontologici conservati nel deposito ciottoloso posto alla base delle serie stratigrafiche inducono gli Autori a segnalare - in un periodo di transizione glaciazione rissiana/interglaciale Riss-Würm - la scoperta di un nuovo episodio di ingressione marina in una fase del Pleistocene coincidente con l'avvento dei primi gruppi umani.

L'industria recuperata in diversi siti da questa unità stratigrafica (principalmente nel Podere Suore nella Valle del Correcchio) si caratterizza per la commistione di reperti di tecnologia arcaica «*grosse e rozze amigdale abbeviliane e scheggioni clactoniani... più o meno intensamente fluitati in giacitura secondaria*» con altri più evoluti «*manufatti amigdalari... dalla tipologia acheuleana... schegge di tipo clactoniano, di piccole dimensioni, non fluitate, e schegge protoleval-*



Tavola con reperti paleolitici dagli scavi nel podere Suore (Imola).



Bifacciale della valle del Correcchio (Imola) pubblicato da Leonardi nel 1953.



La sezione stratigrafica del Podere Suore messa in luce da Piero Leonardi (1955).



La monografia di Raffaello Battaglia edita nel 1955.

lois». Un secondo gruppo industriale viene accertato come giacente alla sommità dei terrazzi posti a chiusura della serie precedente. Diffusissime su tutto il territorio emiliano, queste testimonianze si distinguono per l'adozione del *débitage levallois* e per una componente strumentale su scheggia di tipo musteriano. Dal punto di vista tecnico, Leonardi ravvisa la presenza di almeno due distinti complessi, il primo dei quali viene raffrontato con il Musteriano arcaico di Quinzano, mentre le tipologie più evolute sono assimilate alle parallele industrie dei Balzi Rossi e alla serie recente di Quinzano (LEONARDI *citt.*; LEONARDI 1967, 1976; LEONARDI, BROGLIO *cit.*; RADMILLI 1963, 1974). Le indagini condotte da Luigi Fantini nelle aree carsiche gessose sulla destra del torrente Savena destano l'interesse anche del paletnologo modenese Fernando Malavolti, che sulle pagine della rivista «Emilia Preromana» si sofferma sulla descrizione di alcuni reperti attribuiti al Paleolitico medio per definirne le caratteristiche tecno-tipologiche e deposizionali (MALAVOLTI 1949-1950).

Nel 1953 Raffaello Battaglia, professore di Antropologia presso l'Università di Padova e Direttore dell'Istituto di Antropologia, riceve dal Consiglio Superiore delle Antichità e Belle Arti l'incarico di esaminare la collezione Fantini per stabilirne il valore scientifico e museale. In realtà, la cosa non ebbe mai luogo a causa di contrasti con Leonardi. Battaglia riferisce «... *paure e meschine suscettibilità personali... suscettibilità che è ben lontano dall' avere il Fantini. Mi disintereesai perciò del materiale*».

Per l'occasione, si limita a prendere in esame solo un gruppo di manufatti paleolitici provenienti dal Reggiano e dalla valle del Savena, resi disponibili da privati, nei quali rileva spiccati caratteri tipologici di tipo «clactoniano» (NENZIONI, LENZI 2015b, p. 71).

Analizzate con il consueto sistema tipologico comparativo, le industrie lo spingono a stabilire raffronti sia con esemplari analoghi della raccolta Fantini, sia con un complesso di superficie da lui stesso raccolto a Monte Pucci nel promontorio garganico (BATTAGLIA 1955). Per tornare al già ricordato saggio leonardiano del 1962, è curioso che, a dispetto del sontuoso apparato iconografico consegnato alle stampe (trentadue tavole composte da disegni e foto, queste ultime in

buona parte acquisite dall'archivio di Fantini) e degli intendimenti a proseguire e incrementare le ricerche, il contributo di fatto segna la chiusura di questa ricca e feconda stagione.

Negli anni a seguire, in disaccordo con le teorie sull'origine pliocenica del Paleolitico bolognese maturate da Luigi Fantini, Leonardi tornerà sull'argomento con sintesi di carattere compilativo che sottintendevano non solo l'inesorabile inaridimento delle attività sul campo, ma anche l'imminente e definitivo abbandono della terra emiliana come luogo di indagine paleontologica (LEONARDI, PERETTO 1980).

Chiusa la lunga parentesi di collaborazione con l'istituto ferrarese, che segna il definitivo e non sereno distacco dal mondo accademico, Fantini prosegue in solitudine (e con scarsi riscontri nell'ambito scientifico nazionale) la propria personalissima e originale storia di esploratore del passato (NENZIONI, LENZI 2015b).

La continua ed esponenziale dilatazione degli areali di indagine – che spaziano ora dai distretti appenninici bolognesi nord-occidentali del Lavino e Samoggia sino agli estremi comparti orientali della provincia bolognese (sistemi vallivi Quaderna-Sillaro-Santerno) – dà luogo a un'imponente raccolta di reperti, il cui schematico ordinamento topografico e culturale è garantito dalle schede curate da Renato Scarani nel *Repertorio di scavi e scoperte* (SCARANI 1963). I siti con testimonianze ascrivibili ad almeno due litocomplessi paleolitici sono tantissimi e vanno a disegnare quella fitta trama insediativa che costituisce ancor oggi una base imprescindibile di riferimento storico per chi voglia accostarsi ai fenomeni relativi alla prima antropizzazione del territorio emiliano-romagnolo.

Il patrimonio paleontologico frutto di queste indagini, inedito e oggi in gran parte disperso, non sfugge all'attenzione del già ricordato Tino Lipparini che, impegnato per conto del Servizio Geologico Nazionale nella redazione della carta geologica del Bolognese - Foglio 87 - richiama ripetutamente le industrie paleolitiche per la definizione crono-stratigrafica delle unità pleistoceniche (LIPPARINI 1966).

«Tanto materiale è ancora in attesa di uno studio sistematico degno del suo valore» avverte un Lipparini quasi scorato di fronte a una così ingente raccolta;



Fantini indaga il deposito paleolitico del Balzo del Palazzo del Bosco (da LEONARDI 1962).



Nucleo *levallois* della raccolta Fantini (podere Palazzina) e uno dei primi saggi sul Paleolitico bolognese comparso nel 1957 in «Strenna Storica Bolognese».



Grande scheggia laminare della collezione Fantini dai terrazzi del torrente Quaderna (foto L. Fantini).

Luigi Fantini in occasione della mostra sulla preistoria dell'Emilia e Romagna presso il Circolo dell'Esagono, (Bologna, 1970). A fianco del Ricercatore Giovanna Bermond Montanari, Ilario Paganini, Gerardo Bagnulo.

egli si limita, senza peraltro entrare in merito, a riconoscere elementi assegnabili alla cultura «Chelleana» «Acheuleana», «Mousteriana», e ad altri manufatti dall'aspetto arcaico che «rappresentano tipologie poco note o sconosciute». Non dominando con sufficiente destrezza i criteri di studio dei complessi paleolitici e nell'impossibilità di eseguire eventuali agganci crono-tipologici con altri complessi della penisola italiana (la scarsa produzione e circolazione letteraria paleontologica del periodo non aiutava di certo i cultori di questa disciplina), Lipparini per arricchire lo scarno quadro conoscitivo si limita a enunciare principi e indirizzi metodologici di indiscutibile efficacia, ma di difficile attuazione: «...soprattutto sembrerebbe opportuno di scegliere qualche località, tra le indiziate, per compiere scavi sistematici applicando i criteri dell'archeologia stratigrafica. I risultati potrebbero essere importanti anche per la stratigrafia del Pleistocene» (LIPPARINI cit.).

I contatti stabiliti negli stessi anni da Fantini con i principali artefici della ricerca preistorica nazionale - Paolo Graziosi, Antonio Radmilli, Arturo Palma di Cesnola, Alberto Carlo Blanc - per ricevere conferme (o semplici suggerimenti) non raccolgono i frutti desiderati e rimangono circoscritti a scambi epistolari senza alcun ulteriore esito. Affronta allora di persona, affidando le proprie memorie alla «Strenna Storica Bolognese», prestigiosa collana di studi locali, la ricostruzione della sua personalissima vicenda paleontologica.

Al primo contributo del 1957 seguirà nel decennio successivo una serie di saggi nei quali riversa, con crescente enfasi, frammenti di storia personale, teorie e convincimenti sulle origini dell'uomo nella speranza di ottenere la definitiva consacrazione, questa volta



non a livello scientifico ma popolare, della cosiddetta «*pebble-culture appenninica*» di origine pliocenica (FANTINI 1957, 1959, 1961, 1963, 1964). E tutto questo gli riesce benissimo. La forte impronta retorica ed emotiva impressa da Fantini nella descrizione delle proprie ricerche, enfatizzate ora dalla stampa locale, ora attraverso una serie di contributi autoreferenziali accolti da riviste e periodici locali, viene a costituire un fertile *humus* in grado di generare fantasie e suggestioni di una intera generazione cresciuta a stretto contatto con il Ricercatore. Da questo substrato nasce e si autoalimenta il rilevante fenomeno, silenzioso e strisciante, del collezionismo privato che assume, nel volgere di pochi anni, aspetti non trascurabili. I protagonisti di questa storia sommersa, condannati all'anonimato dal loro stesso agire, ripercorrono campo dopo campo e stagione dopo stagione le orme fantiniane alla ricerca di “selci” in un periodo dove il tempo aveva un valore assai diverso da quello odierno e i depositi paleolitici, raggiunti ed esumati da profondissime arature frutto di una meccanizzazione agricola sempre più sofisticata e invasiva, venivano portati alla luce del sole (MARABINI 1999).

Migliaia e migliaia di reperti trasmigrano dalle originarie paleosuperfici - delicati e preziosi archivi del più antico popolamento - verso improbabili vetrinette domestiche ove, nella più totale e anarchica confusione, si disperdono fra minerali, fossili e paccottiglia di varia origine e natura. Sorte ben peggiore subisce la litica ritenuta di minore qualità estetica (la cosiddetta “seconda scelta”) che, dopo anni di oscurità nelle cantine, non avrà al primo serio sgombero o trasloco, sorte certa. Si tratta del segmento più rilevante, prima sommerso e poi scomparso, dell'intero patrimonio paleontologico riferibile al Paleolitico della provincia bolognese. A memoria di questa stagione restano poche tracce, in gran parte costituite da ciò che sopravvive della collezione Fantini. Una prima campionatura, donata nel 1950 al Museo Archeologico di Bologna, ancor oggi rappresenta un'esemplificativa selezione dei litocomplessi bolognesi del Paleolitico medio (FANTINI *cit.*; BAGOLINI, VITALI 1982; SALETTA 1988; MINARINI 2009).

Una ulteriore selezione di esemplari rinvenuti nell'Imolese approda nel 1955, per intercessione econo-



“Amigdala di Varignana” riprodotta nella pubblicazione di Antonio Radmilli *La Preistoria d'Italia alla luce delle ultime scoperte* (1963).



Saggio di Fantini sull'origine pliocenica del Paleolitico bolognese e imolese comparso nel 1964 in «Emilia Preromana».



Quaderno di appunti sulle esplorazioni archeologiche redatto dai membri della P.A.S.S. nei primi anni '50.



Quaderno di appunti di Luigi Donini sulle ricerche paleolitiche nel territorio sanlazzarese nei primi anni '50.

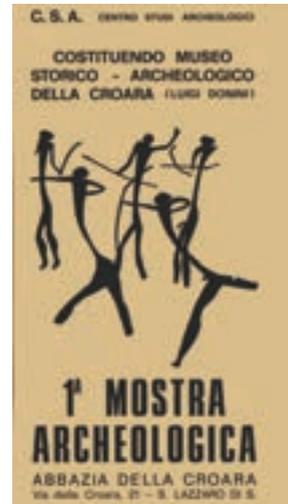
Rara immagine dell' Antiquarium della Croara nel 1970.

mica di Piero Leonardi e Alvisè da Schio, al Museo di Paleontologia e Preistoria dell'Università di Ferrara e al Museo Civico di Vicenza (BONETTI 2014; LENZI, NENZIONI *cit.*). Nei primi anni Novanta un nucleo numericamente rilevante - ma svilito dalla perdita degli esemplari più significativi e dalla presenza di numerosi ciottoli di origine non antropica - entra a far parte del patrimonio del Museo sanlazzarese (NENZIONI 1995). Ulteriori devoluzioni di reperti paleolitici effettuate dallo stesso Fantini a favore di alcune istituzioni museali del circondario bolognese risultano di scarsissimo interesse paleontologico (SALETTA 1988, 1991). Delle altre numerosissime ricerche amatoriali condotte negli stessi anni si salvano dall'oblio i litocomplessi del Paleolitico medio, frutto delle prospezioni promosse sul finire degli anni '50 nei depositi sanlazzaresi di Scornetta, Ca' delle Donne, Cava Fiorini e Croara dal gruppo P.A.S.S. (Pattuglia Archeologica Speleologica "Scout", in seguito "Scientifica") fondata nel 1959 da Roberto Elmi e Luigi Donini ai quali si aggiungeranno poco dopo altri affiliati tra cui Carlo Cencini. La storia di questo sodalizio amatoriale, che alterna attività esplorative dei sistemi carsici a estemporanei recuperi di testimonianze del passato, si inserisce a pieno titolo nel complesso e conflittuale panorama che anima l'associazionismo speleologico bolognese in quegli anni (GRIMANDI 2012). I componenti della P.A.S.S., accomunati da esperienze maturate anche nell'ambito dell'attivismo scoutistico, trovano accoglienza presso le Opere Caritative del Santuario della Santa di via Tagliapietre, ove in pochi anni si consuma la breve, e non sempre tranquilla, storia del vivace manipolo. Nel 1962 avviene la

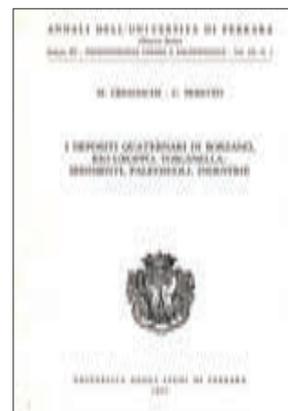


tormentata e inevitabile scissione del gruppo. Dallo stesso ceppo nasce, per affiliazione con il G.S. Duca degli Abruzzi, l'USB (Unione Speleologica Bolognese) con dichiarata ed esclusiva vocazione speleologica. Dopo alcuni anni di difficile militanza, alcuni membri fuoriescono per fondare il C.S.A. (Centro Studi Archeologici) allo scopo di perseguire altri ambiti di ricerca, indirizzati verso il recupero e la valorizzazione del patrimonio storico e archeologico del territorio. A dare loro ricovero (e credibilità istituzionale) è un ordine religioso di diritto pontificio, i Canonici del Santissimo Salvatore Lateranense, sotto la cui secolare giurisdizione cadevano i beni e le pertinenze dell'Abbazia di S. Cecilia della Croara. In questa bellissima cornice storica il 22 novembre del 1970 - alla presenza del Soprintendente Gino Vinicio Gentili, del professor Giancarlo Susini in rappresentanza dell'Università di Bologna e del Sindaco di San Lazzaro di Savena Paolo Poggi - il vescovo ausiliario mons. Marco Cè inaugura sotto tutela dell'altissimo patronato morale dell'Ordine canonico la 1ª mostra archeologica, primo embrione del Museo Archeologico "Luigi Donini", allestita con ciò che rimaneva delle contesissime dotazioni della P.A.S.S.

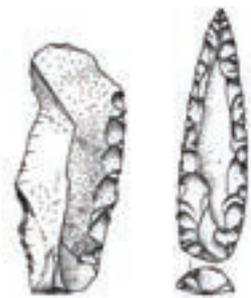
A partire dalla metà degli anni Settanta, un innovativo approccio interdisciplinare segna l'avvio di una nuova fase di ricerca. È l'Istituto di Geologia dell'Università di Ferrara a mettere a punto metodi di analisi statistica multivariata applicati allo studio delle industrie paleolitiche (BISI *et alii* 1978; 1982/a; 1982/c; BISI, PERETTO 1982) e a introdurre nuovi modelli interpretativi sul piano stratigrafico, sedimentologico e cronologico. Promotori di sistematiche campagne di indagine sono ora Carlo Peretto del citato Ateneo ferrarese e, per gli aspetti pedostratigrafici, Mauro Cremaschi dei Musei Civici di Reggio Emilia (CREMASCHI, PAPANI 1975; CREMASCHI, PERETTO 1977a; CREMASCHI, PERETTO 1978; CREMASCHI 1973, 1978a, 1978b, 1979; CREMASCHI *et alii* 1979; BISI *et alii* 1977, 1980, 1982b; CREMASCHI, PERETTO 1986, 1988). Nel 1975 una relazione presentata nell'ambito della XIX Riunione Scientifica dell'IIPP, riassume il quadro conoscitivo regionale con aggiornamenti relativi ad alcuni siti paleolitici del Reggiano e dell'area orientale bolognese (CREMASCHI, PERETTO 1977b). Nella medesima sessio-



Opuscolo di presentazione dell'Antiquarium della Croara (1970).



Contributo di Cremaschi e Peretto sulle industrie paleolitiche emiliane (1977).



Una tavola dello studio di Bignardi e Peretto sulle industrie paleolitiche di Toscanella (1977).



Bifacciale presentato da Nenzioni e Vannelli in occasione della riunione scientifica dell'IIPP tenutasi a Firenze nel 1982.

ne trova spazio anche una comunicazione sulle evidenze paleolitiche rinvenute sui terrazzi del torrente Sabbioso nei pressi di Toscanella (BIGNARDI, PERETTO 1977).

In linea con il nuovo modello interpretativo, i reperti sono considerati come ascrivibili a due diversi tecnocomplessi, il primo dei quali, con «*caratteri clactoniani e protolevallois*» e giacente in deposizione secondaria nelle «*ghiaie mindeliniane*», è contraddistinto da evidenti fenomeni di fluitazione e dalla presenza di bifacciali di tipologia arcaica.

Negli stessi anni si assiste alla ripresa delle esplorazioni sistematiche delle stratigrafie pleistoceniche e dei depositi paleolitici limitrofi alla città di Bologna (sistema vallivo Savena-Idice-Zena) promosse dal Museo Archeologico “Luigi Donini” in collaborazione con l’Istituto di Geologia dell’Università di Ferrara e con l’Istituto di Scienze Minerarie dell’Università di Bologna. Si inseriscono in questa cornice temporale le numerose prospezioni di superficie e saggi di scavo in diversi siti sanlazzaresi (Podere Due Pozzi, Scornetta, Cave Dall’Olio, Cave Safra, Chiuse Idice, Cave I.E.C.M.E.) che costituiscono ora i giacimenti guida per la ricostruzione della sequenza delle culture paleolitiche in ambito locale e regionale. (BISI *et alii* 1977, 1982b, 1985, 1991; COLTORTI *et alii* 1982; NENZIONI, VANNELLI 1982; BISI, PERETTO 1985a, 1985b; CREMASCHI 1985; NENZIONI 1985).

In territorio ozzanese le numerose segnalazioni di Luigi Fantini trovano conforto e incremento per merito della meticolosa e ultradecennale attività esplorativa di Gianni Giusberti, allora laureando dell’Istituto di Antropologia dell’Università di Bologna, condotta a partire dai primi anni ‘70 sulle superfici terrazzate a lato del Fosso Gorgara e delle strade Maggio - S. Pietro e Ponte Quaderna - Palesio (GIUSBERTI 1980, 1985a, 1985b).

Sempre in quest’ambito territoriale, infine, una selezione di materiali rinvenuti sulla destra di via Tolara di Sopra (in buona parte provenienti dall’unità podereale S. Antonio) e nella vallata del torrente Sillaro viene fatta oggetto di analisi distributiva e tecno-tipologica da parte di Giorgio Bardella, Ispettore Onorario della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell’Emilia-Romagna (BARDELLA 1983, 2010). Un nuovo e

più circostanziato modello interpretativo sulle dinamiche evolutive della geomorfologia e paleogeografia pleistocenica del margine appenninico emiliano-romagnolo viene presentato nel 1990 da Enzo Farabegoli e Giuseppe Onorevoli del Dipartimento di Geografia dell'Università di Bologna (FARABEGOLI, ONOREVOLI 1992).

Lo schema stratigrafico proposto deriva dai dati litostratigrafici e geomorfologici del margine appenninico fra Bologna e Imola, integrati con quelli del settore romagnolo forniti dalla sezione faentina di S. Mamante (FARABEGOLI 1996; FARABEGOLI, ONOREVOLI 1992, 1996, 1998a, 1998b; FARABEGOLI *et alii* 2000, 2003). Le sezioni studiate consentono di suddividere complessivamente il Pleistocene continentale e marino emiliano-romagnolo in almeno 24 unità marine e 19 continentali, correlabili con le unità inserite nel quadro stratigrafico europeo.

L'impiego di questo schema ha inoltre permesso di ricostruire, in forma sistematica su un significativo campione di oltre 200 siti interessati da resti litici, un primo inquadramento cronologico delle varie industrie litiche dell'area bolognese (LENZI, NENZIONI 1996). Le industrie più arcaiche su ciottolo, in deposizione primaria, come nel giacimento forlivese di Monte Poggiolo (ANTONIAZZI *et alii* 1984, 1988, 1993, 1998; ARZARELLO, PERETTO 2010, 2014; BISI *et alii* 1992, 1994; PERETTO 1992, 1998; PERETTO *et alii* 1987, 1988, 1998a, 1998b) e in alcune località del margine bolognese - Romanina Bianca, Bel Poggio, Romanina Nera (FARABEGOLI *et alii* 1996; LENZI 1996; FONTANA, PERETTO 1996) sono collocate in corrispondenza della parte sommitale del Pleistocene inferiore (ca. 800.000 anni da oggi).

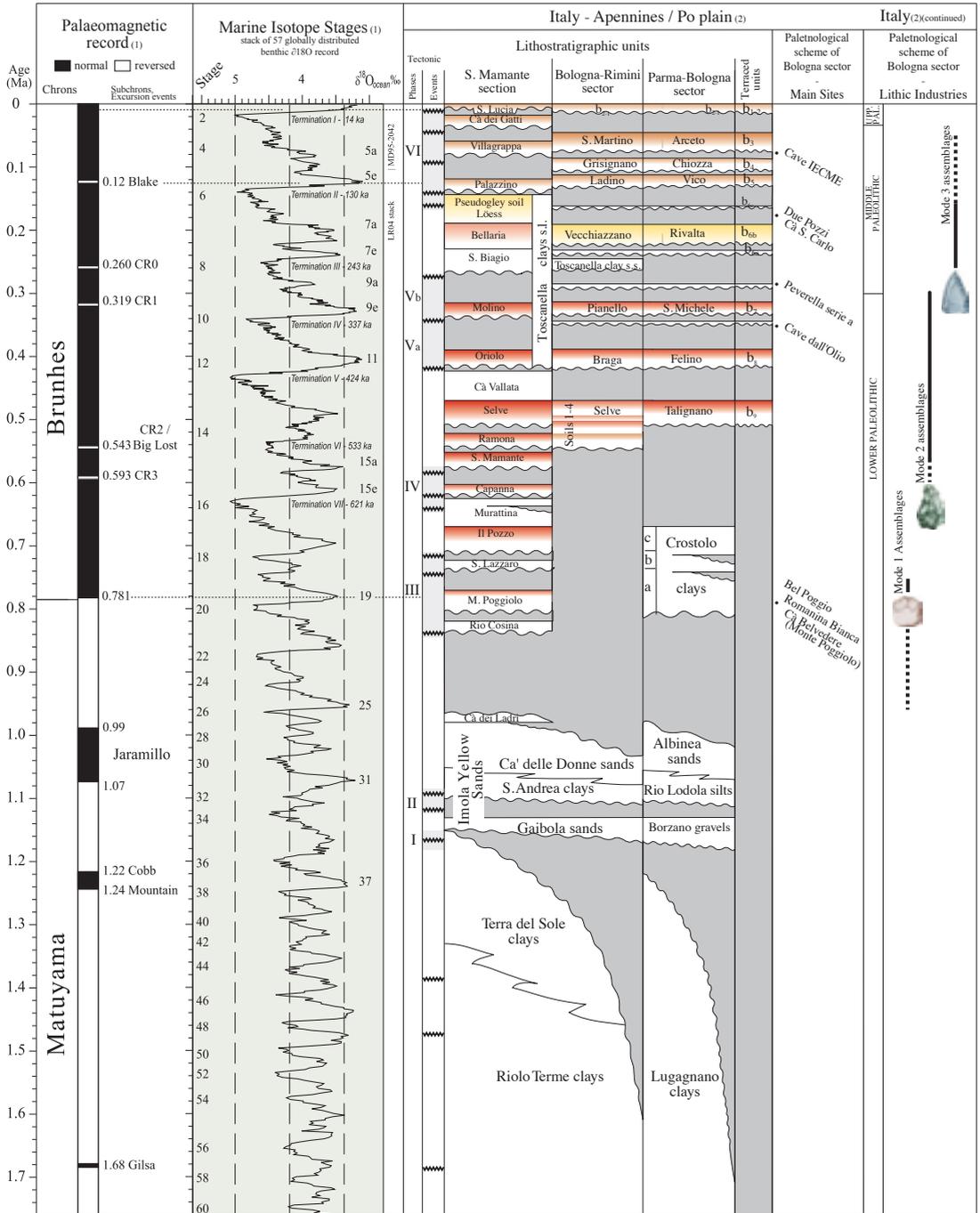
La seconda fase culturale, rappresentata da industrie - definite tradizionalmente in letteratura come di tecnica clactoniana e *protovallois* con bifacciali - si colloca in giacitura secondaria all'interno di depositi quaternari terrazzati intervallivi (Unità di Oriolo/B8 ca. 400.000-380.000/MIS10). Sempre in giacitura secondaria sono anche i reperti, per lo più inclusi negli apparati di conioide pedemontani (Unità del Molino/B7, ca. 310.000-330.000/MIS9), che gli studi più recenti ascrivono alla fase arcaica del Paleolitico medio. In entrambi i casi la loro posizione stratigrafica ori-



Bifacciale di grandi dimensioni inquadrato nella serie stratigrafica proposta da Farabegoli e Onorevoli nell'Unità del Molino B7/MIS9.



La copertina del volume *Lettere di Pietra* (1996) che contiene la sintesi di tutti i giacimenti paleolitici della provincia di Bologna.



Legenda:

(1) COHEN, GIBBARD 2011; (2) FARABEGOLI et alii 1997; (3) ANTOINE et alii 2010.

La successione delle unità quaternarie individuate nella sezione di S. Mamante, integrata con i dati crono-stratigrafici del Pedemontino Bolognese e con il quadro stratigrafico europeo.

Italy(2)(continued)		Netherland Stages (3)	French Stages (3)							Age (Ma)
Paletnological scheme of Bologna sector	Paletnological scheme of Bologna sector		Somme Basin		Seine Valley		Yonne Valley			
Main Sites	Lithic Industries	Flandrian	Fluvial sequences	Loess/Paleosols	Loess/ Paleosols	Fluvial sequences	Fluvial sequences	Loess/ Paleosols	Age	
<ul style="list-style-type: none"> Cave IECME Due Pozzi Ca' S. Carlo Reverella serie a Cave dall'Olivo Bel Poggio (Monte Poggio) Romanina Bianca Ca' Belvedere (Monte Poggio) 	<p>Middle Paleolithic</p> <p>Mode 3 assemblages</p> <p>Mode 2 assemblages</p> <p>Mode 1 Assemblages</p>	<p>WEICHSELIAN</p> <p>Eemian</p> <p>Intra-saal. 2</p> <p>Intra-saal. 1</p> <p>Holsteinian</p> <p>Elsterian</p> <p>NCR4+ Noordbergung</p> <p>NCR3+ Rosmalen</p> <p>NCR2+ Westerhoven</p> <p>NCR1+ Waardenburg</p> <p>Dorst-</p> <p>Leerdam+</p> <p>Linge-</p> <p>Bavel+</p>	H	Surface Soil	Surface Soil	Valley	Rouen I?	Valley bottom Fm. (Egny)	0	
			LGL	Loess	Loess	bottom	Rouen II? (Vaudreuil)	Surface Soil		
			Bottom valley Fm.	Loess	Loess			Gron Fm.	Loess	
			EGL	St. Sautleu Humic soil Cpx	St. Pierre Humic soil Cpx				Bréau I Soucy I	
			Etouvie Fm.	Loess	Loess	(Muids?)		Sens Fm.	SL	
			Salian Complex	Montières Fm.	Grace II	Mautort I	Elbeuf I			
				Argoeves Fm.	Loess	Mautort II	Elbeuf II	+12m Fm.	Tourville Fm.	Evry Fm.
				Epinette Fm.	Grace III	Mautort III	Elbeuf III			Soucy II
					SL		Loess			Soucy III
				Grâce Fm.	Grace IV		Elbeuf IV			
			Garenne Fm.	SL		SL	Oissel Fm.	La Tombe Fm.		
			Cromerian Complex	Fréville Fm.	Grace V		Iville V	Elbeuf Fm.		
				Renancourt Fm.	SL		SL			
					Grace VI		Iville VI			
			Saveuse Fm.	Grace VII		SL	+38/40m Fm.			
			Bavelian Complex	Grâce Fm.					Serbonnes Fm.	
				Grâce-Autoroute Fm.	"Grace Loess" (SL)		St. Prest Fm. (SL)	+50/54m Fm.	Vinneuf Fm.	



Chopper bifacciale da Romanina Bianca.



Conoide del torrente Idice sezionato dalle Cave S.A.F.R.A. Il paleosuolo in basso è riferito all'Unità del Molino.

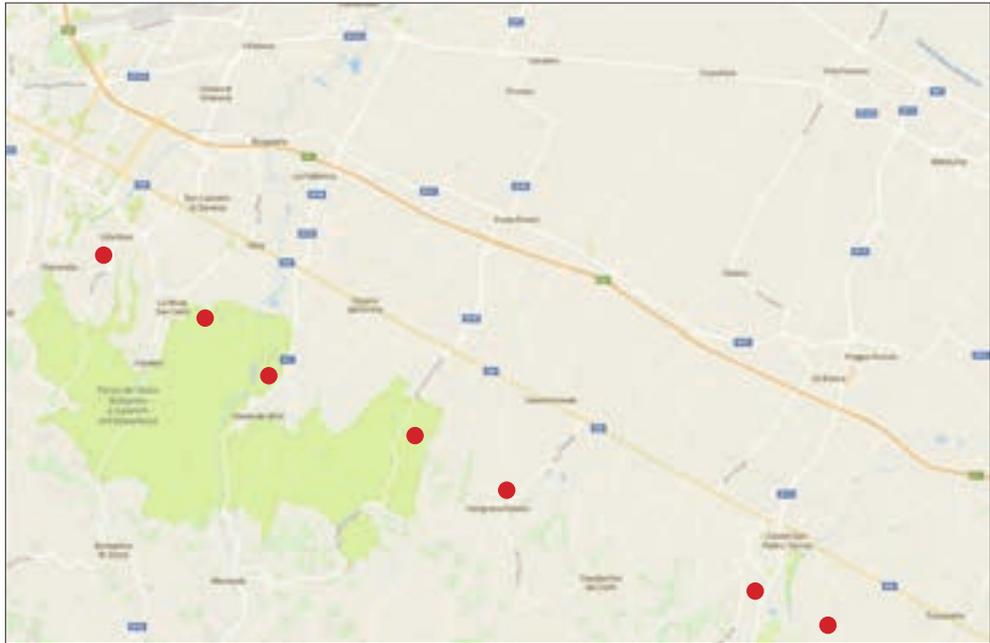
ginaria rimane tuttavia sconosciuta (NENZIONI 1996a; FONTANA et alii 2010, 2013; FONTANA, PERETTO 2017). La chiusura di questo ciclo, riferibile alla parte alta della successione dell'Unità del Molino/B7, è costituita prevalentemente da depositi di tracimazione fini (individuabili in alcuni siti quali Peverella serie α) e contiene un'industria in giacitura primaria che mostra caratteri più evoluti e il pieno sviluppo del *débitage levallois* (ca. 300.000 anni da oggi). Altre testimonianze, sempre caratterizzate dalla litotecnica *levallois*, si rinvergono nella parte sommitale dell'Unità del Bellaria/B6, ampiamente diffusa lungo tutto il margine appenninico-padano, all'interno di depositi limoso-siltosi, generalmente interpretati come loess, alterati al tetto da un paleosuolo giallo-bruno, sovente lisciativo a *pseudogley*, riferibile all'ultima fase cataglaciale rissiana (ca. 180-160.000 anni da oggi) (NENZIONI 1996b).

Le industrie della fase finale del Paleolitico medio, infine, si distribuiscono essenzialmente all'interno dei depositi fluviali würmiani riconducibili al 4° e 3° ordine dei terrazzi (Deposito di Cava I.E.C.M.E., Bologna, dati inediti: GrA - 52969 Radiocarbon Age 39720±360 BP, 43100 - 44412 cal 2 σ BP) (NENZIONI et alii 2017).

In occasione del XIII Congresso dell'Union International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques tenutosi nel 1996 a Forlì, alcuni siti sono stati oggetto di specifici approfondimenti (BIAGIOLI et alii 1998; FONTANA et alii 1998; FONTANA, NENZIONI 1998). Negli anni a seguire ulteriori contributi hanno trovato spazio in diversi simposi e appuntamenti congressuali (FARABEGOLI et alii 2000, 2003; FONTANA et alii 2004). Nell'ultimo decennio di attività un più globale approccio ai contesti paleolitici bolognesi sotto il profilo comportamentale, tecnico ed economico (dinamiche e obiettivi di lavorazione, concetto di catena operativa) ha aperto nuove prospettive. Appartengono a questa fase della ricerca i lavori di revisione e approfondimento sui procedimenti di predeterminazione attestati nel litocomplesso di Cave Dall'Olio (S. Lazzaro). Questi ultimi trovano significativi riferimenti, sempre legati al *débitage levallois*, nella più ampia dinamica evolutiva agli esordi del Paleolitico medio europeo (FONTANA et alii 2007a, 2007b, 2009, 2010).



**PRESENTAZIONE
DEI SITI E DEGLI
INSIEMI LITICI**



● Ubicazione delle principali aree con giacimenti paleolitici fra S. Lazzaro di Savena e Dozza Imolese.

Le pagine a seguire prendono in esame una significativa selezione di materiali inediti provenienti da depositi di superficie in buona parte noti per merito della pionieristica attività di Luigi Fantini.

Le schede elaborate da Federica Fontana e introdotte da una sintesi di inquadramento (ubicazione geografica del sito, dati deposizionali, breve descrizione delle collezioni storiche già in letteratura) a cura di Gabriele Nenzioni, prendono in esame gli insiemi litici divisi per unità (o per gruppi di unità) poderale cercando di metterne in luce le diverse fasi di frequentazione e, laddove il campione lo consente, di ricostruire i processi di scheggiatura messi in atto e gli obiettivi tecnici. Per l'inquadramento geomorfologico e stratigrafico delle industrie si fa costante riferimento al quadro messo a punto da Enzo Farabegoli e Giuseppe Onorevoli (vedi la bibliografia finale), che rappresenta ancor oggi la chiave di lettura più analitica ed esaustiva delle emergenze tardo-pleistoceniche.

Ne scaturisce una originale rilettura del più antico popolamento dell'area bolognese perduto a partire dalle fasi finali del Pleistocene inferiore, seppur con intensità non sempre uguale e forse legato a fenomeni limitati di approvvigionamento della materia prima, sino all'età del Rame, e il ruolo nevralgico costituito dalla prima fascia collinare per tutto il corso del Paleolitico medio, ad iniziare dalle fasi più arcaiche.



COLLEGIO O PALAZZO DI SPAGNA

Comune | Ozzano dell'Emilia
Località | San Pietro di Ozzano
Estensione | mq 61820
Quota | m s.l.m. da 70 a 100
El. IGMI | 88 III SO
El. CTR | 221141 Ozzano dell'Emilia

La proprietà, delimitata dalle strade comunali Tolara e Palazzo Bianchetti e da un ramo del rio Gorgara, si connota sotto il profilo morfologico per l'ampia superficie tabulare dispiegata attorno al grande e suggestivo edificio storico posto al centro dell'unità poderale. L'area è ubicata sul fianco di una vallecchia incisa da un'asta fluviale affluente del ramo sinistro del rio Gorgara.

La successione stratigrafica è costituita da depositi marini di transizione (Sabbie Gialle di Imola) seguiti in discordanza angolare da un deposito continentale terrazzato composto da una porzione inferiore ghiaiosa (Unità B7) con coperture di litotipi limoso-sabbiosi di tracimazione e argine e, a seguire, da una coltre di loess pedogenizzati riconducibile per caratteri-



Grande bifacciale a base riservata rinvenuto da Luigi Fantini nei primi anni Cinquanta (foto L. Fantini).

La porzione orientale del podere Collegio di Spagna con gli edifici di pertinenza.

La porzione inferiore del deposito terrazzato con affioramento della frazione ghiaiosa.



Raschiatoio convergente convesso con tracce di fluitazione dalle ghiaie dell'Unità B7 (rapp. 1:2).



Strumenti su scheggia ricavati da supporti *levallois* (rapp. 2:3).

stiche litologiche, pedologiche e posizione stratigrafica all'Unità di Bellaria/S. Biagio corrispondente al 6° ordine dei terrazzi fluviali (B6) secondo l'assetto geomorfologico e litostratigrafico proposto per il margine appenninico fra Bologna e Imola da E. Farabegoli e G. Onorevoli (1996). Reperti litici sono segnalati sia nei depositi colluviali derivanti dallo smantellamento del deposito continentale (porzione sud-orientale del sito) in deposizione rimaneggiata e con evidenti tracce di fluitazione (quote di affioramento da m 80 a m 90 s.l.m.), sia in deposizione primaria nella coltre di copertura di *loess* pedogenizzati (da m 90 a m 100 s.l.m.).

Il sito rientra fra le località segnalate nel *Repertorio di scavi e scoperte* (SCARANI 1963, p. 214, 148 P) per la raccolta da parte di Luigi Fantini di una «*amigdala di tipo musteriano rinvenuta in superficie*». La riproduzione fotografica del bifacciale figura anche a corredo di alcuni articoli di P. Leonardi (LEONARDI 1957a, p. 257, tav. IV; 1962, tav. 11).

Le prospezioni condotte da Luigi Fantini, concentrate in questa area nel decennio 1950-primi anni '60, non trovano riscontri descrittivi nelle diverse monografie del Ricercatore: l'entità di questa raccolta non è quindi nota al pari della perimetrazione dell'area di ricerca sul terreno che doveva comprendere sia la porzione sud-orientale del sito (nei pressi della scarpata erosiva del rio Gorgara), sia l'areale pianeggiante nord-orientale prospiciente l'edificio storico. Gli unici manufatti riconoscibili della collezione Fantini, oltre al citato bifacciale, sono tre «*grandi schegge in fante*» con ampie porzioni di cortice e tracce di fluitazione conservate nelle collezioni del Museo della Preistoria "L. Donini" (NENZIONI 1996c, pp. 254-255).

Successive indagini sistematiche sulle superfici terrazzate a sinistra del torrente Quaderna condotte da G. Giusberti negli anni 1966-1979 hanno permesso di appurare l'estensione areale di affioramento dei reperti litici patinati e a spigoli vivi di *débitage levallois* nella porzione

nord-orientale della tenuta (GIUSBERTI 1980a; 1985, p. 108, tav.1). Nel censimento dei depositi paleolitici della provincia di Bologna (LENZI, NENZIONI 1996) il sito è oggetto di una duplice scheda di sintesi dei litocomplessi sino ad allora disponibili per lo studio.

Oltre ai già citati reperti della collezione Fantini, nel repertorio viene descritto un secondo nucleo di materiali, conservato nelle collezioni museali sanlazzaresi (raccolta D. Travaglini), provenienti dai limi pedogenizzati (cfr. *loess*) di copertura del terrazzo (Unità B6).

L'insieme ricavato in prevalenza da *silt* silicizzati e ftaniti (92,7%), con patine variabili dal beige al bruno e a spigoli vivi, è composto da 124 reperti suddivisibili in 110 prodotti su scheggia (inclusa la componente strumentale), 13 nuclei e 1 bifacciale.

In sintesi, si può rilevare la significativa percentuale di prodotti legati alla catena operativa *levallois* sia nella componente su scheggia che strumentale, dove spiccano per la variabilità i raschiatoi corti, semplici rettilinei (2), convessi (3) e biconvessi (2). Si segnalano inoltre raschiatoi profondi convessi e biconvessi doppi ricavati, di frequente, da supporti *levallois*. Più sporadici i tipi trasversali, latero-trasversali e denticolati.

Anche nei nuclei, alcuni di elevata qualità tecnica, si può rilevare l'applicazione, più o meno costante, del metodo *levallois* ricorrente centripeto o preferenziale. Il bifacciale a lavorazione sommaria è ricavato da una scheggia della quale conserva parzialmente intatta la convessità della faccia ventrale (LENZI 1996, pp. 548-552). ♦ GN



Bifacciale amigdaloide ricavato da scheggia di forte spessore. Porzione sud-orientale del podere (contatto Unità B6-B7) (rapp. 1:2).

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO

L'industria di Collegio di Spagna è composta da 37 manufatti: 23 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 4 supporti ritoccati, 9 nuclei e un bifacciale. Numerosi elementi presentano pseudoritocchi recenti e alcuni sono caratterizzati da patine profonde. Alcuni manufatti indicano, accanto alla frequentazione del Paleolitico medio, occupazioni più recenti.

PRODOTTI E SOTTO-PRODOTTI DEL DÉBITAGE

I supporti non ritoccati, prevalentemente su siltite (n. 19) riuniscono schegge *s.l.* (n. 10, di cui una riflessa e una sorpassata), schegge con dorso naturale o di *débitage* (n. 3) e frammenti privi di cortice (n. 4). Sono presenti anche una scheggia *levallois* e un elemento corticale. Le lunghezze sono comprese tra mm 40 e 109, le larghezze tra mm 31 e 71 e gli spessori tra mm 8 e 26. I quattro supporti in selce sono rappresentati da due schegge con dorso naturale o di *débitage*, una scheggia *s.l.* e una corticale. Le dimensioni risultano minori nella selce rispetto alla siltite.



Raschiatoio doppio biconvesso ricavato da scheggia *levallois* (rapp. 1:2).

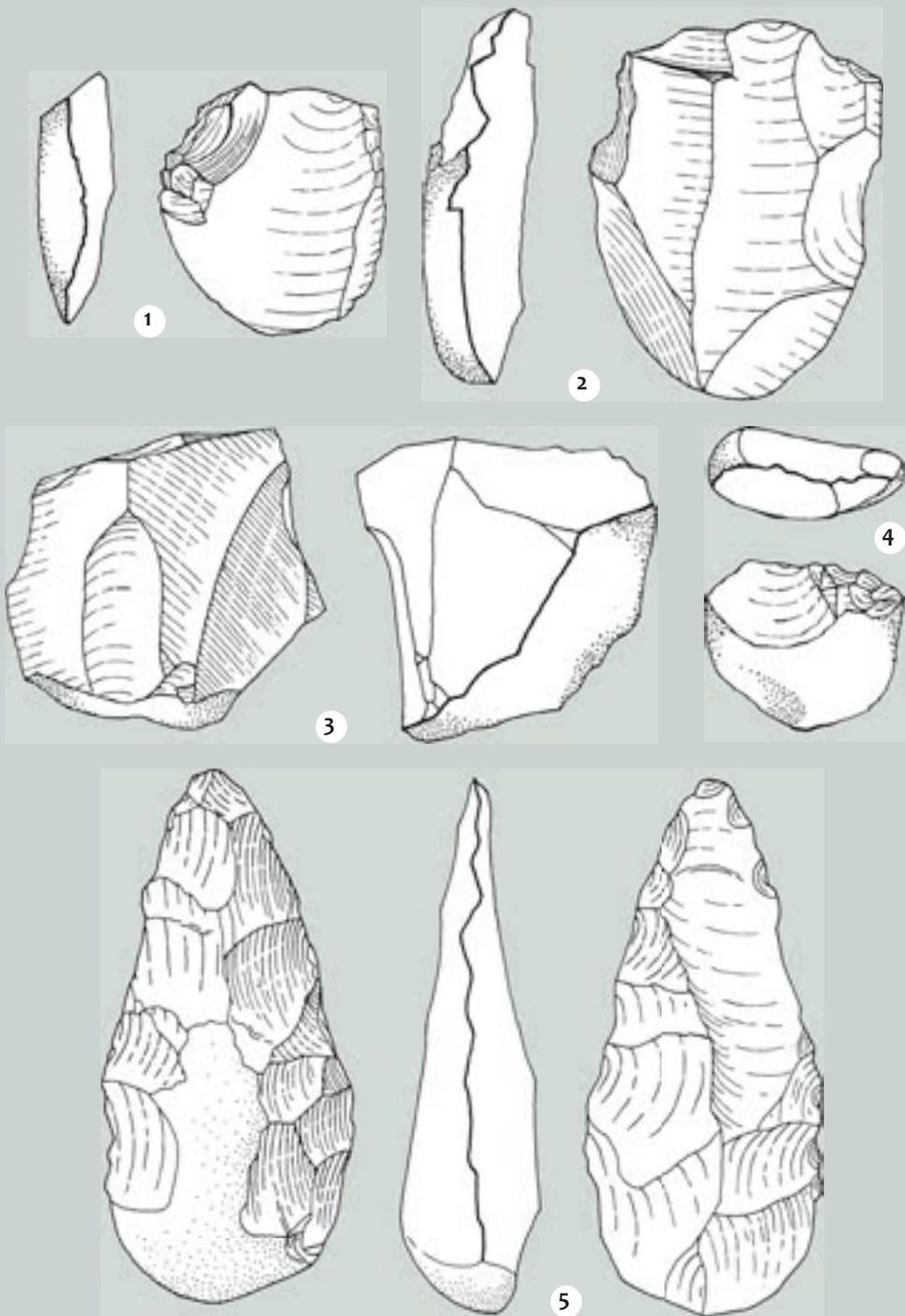


FIG.1 | COLLEGIO DI SPAGNA

nucleo *levallois* a scheggia preferenziale 1; nucleo *levallois* ricorrente 2; nucleo a piani di stacco ortogonali 3; nucleo su ciottolo 4; bifaciale 5 (n. 662); (1-2, 4-5: selce; 3: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

SUPPORTI RITOCCATI

I supporti ritoccati in siltite sono rappresentati da un raschiatoio trasversale convesso (mm 65 x 52 x 16), uno su faccia piana, ottenuto da una grande lama (mm 101 x 52 x 19) e un incavo (mm 54 x 28 x 9). Su selce si segnala un grattatoio frontale corto (mm 29 x 28 x 10) su calottina o scheggia corticata, presumibilmente da riferire a contesti olocenici.

NUCLEI

I nuclei comprendono 7 elementi in selce e 2 in siltite. I primi sono rappresentati da 4 elementi su ciottolo a piano preparato o non preparato, da 2 *levallois*, di cui uno a scheggia preferenziale e uno ricorrente unidirezionale, e da un nucleo scagliato, probabilmente acrivibile a litocomplessi olocenici (mm 36 x 27 x 14). L'intensità dello sfruttamento è variabile e mira in un caso alla produzione di elementi laminari (nucleo *levallois* ricorrente unidirezionale, dimensione ultimo distacco mm 78 x 27; dimensione nucleo mm 79 x 56 x 22). Complessivamente, i negativi dell'ultimo distacco hanno lunghezze comprese tra mm 20 e 78 e larghezze tra mm 27 e 44. I nuclei residuali hanno lunghezze tra mm 41 e 79, larghezze mm 18-56 e spessori mm 15-38. I due nuclei su siltite sono in entrambi i casi a piani di stacco ortogonali, in un caso complanari e in uno non complanari. Presentano lunghezze tra mm 75 e 97, larghezze tra mm 56 e 79 e spessori tra mm 41 e 55.

BIFACCIALI

Il piccolo bifacciale di forma amigdaloide allungata su ciottolo siliceo (selce organogena) (n. 662 - mm 112 x 55 x 30) è realizzato con distacchi coprenti su una faccia e parzialmente sull'altra (un solo margine e la punta). La punta appare molto curata, mentre la base resta corticata su una faccia e caratterizzata da ampi distacchi sull'altra. Presenta forte simmetria sia frontale, sia laterale. La base costituisce evidentemente l'UTF prensiva. Sembra inquadrabile come un bifacciale-strumento. ♦ FF



Bifacciale con base riservata ricavato da supporto siliceo (n. 662) (rapp. 2:3).



PALAZZONE O CA' ROMA

Comune | Ozzano dell'Emilia
Località | S. Pietro di Ozzano
Estensione | mq 209490
Quota | m s.l.m. da 80 a 150
El. IGMI | 88 III SO
El. CTR | 211142 S. Pietro di Ozzano

L'ampia unità poderale, che porta anche il nome convenzionale «Palazzone» per il grande edificio storico di forma neoclassica che definisce il limite meridionale della proprietà (in CTR 1: 5000: Villa Gandino), si estende fra due rami del rio Gorgara, lungo la fascia di depositi intervallivi compresi fra i torrenti Idice e Quaderna.

La sequenza stratigrafica del sito vede la sovrapposizione di almeno due depositi con evidenti fenomeni pedogenetici: litologie ghiaioso-sabbiose basali rosso-brune (suolo fersiallitico) di spessore non definibile per la scarsità degli affioramenti, seguite da limi argillosi di tracimazione e argine coperti in superficie da una coltre di loess con alterazione giallo-bruna dalla quale proviene buona parte dei reperti litici patinati e a spigoli vivi. Le due unità sono riferibili sotto il profilo crono-stratigrafico rispettivamente al 7° ordine - Unità del Molino e al 6° ordine - Unità di Bellaria/S. Biagio (COSTANTINI, ONOREVOLI 1996, p. 562).



Bifacciale dai loess giallo-bruni a copertura del terrazzo B6 (rapp. 2:3).

La porzione occidentale del podere Ca' Roma.



Nonostante la ricchezza del giacimento (importanti quantitativi di reperti risultano ancor oggi dispersi in raccolte amatoriali), il sito non fa parte delle località del *Repertorio di scavi e scoperte* (SCARANI 1963).

Una prima citazione del deposito, segnalato come unità poderali distinte (Ca' Roma/II Palazzone), si deve a Gianni Giusberti che nell'ambito delle prospezioni condotte a partire dal 1966 sulle superfici terrazzate a sinistra del torrente Quaderna cartografa la distribuzione areale dei manufatti paleolitici in affioramento superficiale, senza specificare entità e tipologia delle testimonianze reperite (GIUSBERTI 1985a, p. 108, tav. 1).

Nel repertorio sui depositi pleistocenici del margine appenninico bolognese una scheda analitica, oltre all'inquadramento geomorfologico, prende in esame un campione di 226 reperti litici (raccolta D. Travaglini), acquisiti negli anni 1960-70 in seguito a ricognizioni di superficie (LENZI 1996, pp. 563-572).

Il tecnocomplesso, esumato dai lavori agricoli dai limi pedogenizzati (Unità B6) di chiusura della serie pleistocenica nella porzione nord-occidentale della proprietà, si presenta a spigoli vivi e con patine di alterazione di colore bruno o beige e si compone di 165 prodotti su scheggia, una cinquantina di nuclei, un *chopping-tool* e 7 bifacciali. Trattandosi di materiale di collezione, la percentuale di oggetti integri è molto alta: l'insieme si connota per una cospicua rappresentativa della componente *levallois* (47,8%) ravvisabile *in primis* nella produzione delle schegge e, a seguire, delle lame (12,6%) e delle non numerose punte (5). I nuclei rientrano nelle categorie morfologiche più elaborate. Prevalgono i *levallois* in modalità ricorrente centripeta o preferenziale destinate all'estrazione di schegge. Si segnalano inoltre un esemplare per punte, forme discoidali e a un piano preparato con superficie di scheggiatura sviluppata secondo l'asse principale del nodulo originario, dalla cui lavorazione è assicurato l'ottenimento di prodotti *levallois*.

I ritoccati (24%) mostrano un articolato assortimento tipologico e vedono la predominanza del gruppo dei raschiatoi con tipi semplici convessi e, in minor misura, rettilinei e doppi biconvessi.

Oltre alle 5 punte (tre di tipo musteriano, una piatta a ritocco marginale su supporto *levallois*, una classificabile *sensu* Bordes come raschiatoio convergente) a questo contesto vengono ascritti anche 2 strumenti foliati a ritocco bifacciale coprente che, pur attestati in altri siti, sono raramente presenti nei contesti emiliani.

I bifacciali sono presenti con 7 esemplari (3,1%) ottenuti, con lavorazione sommaria e trascurata, in prevalenza da schegge di varia dimensione. Due di essi, di forma triangolare e a sezione biconvessa, si distinguono per l'ottima gestione delle superfici di scheggiatura. ♦ GN



Dall'alto bifacciale e grande lama (rapp. 1:2).

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO

L'industria di Ca' Roma è composta da 212 manufatti, fra cui 106 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 58 supporti ritoccati, 43 nuclei, un percussore in selce (mm 63 x 64 x 40) e 4 bifacciali. La maggior parte dei manufatti presenta margini freschi e patine variamente sviluppate. Solo un reperto risulta lievemente fluitato, mentre gli pseudoritocchi non sono frequenti. Dal punto di vista delle materie prime, fra i prodotti e sotto-prodotti prevale la siltite e fra i nuclei la selce. Tra i ritoccati il numero di elementi in selce è abbastanza rilevante.

Nettamente più importante è la componente riferibile al Paleolitico medio, cui si aggiungono più rari manufatti (n. 31), riconoscibili soprattutto fra i nuclei e i supporti ritoccati, di cronologia compresa probabilmente fra Paleolitico superiore ed età del Rame, includendo anche il Mesolitico.



Lama *levallois*
(rapp. 2:3).

PRODOTTI E SOTTO-PRODOTTI DEL DÉBITAGE

Dei 106 supporti non ritoccati, 7 sono in selce, 4 in radiolarite e i restanti in siltite. Un solo elemento è fluitato e 12 sono frammentari.

Morfotecnica	Siltite	Selce
scheggia corticale (cort >50%)	1	-
scheggia corticale (cort <50%)	2	-
scheggia predeterminante	3	-
scheggia/lama <i>levallois</i>	21	4
scheggia/lama <i>levallois</i> debordante	2	-
punta <i>levallois</i>	1	1
punta pseudo- <i>levallois</i>	9	1
lama	9	-
lama a cresta	1	-
lama di <i>cintrage</i> /neo-cresta	2	1
scheggia s.l.	18	2
scheggia con dorso naturale	5	-
scheggia con dorso di <i>débitage</i>	4	-
scheggia di ravvimento superficie	4	-
scheggia prep/rav piano di percussione	1	1
scheggia riflessa	6	1
frammento privo di cortice	6	-
Totale	95	11

TAB 1
Ca' Roma:
elementi
del *débitage*
suddivisi per
categorie tecno-
logiche (insieme
alla selce è stata
conteggiata
anche la radio-
larite).

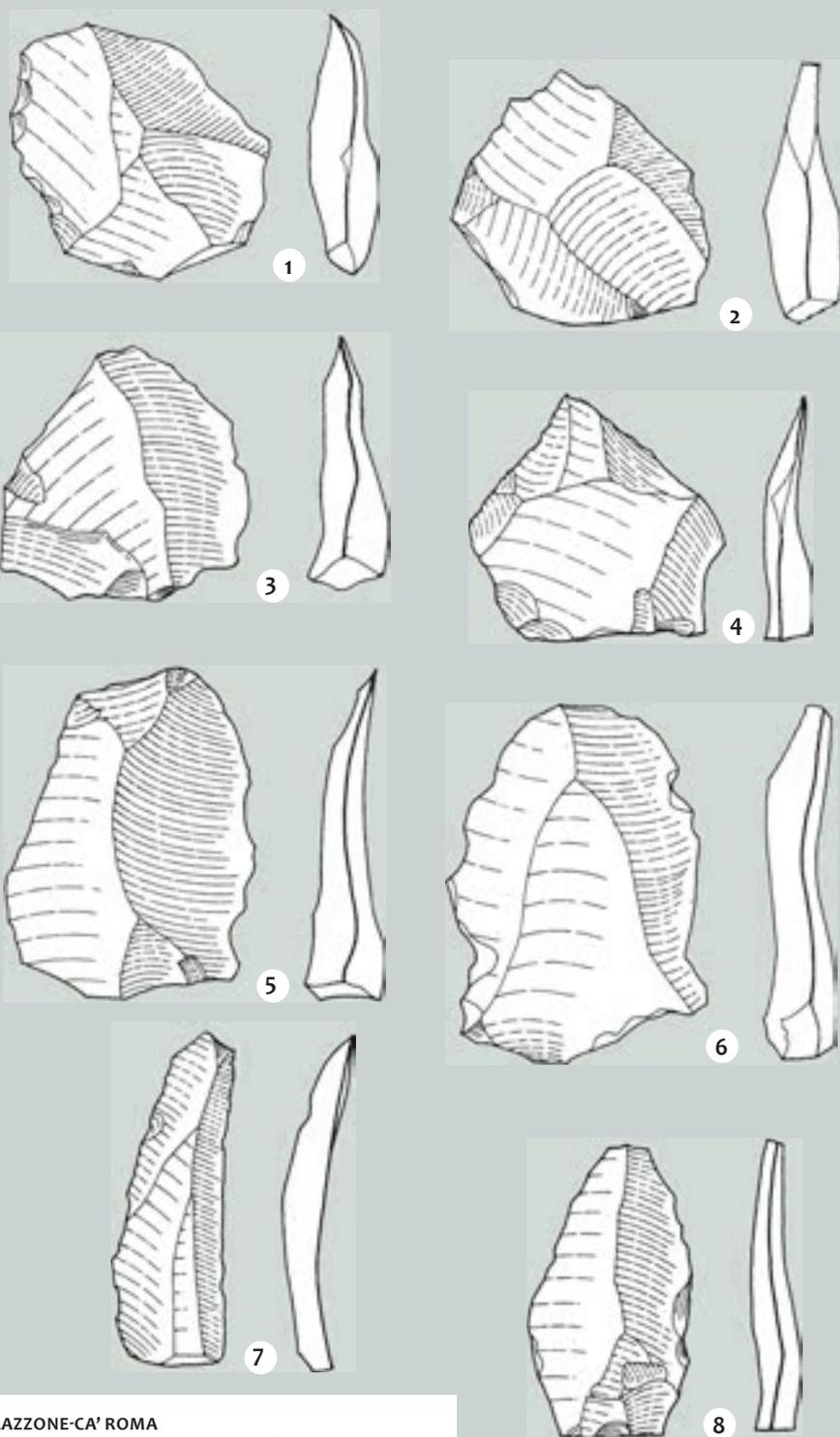


FIG.1 | PALAZZONE-CA' ROMA
 scheggia levallois 1-6; lama 7; lama levallois 8 (1-8: siltite silicizzata;
 rapp. 2:3).

L'insieme, realizzato con le diverse materie prime, evidenzia una dominanza del gruppo *levallois*, comprensivo di schegge predeterminanti e debordanti, e delle schegge *s.l.*, incluse schegge con dorso naturale e di *débitage*. Hanno un certo rilievo anche le punte pseudo-*levallois* e il gruppo delle lame che annovera due elementi di *cintrage*, oltre a una lama a cresta parziale e a una neo-cresta (in selce). Gli elementi corticati e quelli di gestione sono sempre minoritari. L'analisi tipometrica mette in rilievo valori maggiori per la siltite, in rapporto a tutte le misure considerate. Le lame presentano lunghezze comprese tra mm 67 e 113 e larghezze tra mm 24 e 42; le schegge/lame *levallois* tra mm 37 e 115 e tra mm 32 e 62 (simili a quelli di schegge *s.l.* e debordanti). Le punte pseudo-*levallois* hanno misure inferiori e più standardizzate (lunghezze: mm 38-55; larghezze: mm 25-52).



Scheggia *levallois* (rapp. 2:3).

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	20	115	50	64	81	66,1	21,9
	Selce	22	76	36	45	65	49,4	18,8
Largh.	Siltite	17	84	35	41	49	43,0	12,3
	Selce	25	61	34	44	51,5	42,1	11,5
Spess.	Siltite	5	28	9	12	15	12,5	4,7
	Selce	4	15	8,5	11	13	10,5	3,3

TAB 2
Ca' Roma:
dimensioni
dei prodotti e
sotto-prodotti
in siltite (n. 85)
e selce (insieme
alla selce è stata
conteggiata
anche la radiolarite) (n. 9).

Quando determinabili, i talloni sono prevalentemente lisci, seguiti dai faccettati e dai diedri. Analizzando le principali categorie morfotecniche separatamente (schegge *s.l.*, schegge/lame *levallois*, lame) i valori restano i medesimi.

Tallone	Siltite	Selce
naturale	5	2
liscio	46	3
liscio (inclinato)	3	-
diedro	8	-
faccettato	19	3
faccettato c.d.g.	-	-
lineare	4	1
puntiforme	-	-
diverso	1	1
indeterminabile	9	1
Totale	95	11

TAB 3
Ca' Roma:
morfologie dei
talloni rilevate
sui supporti in
siltite e selce
(insieme alla
selce è stata
conteggiata
anche la radiolarite).

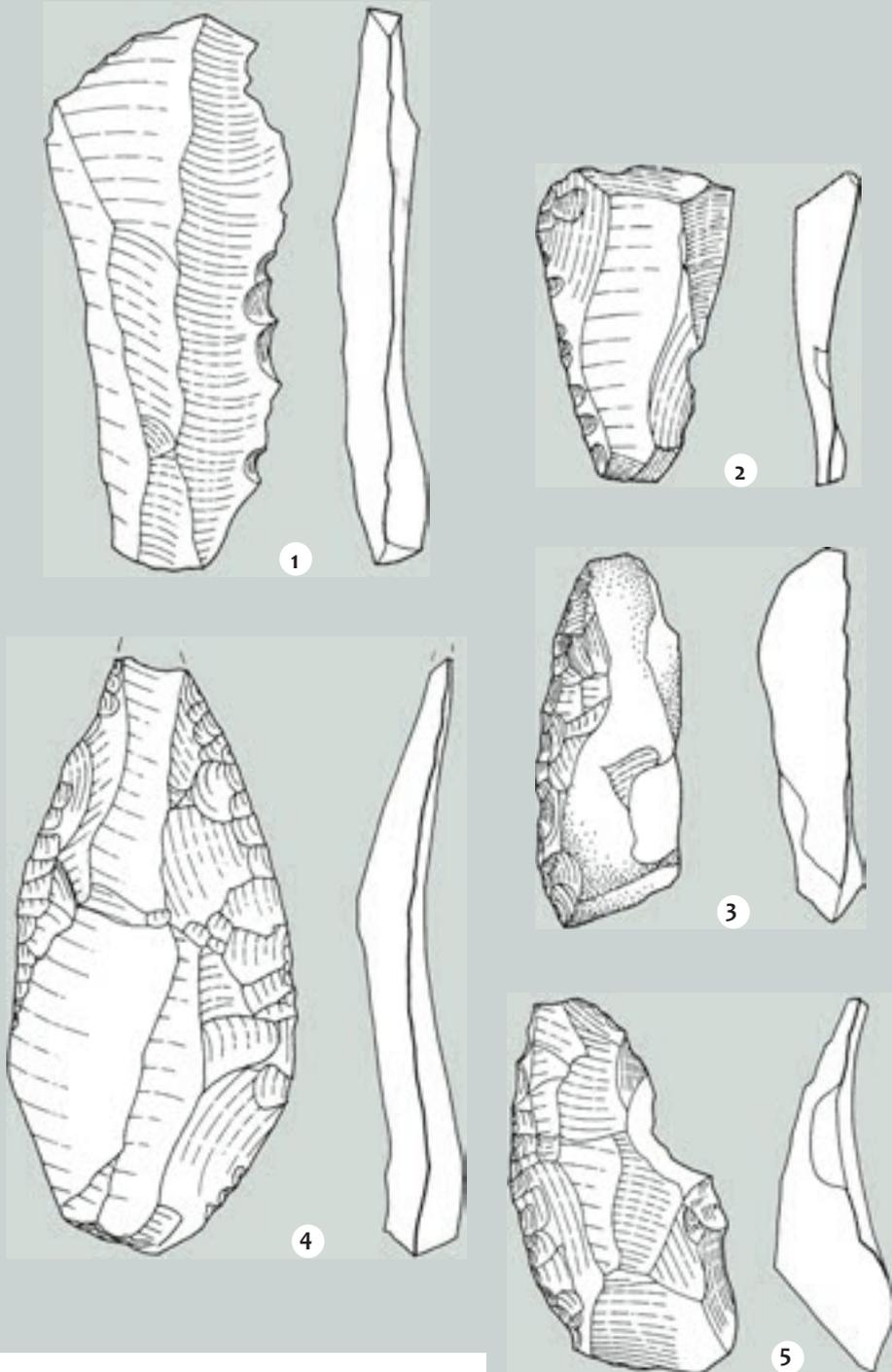


FIG.2 | PALAZZONE-CA' ROMA

lama *levallois* 1-2; raschiatoio semplice rettilineo 3; raschiatoio convergente convesso 4; raschiatoio semplice convesso 5 (1-5 siltite silicizzata; rapp. 2:3).

SUPPORTI RITOCCATI

Dei 58 supporti ritoccati, 15 sono in selce, 2 in radiolarite, uno in calcare silicizzato e i restanti 40 in siltite. Per la siltite è dominante il gruppo dei raschiatoi, con i semplici prevalenti sui trasversali. Tra i semplici, i tipi rettilinei, fra i quali uno è Quina, sono i più numerosi. Tra i trasversali prevalgono i convessi, uno dei quali Quina. Uno dei due raschiatoi convergenti convessi presenta la base assottigliata. Il coltello a dorso è realizzato su una scheggia/lama *levallois*. Si annoverano anche due tipi *déjeté*.

Altri elementi di particolare interesse sono un foliato e una *pièce foliacée*.

Probabilmente a contesti olocenici sono da ascrivere un grattatoio carenato e due grattatoi di tipo frontale corto.

Quasi tutti i manufatti in selce sembrano riferibili a insiemi posteriori al Paleolitico medio. Fra questi, dei sei grattatoi di tipo frontale due sono lunghi (rispettivamente a ritocco laterale su calotta e su lama) e uno è circolare. I restanti rientrano nei tipi corti e uno dei essi è su calotta. Vi si associano il becco-punta, lo scagliato e probabilmente anche alcuni raschiatoi. Appartiene al Paleolitico medio la maggior parte dei raschiatoi, ove semplici e trasversali si equivalgono; tra i trasversali è presente un Quina.



Pièce foliacée frammentaria con profonda patina giallo-bruna e raschiatoio rettilineo-convesso dai silt di copertura del terrazzo (Unità B6) (rapp. 2:3).

Tipo	Siltite	Selce
Raschiatoio semplice rettilineo	13	3
Raschiatoio semplice convesso	6	1
Raschiatoio semplice concavo	1	-
Raschiatoio trasversale rettilineo	2	2
Raschiatoio trasversale convesso	5	2
Raschiatoio convergente convesso	2	-
Raschiatoio <i>déjeté</i>	3	-
Raschiatoio alterno	1	-
Raschiatoio a ritocco bifacciale	2	-
Raschiatoio denticolato	-	1
Coltello a dorso	1	-
Grattatoio	2	6
Grattatoio carenato	1	-
Becco-punta	-	1
Scagliato	-	1
Foliato	1	-
<i>Pièce foliacée</i>	1	-
Totale	41	17



TAB 4
Ca' Roma: tipologia degli elementi ritoccati in siltite e selce (insieme alla selce è stata conteggiata anche la radiolarite).

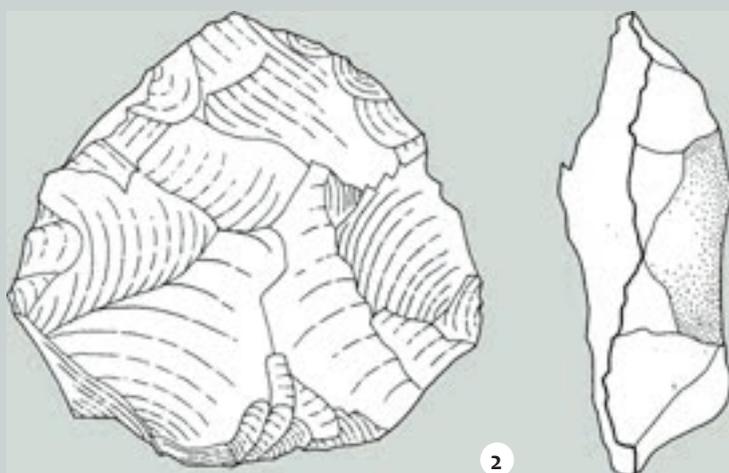
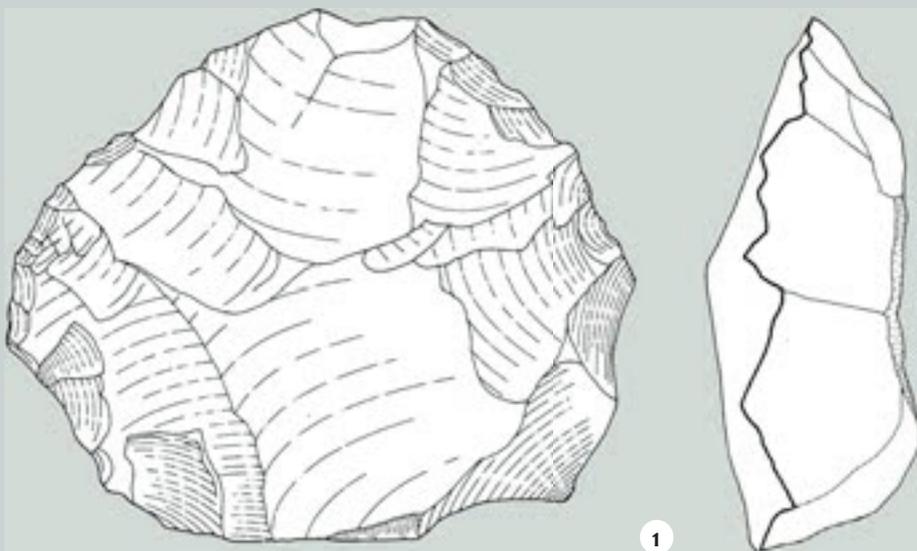


FIG.3 | PALAZZONE-CA' ROMA
nucleo *levallois* ricorrente 1-2 (1-2: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

I supporti utilizzati per la confezione dei ritoccati sono rappresentati principalmente da schegge/lame *levallois* e schegge *s.l.* per la siltite e da schegge *s.l.* per la selce.

Fra i raschiatoi semplici in siltite se ne segnalano due su lama. Come già notato, anche uno dei grattatoi lunghi è su lama.

Le dimensioni evidenziano una netta differenza tra siltite e selce/radiolarite, con misure decisamente più elevate per la prima, così come annotato per i supporti non ritoccati.

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	35	120	51	65	72	65,1	18,9
	Selce	26	52	38	41	45	40,5	7,3
Largh.	Siltite	21	74	39	43	56	45,1	12,0
	Selce	17	48	27	33	38	33,3	8,7
Spess.	Siltite	8	28	11	13	16	14,5	4,7
	Selce	6	20	9	12	17	13,1	4,6

TAB 5
Ca' Roma:
tipologia degli
elementi ritoccati
in siltite e
selce (insieme
alla selce è stata
conteggiata
anche la radiolarite).

NUCLEI E PERCUSSORI

Sono prevalenti i nuclei in selce (n. 27) seguiti da quelli in siltite (n. 14) e radiolarite (n. 3). Fra i nuclei in selce, dominano i tipi a un piano di percussione preparato, cui si associano elementi a piano non preparato (uno dei quali è morfologicamente un *chopper*, mentre due recano tracce di stacchi bipolari e potrebbero anche essere inquadrati come percussori) o a stacchi alterni (un elemento del tipo *chopper* bifacciale).

Fra i nuclei a un piano preparato, almeno quattro sono da attribuire al Mesolitico; la lavorazione per pressione di un esemplare ne consente il probabile riferimento al Castelnoviano o al Neolitico antico. Nell'ambito di contesti olocenici non meglio determinabili sono inquadrabili anche il nucleo su scheggia, il nucleo a piani di stacco ortogonali e un percussore.

Fra i nuclei *levallois* sono presenti tre preferenziali, due ricorrenti unidirezionali entrambi in radiolarite, un ricorrente bidirezionale e un ortogonale.

Per quanto riguarda la siltite sono attestati soprattutto i tipi *levallois*, cui si aggiungono 4 discoidi che, come per gli altri complessi, potrebbero essere *levallois* ricorrenti centripeti o rappresentare un'ultima fase dopo lo sfruttamento *levallois*. L'unico nucleo su ciottolo a piano preparato sembra ascrivibile, anche in questo caso, al Mesolitico.

Si segnalano infine due strumenti su ciottolo (del tipo nucleo-grattatoio, uno in selce e uno in siltite) di difficile inquadramento culturale (età del Rame?).



Nucleo su ciottolo siliceo a un piano preparato (rapp. 2:3).



Nucleo *levallois* a scheggia preferenziale ricavato da ciottolo siliceo (rapp. 1:1).

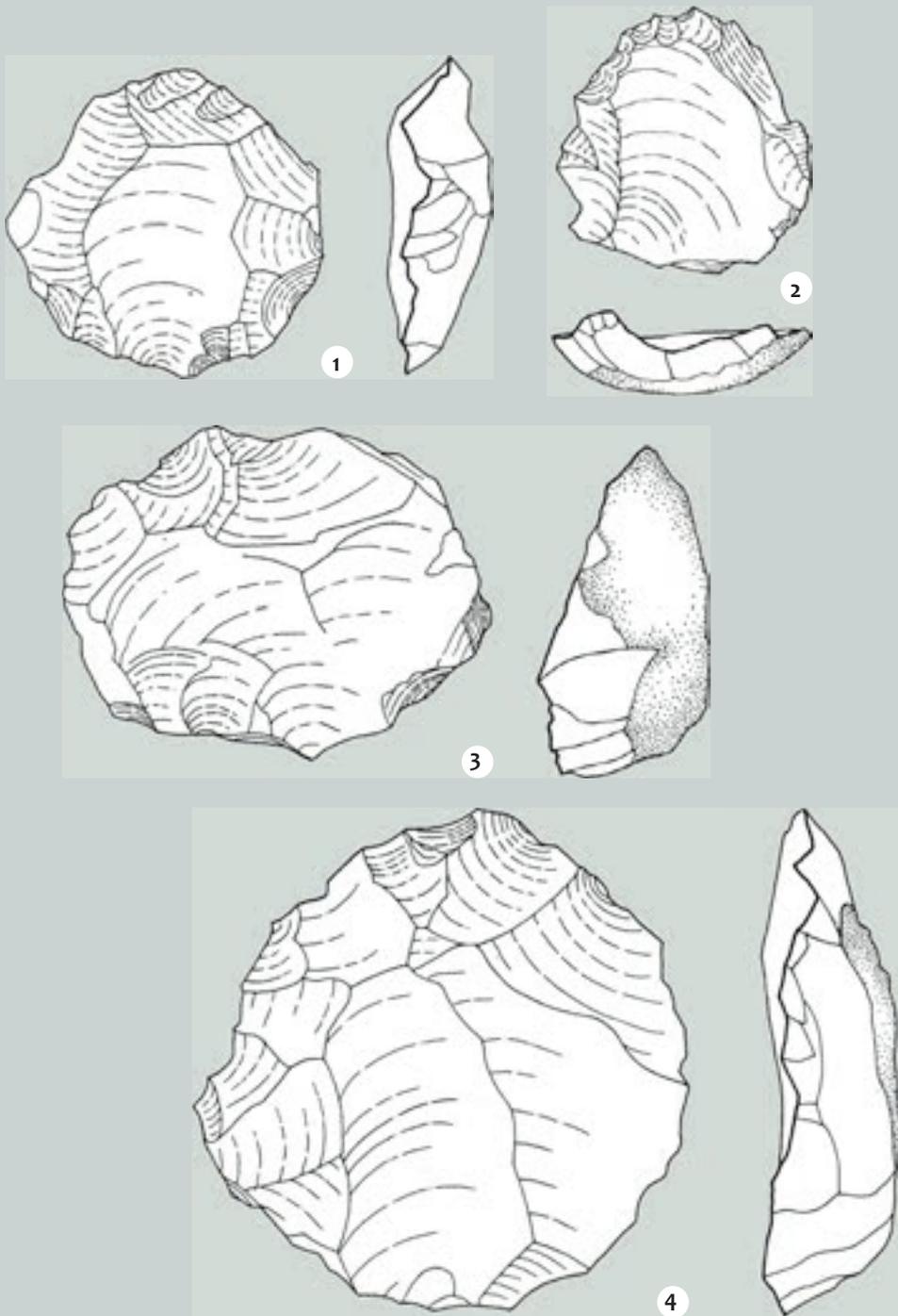


FIG.4 | PALAZZONE-CA' ROMA
 nucleo *levallois* a scheggia preferenziale 1-2; nucleo *levallois* ricorrente 3-4 (1-2: selce; 3: radiolarite; 4: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

Morfotecnica supporto	Siltite	Selce
prenucleo	-	2
n. <i>levallois</i> preferenziale	3	3
n. <i>levallois</i> ric. unidirezionale	-	2
n. <i>levallois</i> ric. bidirezionale	2	1
n. <i>levallois</i> ric. ortogonale	1	1
n. <i>levallois</i> ric. centripeto	2	-
n. discoide	4	-
n. a stacchi centripeti indt.	-	1
n. a piani di stacco ortogonali	-	1
n. su ciottolo a piano non preparato /chopper	-	3
n. su ciottolo a stacchi alterni/chopper bifacciale	-	1
n. su ciottolo a piano di percussione preparato	1	11
n. su scheggia	-	1
nucleo-grattatoio (strumento su ciottolo)	1	1
percussore	-	1
n. indeterminabile	-	1
Totale	14	30

Da un punto di vista tipometrico, la selce/radiolarite si attesta su valori molto inferiori rispetto alla siltite. I nuclei di minori dimensioni (lunghezza tra mm 19 e 35 per la siltite e tra mm 23 e 32 per la selce) sono riferibili a elementi mesolitici o genericamente olocenici. I nuclei *levallois* in siltite attestano i *range* più ampi, con elementi compresi fra mm 30-40 e gli oltre mm 100.

Le dimensioni dei nuclei ricavati da ciottoli silicei appaiono invece più standardizzate, con valori variabili fra mm 50 e 85. I *range* di spessore oscillano, per i primi, tra mm 20 e 60 e per i secondi tra mm 12 e 37, attestando variabili soglie di abbandono.

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	19	142	66	85	106	85,0	34,0
	Selce	23	106	35	49	68	52,0	20,8
Largh.	Siltite	25	128	66	72	97	76,7	26,1
	Selce	15	82	36	47	63	49,2	17,2
Spess.	Siltite	18	59	22	32	39	32,4	11,7
	Selce	6	58	19	24	34	26,5	11,7

Anche i valori dell'ultimo distacco sono sempre inferiori per la selce rispetto alla siltite. In entrambi i casi risultano nettamente inferiori rispetto a quelli dei prodotti e sotto-prodotti del *débitage*.

TAB 6
Ca' Roma:
tipologia dei
nuclei (insieme
alla selce è stata
conteggiata
anche la radio-
larite).



Nucleo *levallois*
ricorrente
preferenziale in
diaspro (rapp.
2:3).

TAB 7
Ca' Roma:
tipometria dei
nuclei in siltite
silicizzata (n.
14) e in selce
(n. 30) (insieme
alla selce è stata
conteggiata
anche la radio-
larite).

TAB 8
Ca' Roma: tipometria dell'ultimo distacco sui nuclei in siltite silicizzata (n. 10) e in selce/radiolarite (n. 14) (insieme alla selce è stata conteggiata anche la radiolarite).

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	23	79	29	40	63	45,8	20,8
	Selce	13	54	22	35	50	35,7	15,3
Largh.	Siltite	12	54	25	35	43	34,9	13,4
	Selce	11	47	17	22	33	24,1	10,8

BIFACCIALI

I quattro i bifacciali di Ca' Roma appaiono poco curati e realizzati con stacchi ampi e sommari. Si tratta di un elemento frammentario, forse originariamente di tipo amigdaloide (n. 663 - mm 112 x 85 x 53), un triedro (n. 1136 - mm 143 x 92 x 52), un *ficron* (n. 3241 - mm 132 x 66 x 37) e un abbozzo (n. 1135 - mm 129 x 66 x 61). Nel primo esemplare ampi stacchi (talora sopraelevati) configurano un'estremità tagliente, tendenzialmente arrotondata con angolo di circa 60°. I margini e i profili sono sinuosi, la sezione piano-convessa.

Il triedro è realizzato su scheggia e presenta sagoma sub-triagonale e base spessa parzialmente scheggiata. L'apice è poco appuntito e i margini sono sinuosi, la sezione concavo-convessa.

L'UTF trasformativa potrebbe interessare uno dei margini laterali, che conserva buona parte del supporto originario (angolo 60°- 97°) e quella prensiva il margine opposto modificato su un lato con ampi stacchi sopraelevati/scalariformi (angolo 80°).

Il *ficron*, di forma lanceolata, è ottenuto da una lastrina; ha base spessa e corticata, apice appuntito, margini e profili sinuosi.

Infine, l'abbozzo di forma sub-ovalare utilizza la porzione di un arnione. Ha base e margini fratturati, apice tagliente e ampie porzioni di cortice. Sono visibili, a un'estremità, pochi stacchi sommari che configurano una punta arrotondata e tagliente. ♦ **FF**



Bifacciale di forma lanceolata con base spessa e corticata (n. 3241) (rapp. 2:3).

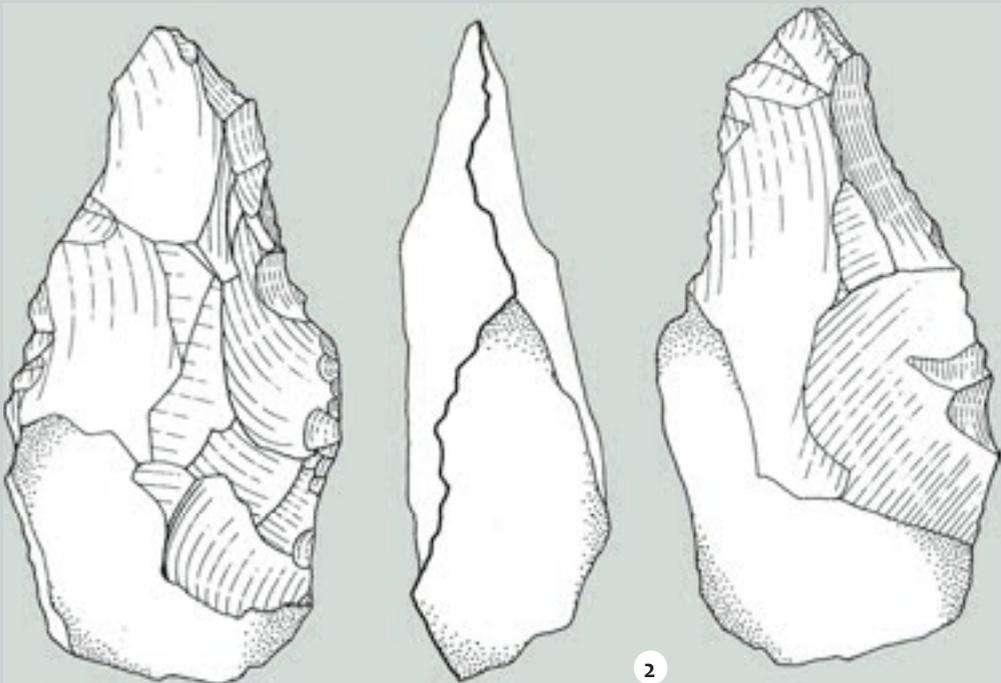
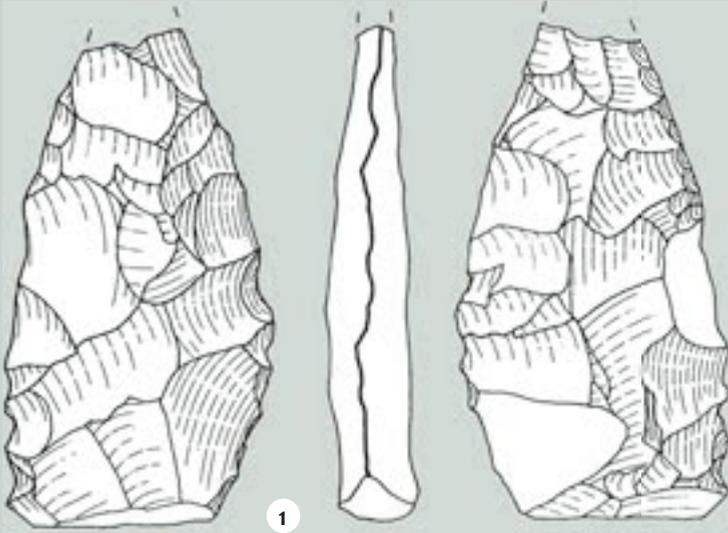


FIG.5 | PALAZZONE-CA' ROMA
pièce foliacée 1; bifaciale 2 (n. 3241) (1-2: siltite silicizzata; rapp. 2:3).



MERLINA

Comune | Ozzano dell'Emilia
Località | S. Pietro di Ozzano
Estensione | mq 150340
Quota | m s.l.m. da 70 a 110
El. IGMI | 88 III SO
El. CTR | 211141 - 221142 S. Pietro di Ozzano

Il toponimo “Merlina” riunisce tre unità poderali fra loro confinanti - Merlina, Boscarone, Fondo Grande - estese lungo la fascia di depositi continentali intervallivi sulla sinistra idrografica del torrente Quaderna. Sotto il profilo morfologico l'areale si connota per una vasta superficie di forma rettangolare con doppia progredazione N-E/S-O e N-O/N-E (ca. da m 75 a 108 s.l.m.), delimitata a oriente dall'incisione del rio Gorgara verso occidente dalla strada comunale Gorgara e, a ovest, da Via Panzacchi (Fondo Grande). Litologicamente, la successione stratigrafica è costituita da depositi marini basali di transizione (Sabbie Gialle di Imola) seguiti in discordanza angolare dalla serie continentale terrazzata riconducibile per caratteristiche litologiche, pedologiche e



Bifacciale
ovalare con
profonde tracce
di fluitazione
(rapp. 2:3).

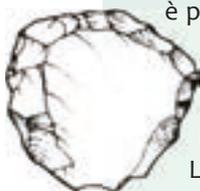
Il versante del
podere inciso dal
rio Gorgara, in-
quadrato da Ca'
S. Francesco.



posizione stratigrafica alle Unità del Molino (7° ordine) e di Bellaria/S. Biagio (6° ordine) (COSTANTINI, ONOREVOLI 1996, pp. 260, 573).

I reperti litici affiorano in deposizione rimaneggiata all'interno dei colluvi derivanti dallo smantellamento del deposito continentale (Unità B7) e, in giacitura primaria, nei limi pelitici di chiusura della serie interpretati come *loess* (Unità B6).

La località è fra i siti censiti nel *Repertorio di scavi e scoperte* (SCARANI 1963, p. 215, n. 158 P, b) a seguito delle indagini compiute da Luigi Fantini, che segnala sulla sinistra del torrente Gorgara manufatti del Paleolitico inferiore e medio. In assenza di sigle o altri riferimenti non è possibile oggi identificare tali reperti nell'ambito della raccolta Fantini.



Il sito è incluso nella cartografia relativa alla distribuzione delle industrie del Paleolitico inferiore sui terrazzi a sinistra del torrente Quaderna (GIUSBERTI 1980; 1985a, p. 108, tav. 1).

La località viene riesaminata anche nell'ambito della ricognizione censuaria dei depositi pleistocenici dell'Appennino bolognese con due brevi schede repertoriali di inquadramento geomorfologico, corredate da una analisi dei tecnocomplessi sino ad allora noti.



Un primo gruppo di materiali, in deposizione secondaria, con spigoli smussati e patine dal grigio-bruno al nerastro pertinenti all'Unità del Molino (Unità B7), proviene da due diversi affioramenti, distanti circa m 400 l'uno dall'altro e ubicati sul versante orientale della proprietà. Individuati fra i clasti esumati dai lavori agricoli, i reperti recano evidenti tracce di fluitazione causate dal trasporto fluviale e patine variabili dal grigio al grigio-bruno. Netta la prevalenza della componente su scheggia (13 reperti su 14): la scarsa

attestazione di superfici corticate e la presenza di due prodotti *levallois* indicano una discreta cura nella gestione delle superfici di scheggiatura. Si registrano inoltre 3 raschiatoi laterali, uno dei quali a ritocco erto e un bifacciale di piccole dimensioni, di forma ovalare e a sezione biconvessa ricavato da una scheggia a tallone naturale (NENZIONI 1996, pp. 260-261). L'ampia superficie declivante verso il ramo destro del rio Gorgara, in cui affiorano limi e peliti di copertura riconducibili al 6° ordine dei terrazzi (Unità di Bellaria/S. Biagio), ha restituito 8 reperti patinati e a spigoli vivi: 3 schegge *levallois*, una grande lama-raschiatoio, un raschiatoio latero-trasversale e un piccolo nucleo discoidale (NENZIONI 1996c, pp. 573-575). ♦ GN

Dall'alto: scheggia *levallois*, nucleo *levallois* preferenziale e raschiatoio su supporto *levallois* dai limi di copertura del terrazzo (rapp.2:3).

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO

L'industria di Merlina è composta da 34 manufatti: 24 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 4 supporti ritoccati, 4 nuclei, un percussore e un bifacciale. La maggior parte dei supporti presenta superfici variamente fluitate e frequenti pseudoritocchi profondi, mentre i nuclei (a eccezio-

ne di uno) hanno aspetto tendenzialmente più fresco. L'industria è realizzata interamente su siltite. Buona parte dei materiali sembra ascrivibile a una fase arcaica del Paleolitico medio (FONTANA et alii 2009; 2013).

PRODOTTI E SOTTO-PRODOTTI DEL DÉBITAGE

I supporti non ritoccati sono tutti in siltite. Questi comprendono prevalentemente schegge (n. 9, di cui due riflesse) e schegge corticali (n. 7). Seguono punte pseudo-*levallois* (n. 3), schegge con dorso naturale o di *débitage* (n. 2), due lame e un frammento privo di cortice. Le lunghezze sono comprese tra mm 40 e 160, le larghezze tra mm 24 e 129 e gli spessori tra mm 9 e 67.



Grande scheggia corticale con tracce di fluitazione dalle ghiaie dell'Unità B7 (rapp. 1:3).

SUPPORTI RITOCCATI

I quattro supporti ritoccati, in siltite, sono raschiatoi, con le seguenti varietà: su faccia piana (mm 76 x 50 x 19), trasversale convesso (mm 53 x 61 x 12), semplice rettilineo (mm 62 x 52 x 10) e a ritocco erto (mm 63 x 41 x 13). Uno potrebbe essere ottenuto da un supporto *levallois*.

NUCLEI E PERCUSSORI

I nuclei sono tutti su siltite: due sono discoidi, uno dei quali su scheggia o su supporto molto sfruttato (mm 63 x 58 x 16); presenta piano di percussione preparato ma non è chiaro se gli stacchi sulla superficie indichino uno sfruttamento o siano un tentativo di una preparazione *levallois*. Il secondo è forse su frammento ripreso di bifacciale (mm 85 x 80 x 36; ultimo distacco: mm 50 x 34). I restanti nuclei sono rispettivamente su ciottolo a piano preparato (mm 108 x 82 x 44; ultimo distacco: mm 70 x 42) e *levallois* ricorrente unidirezionale (mm 98 x 93 x 45; ultimo distacco: mm 64 x 65). L'unico percussore è ottenuto da un ciottolo di selce (mm 86 x 64 x 38).

BIFACCIALI

Il bifacciale (n. 2386 - mm 156 x 112 x 7,6) è una *pièce trièdrique* tendente ad amigdaloide, a sagoma cordiforme, su ciottolo. Presenta base spessa, solo parzialmente scheggiata (una delle due facce resta corticata) e apice arrotondato. I margini e i profili sono sinuosi e la sezione sub-triangolare; i distacchi sono sopraelevati su due facce e coprenti sulla terza. Gli angoli sono tutti molto aperti, spesso superiori a 90°. ♦ FF



Bifacciale su ciottolo di tipo amigdaloide dalle ghiaie dell'Unità B7 (n. 2386) (rapp. 1:3).

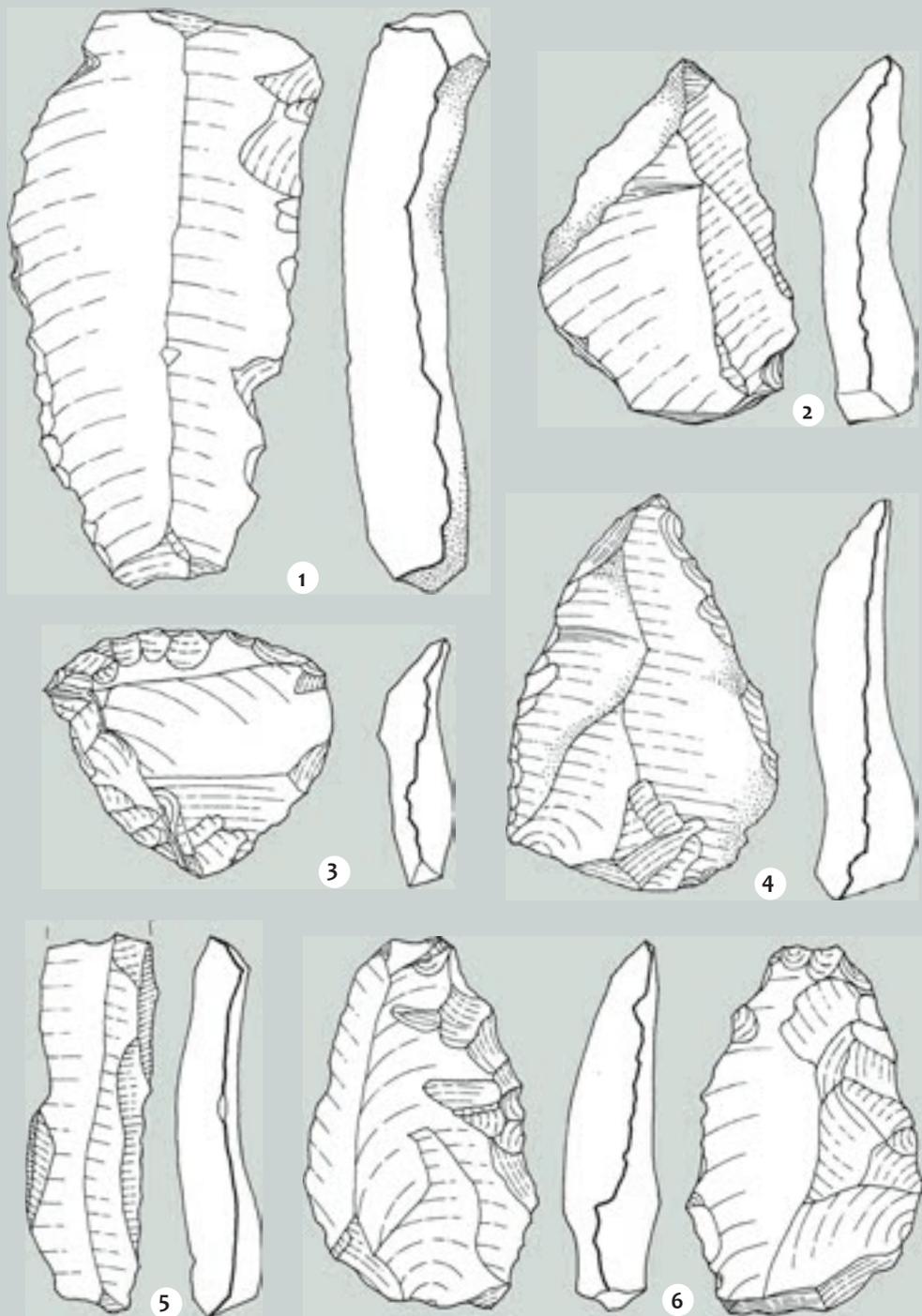


FIG.1 | MERLINA

lama 1,5; scheggia 2; raschiatoio trasversale convesso 3; scheggia *levallois* 4; raschiatoio su faccia piana 6 (1-6: siltite silicizzata; rapp. 2:3). (n. 1,4,6 dai depositi ghiaiosi dell'Unità del Molino-B7).



CA' S. FRANCESCO

Comune | Castel S. Pietro
Località | S. Giorgio di Varignana
Estensione | mq 114020
Quota | m s.l.m. da 85 a 110
El. IGMI | 88 III SO
El. CTR | 211142 - 221153 Castel S. Pietro Terme

Il podere si estende su un deposito continentale terrazzato in *facies* di conoide prossimale, profondamente inciso a occidente dal rio Gorgara che segna il limite di divisione con il podere Merlina. Le superfici sommitali tabulari progradano verso N-O/N-E in direzione della strada comunale di S. Giorgio e verso N-O/S-E, con andamenti più deboli (ca. 5%), fino ai confini delle proprietà Ca' Belvedere e Borghetto.

L'assetto strutturale è composto da un'unità basale polifasica di depositi grossolani costituita da ghiaie e sabbie (7° ordine dei terrazzi - Unità del Molino) scarsamente affioranti, con sovrapposizione di limi fini di tracimazione e argine passanti a siltiti di copertura interpretati come *loess* (6° ordine dei terrazzi fluviali - Unità di Bellaria/S. Biagio) (COSTANTINI, ONOREVOLI



Bifacciale amigdaloidale di piccole dimensioni dal tetto dell'Unità B7 (rapp. 2:3).



La porzione occidentale del podere incisa dal rio Gorgara. Sullo sfondo, il podere Merlina.

Il settore orientale del podere. Sullo sfondo, il casale "Il Borghetto".



1996, pp. 267-268, 595). Grazie alle prospezioni paleontologiche di Luigi Fantini nella valle del Quaderna durante i primi anni '50, il podere viene segnalato per la presenza in superficie di manufatti del "Paleolitico inferiore e medio" (SCARANI 1963, p. 215, 158P, a).

A questa pionieristica fase sono riconducibili 43 manufatti della collezione Fantini, che provengono nella maggior parte dei casi, dall'unità basale (B7) del deposito, come dimostrano i reperti in fthanite con marcati segni di fluitazione (n. 30 unità) (NENZIONI 1995, pp. 94-98). L'insieme, connotato da patine variabili dal nero-grigiastro al grigio-bruno, per la scarsa articolazione tipologica - schegge/grandi schegge - e l'alta percentuale di esemplari corticati (72,4%) sembra documentare esclusivamente gli esiti delle prime fasi dello sfruttamento del nucleo (GASPARRI, PIERANTONI 1996, p. 268). La presenza di un manufatto datato «29/07/59 S. Francesco» sottolinea come le esplorazioni si siano protratte con profitto almeno sino alla fine degli anni '50.

Ancor più ristretto il gruppo di reperti patinati e a spigoli vivi: si tratta di 13 unità (la serie comprende nuclei *levallois* ricorrenti unidirezionali/bidirezionali, schegge *levallois* e un piccolo bifacciale con cortice prossimale) riconducibili ai limi di copertura del deposito (B6) (GASPARRI *et alii* 1996a, p. 598).

G. Giusberti, nell'ambito delle ricerche sistematiche condotte sulle unità terrazzate a sinistra del torrente Quaderna dal 1966 al 1979, cartografa la distribuzione areale dei tecnocomplessi paleolitici in affioramento superficiale, inserendo nelle tavole a corredo dell'articolo alcuni reperti



Nucleo a un piano preparato su ciottolo siliceo (confine Ca' S. Francesco / Il Borghetto") (rapp. 1:2).

del sito, fra i quali un bifacciale a sezione triedrica definito dall'Autore come «*ficron* o *grossolano pic*» (GIUSBERTI 1985a, p. 108, tav. 1; p. 127, tav. 11 n. 16; p. 137, tav. 13 n. 1). L'Autore segnala inoltre nella porzione orientale del podere, in corrispondenza del declivio profondamente inciso dai lavori agricoli, l'esumazione di grossi blocchi di pisoliti tenacemente cementate fra loro giacenti negli orizzonti profondi della coltre loessica, da dove si ritiene provenga il complesso di *débitage levallois* (*Idem*, p. 139, nota 4).

Nel censimento dedicato ai depositi pleistocenici dell'Appennino bolognese (GASPARRI, PIERANTONI 1996, pp. 268-269) due distinte schede puntualizzano l'assetto geomorfologico del sito e il rapporto intercorrente con le testimonianze paleontologiche note sino a quel momento.

I pochi manufatti riferibili all'unità stratigrafica basale (B7) conservati nelle collezioni museali sanlazzaresi (10 reperti) si presentano patinati, con diversi gradi di fluitazione e appartengono alle categorie delle schegge s.l. e lame. I talloni denotano una certa variabilità (prevalgono i naturali, lisci e diedri); una lama rientra nella categoria *levallois*.

Un più nutrito gruppo di materiali patinati e a spigoli vivi, esumati dai lavori agricoli, proviene dai *silt* di copertura interpretati come *loess* (6° ordine dei terrazzi fluviali - Unità di Bellaria/S. Biagio). I 58 reperti, ottenuti da *silt* silicizzati, ftaniti e più raramente da ciottoli silicei, per qualità e integrità paiono frutto di selezione all'atto della raccolta sul campo. A riprova di ciò l'insieme delle schegge, con 19 unità su 33, vede la prevalenza della componente *levallois*. A parte due punte, una *déjetée* e una su supporto *levallois*, l'assortimento strumentale (25,4%) è limitato ai raggruppamenti dei raschiatoi che si distribuiscono in modo paritario su un'ampia gamma tipologica. Numericamente scarso, con cinque esemplari, il gruppo dei nuclei. Si segnalano due *levallois* per schegge, uno per punte e uno di tipo discoidale (GASPARRI et alii 1996a, pp. 595-598). ♦ **GN**



Bifacciale a sezione triedrica o grossolano pic (rapp. 1:3).

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO

L'industria di Ca' San Francesco è composta da 340 reperti: 198 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 62 supporti ritoccati, 70 nuclei, 4 percussori e 6 bifacciali. La maggior parte degli elementi presenta margini freschi e patine variamente sviluppate. Rari sono i reperti caratterizzati da superfici lievemente fluitate (1,8%), tra i quali due dei bifacciali, mentre numerosi (18%) sono quelli con pseudoritocchi recenti. Dal punto di vista della materia prima, fra i prodotti/sotto-prodotti e i ritoccati si ha una netta prevalenza degli elementi in siltite, mentre fra i nuclei quelli in selce risultano maggioritari (42 su 74). L'impiego di altre materie prime (calcare, radiolarite) è secondario. I manufatti del Paleolitico medio costituiscono la maggior parte dell'insieme, ma sono attestate anche frequentazioni



Scheggia *levallois* (rapp. 1:2).

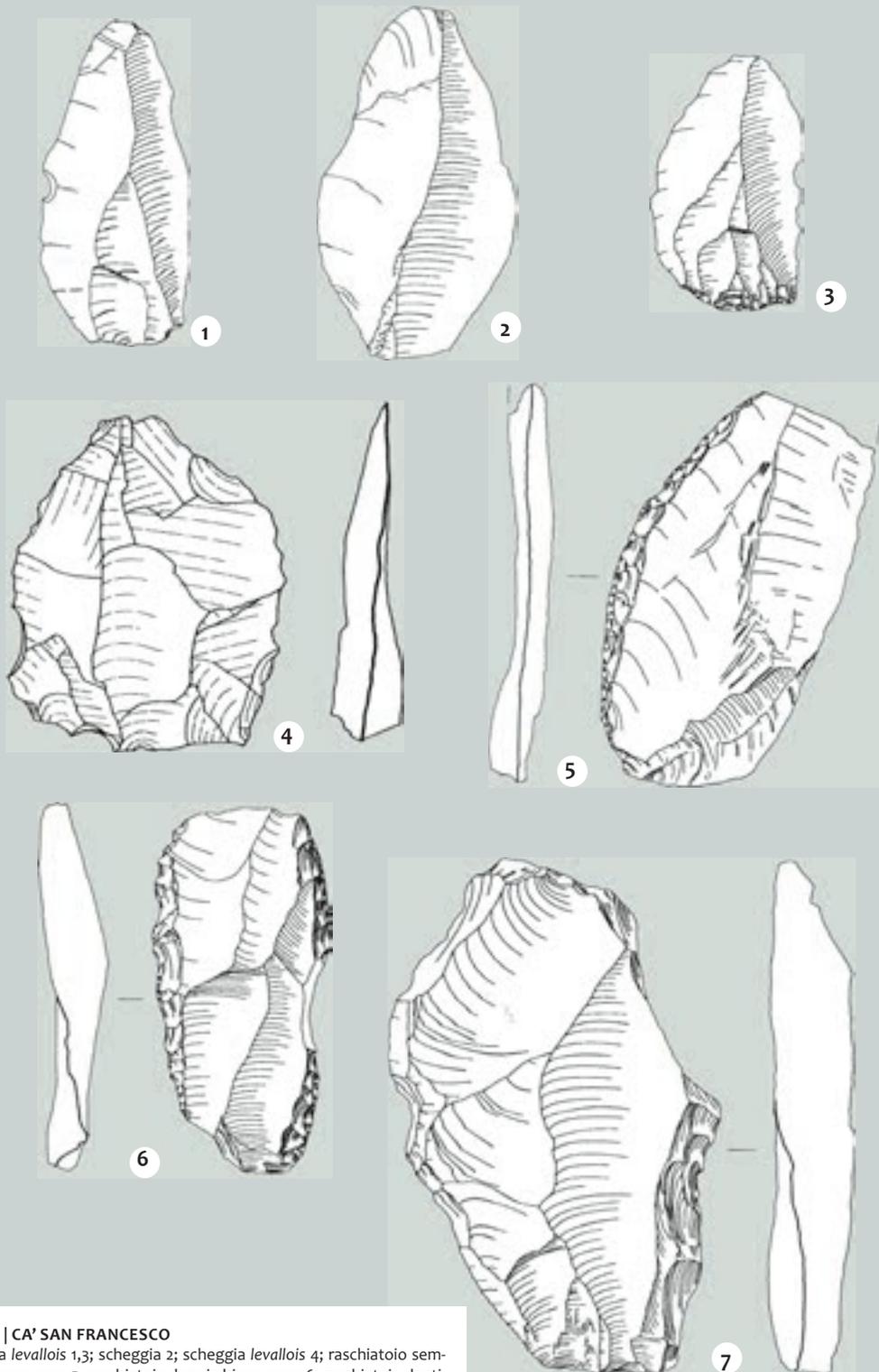


FIG.1 | CA' SAN FRANCESCO

spunta *levallois* 1,3; scheggia 2; scheggia *levallois* 4; raschiatoio semplice convesso 5; raschiatoio doppio biconvesso 6; raschiatoio denticolato 7 (1-7: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

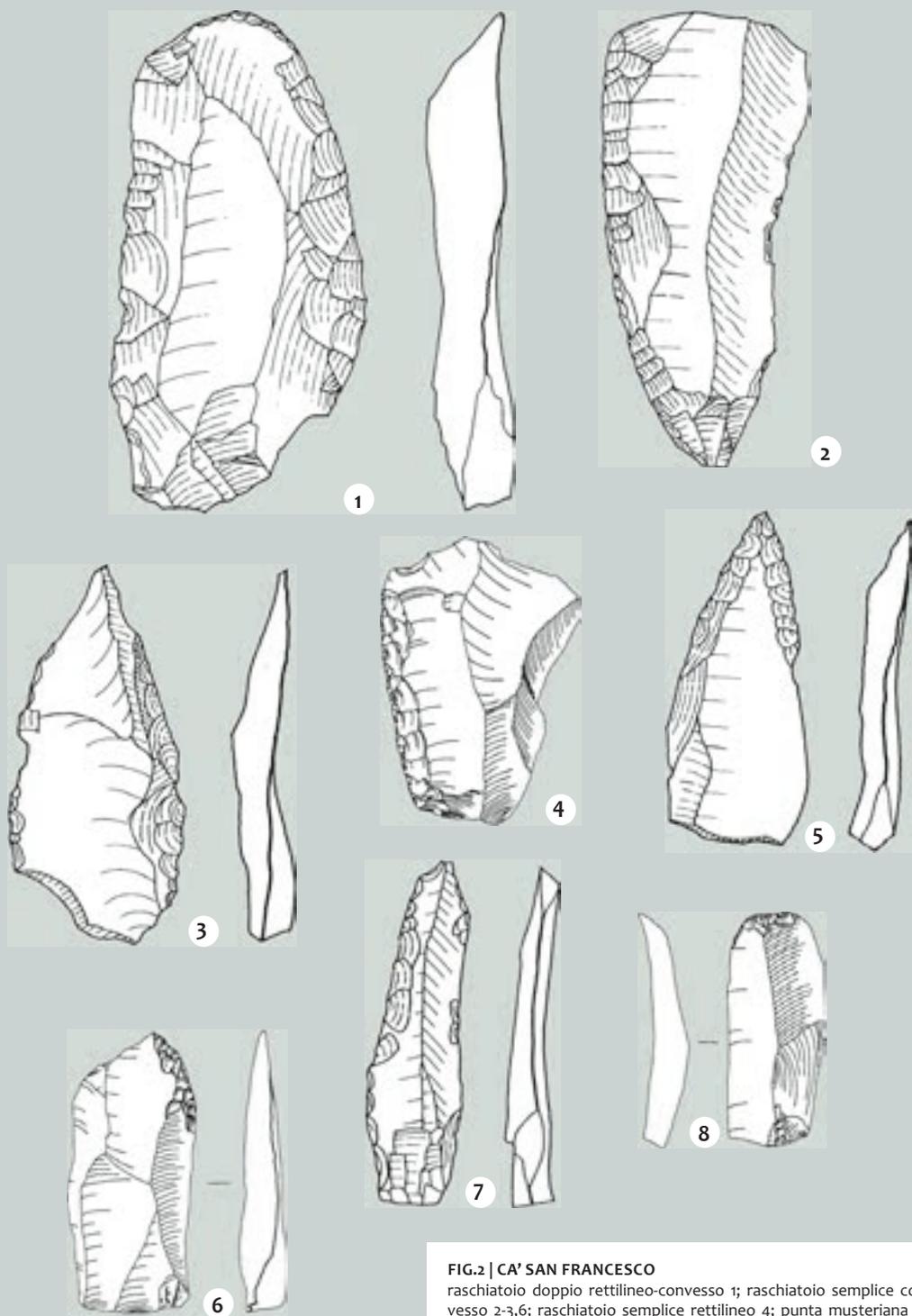


FIG.2 | CA' SAN FRANCESCO

raschiatoio doppio rettilineo-convesso 1; raschiatoio semplice convesso 2-3,6; raschiatoio semplice rettilineo 4; punta musteriana allungata 5; lama-raschiatoio 7; grattatoio frontale lungo 8 (1-8: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

riferibili ad altre fasi culturali, come sembrano testimoniare una serie di supporti sia ritoccati sia non ritoccati e alcuni nuclei (Paleolitico medio arcaico, Paleolitico superiore?, Mesolitico ed età del Rame). Di difficile attribuzione sono i 4 percussori su ciottolo siliceo.

PRODOTTI E SOTTO-PRODOTTI DEL DÉBITAGE

Su 198 prodotti/sotto-prodotti, 122 risultano integri e 39 incompleti. I restanti sono frammenti di varia natura, prevalentemente di tipo prossimale (22) e distale (11). Si contano 184 reperti in siltite, 13 in selce e uno in calcare, in buona parte ascrivibili al Paleolitico medio, salvo 4 reperti decisamente estranei. Da rilevare, inoltre, la presenza di 6 elementi con margini variamente fluitati, tra cui 3 lame, una scheggia s.l., una scheggia di rinvivamento superficie e una a dorso naturale.

Morfotecnica	Siltite	Selce
scheggia corticale (cort >50%)	2	1
scheggia corticale (cort <50%)	5	-
scheggia predeterminante	10	-
scheggia/lama <i>levallois</i>	60	4
scheggia/lama <i>levallois</i> debordante	8	1
punta <i>levallois</i>	3	-
punta pseudo- <i>levallois</i>	1	-
scheggia <i>kombewa</i>	1	1
lama	9	2
lama a cresta	1	-
lama di <i>cintrage</i> corticata	1	-
scheggia s.l.	26	1
scheggia con dorso naturale	13	-
scheggia con dorso di <i>débitage</i>	6	-
scheggia di rinvivamento superficie	5	-
scheggia prep/rav piano di percussione	3	-
scheggia riflessa	5	-
scheggia sorpassata	1	-
frammento corticato	25	2
frammento privo di cortice	-	1
Totale	185	13

TAB 1
Ca' San Francesco: elementi del *débitage* suddivisi per categorie tecnologiche (il calcare è stato unito alla siltite).

Occupano un ruolo di rilievo i prodotti di prima intenzione, in particolare schegge/lame *levallois*, compresi i tipi debordanti, e prodotti laminari. Vi si affiancano alcuni elementi derivati dalla gestione dei nuclei (schegge di rinvivamento delle superfici e del piano di percussione, schegge riflesse e sorpassate, frammenti ecc.) e più raramente dalla messa in forma

(schegge corticate) e schegge s.l. L'impiego del *débitage* laminare è attestato anche dalla presenza di una lama a cresta e di lame di mantenimento delle convessità trasversali; metodo discoide e *kombewa* occupano un ruolo secondario. La maggior parte dei prodotti *levallois* (73 su 78) sono in siltite. Per quanto riguarda i talloni, i tipi lisci sono dominanti, seguiti dai faccettati e dai diedri. Solo nell'ambito dei prodotti *levallois* i talloni sono frequentemente faccettati (circa 33% per entrambe le morfologie), sebbene rari siano i tipi a “capello di gendarme”.

Tallone	Siltite	Selce
naturale	11	-
liscio	82	4
liscio (inclinato)	9	-
diedro	15	1
faccettato	27	2
faccettato c.d.g.	4	-
lineare	2	1
puntiforme	2	-
diverso	2	-
indeterminabile	31	5
Totale	185	13

Da un punto di vista tipometrico, i prodotti in siltite raggiungono misure più elevate rispetto a quelli in selce, per ciò che concerne sia i valori di massima, che quelli di media e mediana.

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	24	115	53	64	78	65,8	18,9
	Selce	35	66	41,5	46	49,8	47,0	9,5
Largh.	Siltite	16	100	36	44	53	46,4	14,0
	Selce	17	62	25,5	37,5	48,8	37,2	15,2
Spess.	Siltite	4	40	10	13	17	14	5,5
	Selce	4	16	7,3	9,5	12,5	10,0	4,1

SUPPORTI RITOCCATI

I supporti ritoccati sono 62, di cui 54 in siltite, 4 in radiolarite, 4 in selce e uno su materia prima indeterminabile. I raschiatoi costituiscono la categoria più rappresentata con un'ampia varietà di tipi, tra i quali prevalgono i semplici, in particolare ad andamento convesso. I tipi trasversali e i doppi si equivalgono. Poco frequenti sono gli altri raschiatoi (convergente, *déjété*, alterno, su faccia piana). Presenti anche due elementi con ritocco Quina. Sono rare le punte, sia di tipo musteriano, sia *levallois* ritoccate,



Raschiatoio semplice convesso su lama dai limi di copertura dell'Unità B6 (rapp. 2:3).

TAB 2
Ca' San Francesco: morfologie dei talloni rilevate sui prodotti e sotto-prodotti.

TAB 3
Ca' S. Francesco: dimensioni dei prodotti e sotto-prodotti in siltite (n. 152) e selce (n. 8).

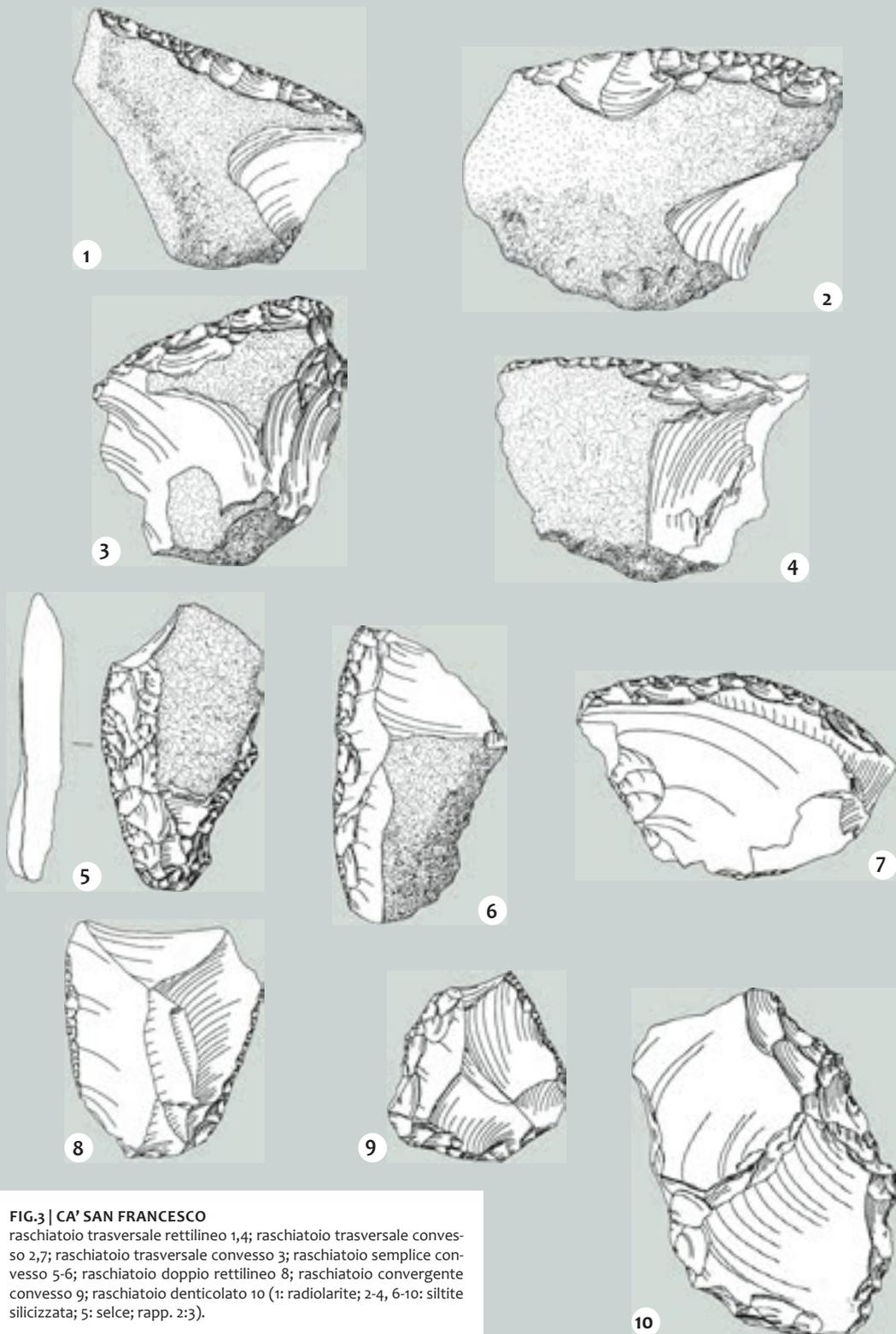


FIG.3 | CA' SAN FRANCESCO

raschiatoio trasversale rettilineo 1,4; raschiatoio trasversale convesso 2,7; raschiatoio trasversale convesso 3; raschiatoio semplice convesso 5-6; raschiatoio doppio rettilineo 8; raschiatoio convergente convesso 9; raschiatoio denticolato 10 (1: radiolarite; 2-4, 6-10: siltite silicizzata; 5: selce; rapp. 2:3).

così come i denticolati. Fra i manufatti in selce si distingue un grattatoio frontale lungo su lama sotto-cresta riferibile, con tutta probabilità, al Paleolitico superiore. Risulterebbe estraneo al contesto del Paleolitico medio anche un raschiatoio a ritocco bifacciale in siltite, da attribuire forse a fasi avanzate dell'Olocene. I supporti dei ritoccati includono schegge corticate, prodotti *levallois*, lame e schegge s.l.



Raschiatoio laterale convesso (rapp. 2:3).

Tipo	Siltite	Selce
Raschiatoio semplice rettilineo	5	1
Raschiatoio semplice convesso	16	2
Raschiatoio semplice concavo	2	-
Raschiatoio trasversale rettilineo	5	1
Raschiatoio trasversale convesso	2	-
Raschiatoio trasversale convesso (tipo Quina)	1	1
Raschiatoio doppio biconvesso	3	-
Raschiatoio doppio rettilineo	2	-
Raschiatoio doppio rettilineo-convesso	2	-
Raschiatoio convergente convesso	2	-
Raschiatoio <i>déjeté</i>	2	-
Raschiatoio alterno	1	-
Raschiatoio a ritocco bifacciale	2	-
Raschiatoio denticolato	-	-
Raschiatoio su faccia piana	2	-
Punta <i>levallois</i> ritoccata	1	1
Punta musteriana allungata	1	-
Grattatoio	-	1
Incavo	1	-
Strumento denticolato	2	1
Frammento di strumento (ritocco semplice)	2	-
Totale	54	8

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	28	109	56	67	80	66,8	16
	Selce	39	66	49	52	59	53,3	8,7
Largh.	Siltite	17	91	40	48	53	48,8	13,4
	Selce	18	76	27	35	51	40,8	21,8
Spess.	Siltite	9	24	12	15	18	14,7	3,9
	Selce	10	20	12	12	14	13,4	3,4

Le lunghezze e le larghezze tendono a collocarsi su valori lievemente inferiori rispetto a quelle dei supporti (prodotti e sotto-prodotti).

TAB 4
Ca' San Francesco: tipologia degli elementi ritoccati (insieme alla selce è stata conteggiata anche la radiolarite).

TAB 5
Ca' S. Francesco: tipometria degli elementi ritoccati su scheggia (insieme alla selce è stata conteggiata anche la radiolarite).

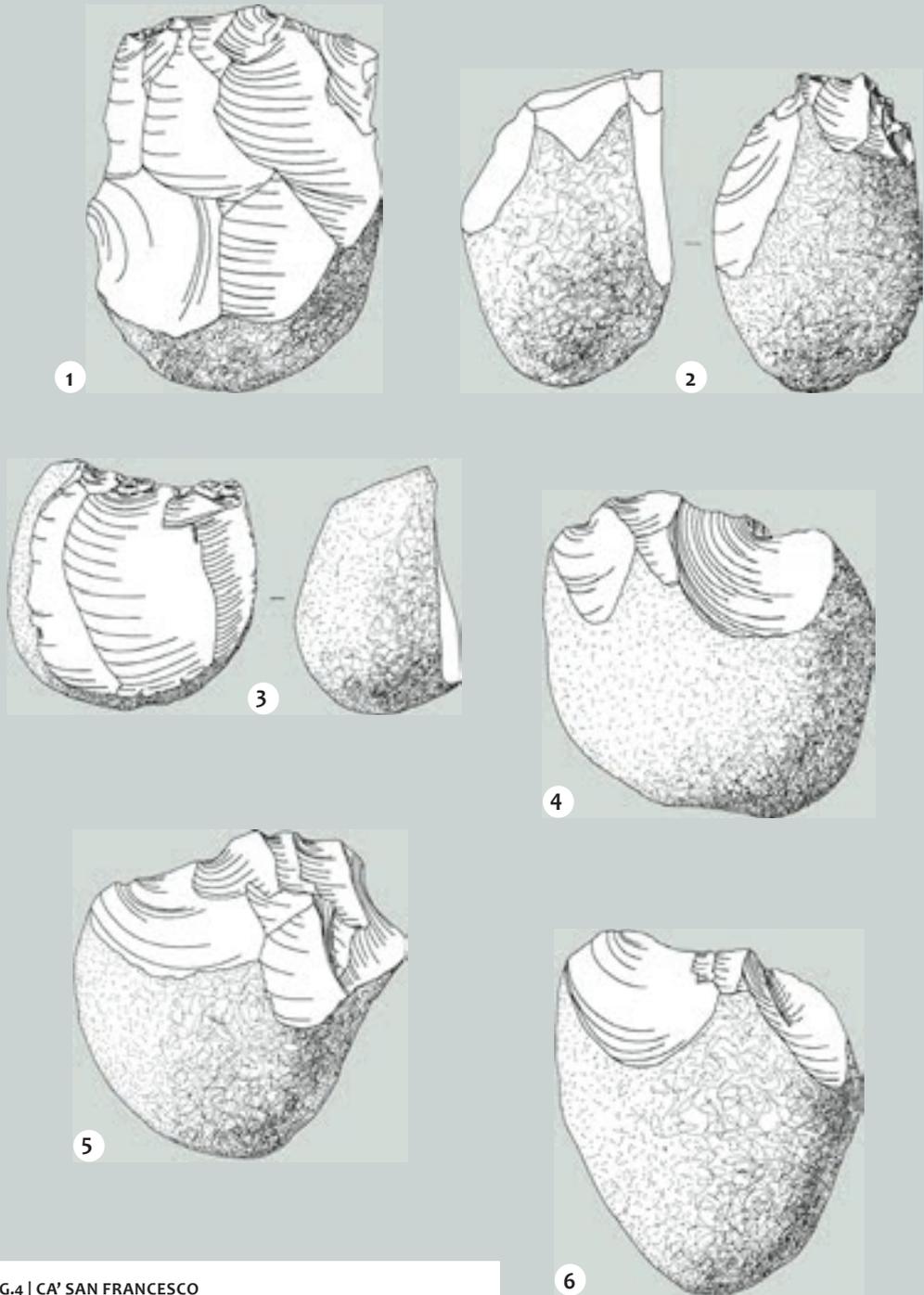


FIG.4 | CA' SAN FRANCESCO

nucleo su ciottolo a un piano di percussione preparato 1,3; nucleo-chopper 2,4-6 (1-6: selce; rapp. 2:3).

NUCLEI E PERCUSSORI

Fra i nuclei in siltite (n. 33) prevalgono i tipi *levallois* (n. 23), accompagnati da due discoidei e due prismatici a lame. Altri elementi si riferiscono a catene operative diverse. Tra i *levallois*, i più frequenti paiono quelli a sfruttamento ricorrente, con un'ampia varietà di schemi, soprattutto bidirezionali, centripeti e unidirezionali. Il piano di percussione è spesso periferico e il punto d'impatto si presenta per lo più liscio, in alcuni casi faccettato. L'intensità di sfruttamento è variabile e nella maggior parte dei casi i nuclei sono stati abbandonati per raggiungimento della soglia dimensionale minima ricercata, senza giungere a completo sfruttamento. Di più difficile inquadramento cronologico un frammento indeterminabile, un nucleo a piani di stacco ortogonali e un nucleo su scheggia.

I nuclei su ciottolo siliceo sono principalmente a piano di percussione liscio e a sfruttamento unidirezionale, presentando, in alcuni casi, piani piuttosto inclinati (tipo *chopper-core*). Seguono i nuclei a piano naturale, in alcuni casi del tipo *chopper-core*.



Nucleo *levallois* ricorrente bidirezionale (rap. 1:3).

Morfotecnica supporto	Siltite	Selce
prenucleo	-	1
n. <i>levallois</i> a scheggia preferenziale	2	1
n. <i>levallois</i> ricorrente unidirezionale	4	1
n. <i>levallois</i> ricorrente bidirezionale	6	-
n. <i>levallois</i> ricorrente ortogonale	2	1
n. <i>levallois</i> ricorrente centripeto	7	1
n. <i>levallois</i> indeterminabile	2	-
n. discoide	2	1
n. a stacchi centripeti indt.	1	-
n. a piani di stacco ortogonali	1	-
n. prismatico a lamelle	2	2
n. poliedrico	1	-
n. su ciottolo a piano non preparato/ <i>chopper</i>	-	6
n. su ciottolo a piano preparato	-	18
n. su scheggia	1	3
n. a stacchi alterni	-	1
percussore	-	4
n. indeterminabile	-	1
frammento indeterminabile	1	1
Totale	32	42

TAB 6
Ca' San Francesco: variabilità tipologica dei nuclei.

Da segnalare anche due nuclei prismatici a lamelle di piccole dimensioni (lunghezza inferiore a mm 35), rispettivamente a un piano di percussio-

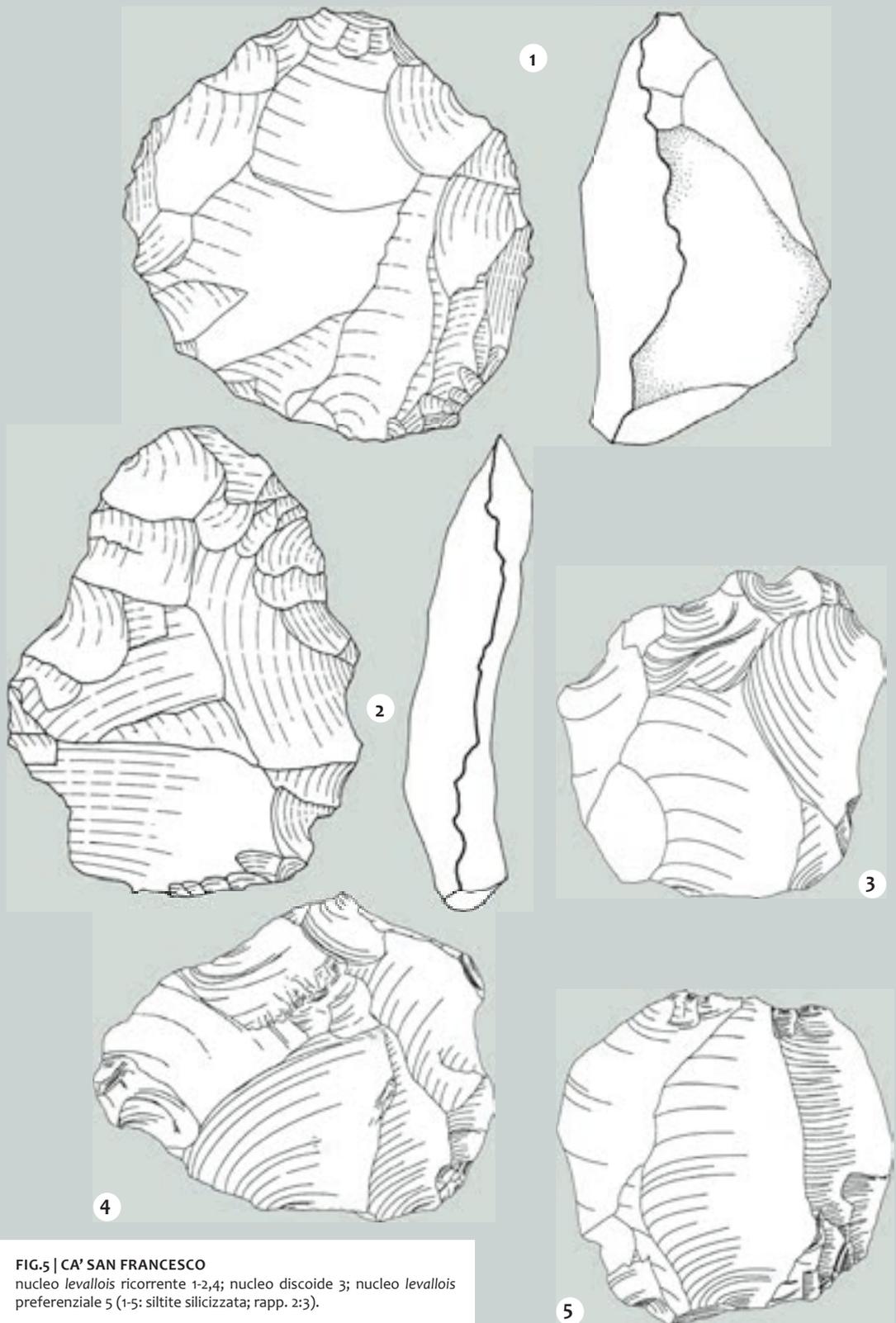


FIG.5 | CA' SAN FRANCESCO

nucleo *levallois* ricorrente 1-2,4; nucleo discoide 3; nucleo *levallois* preferenziale 5 (1-5: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

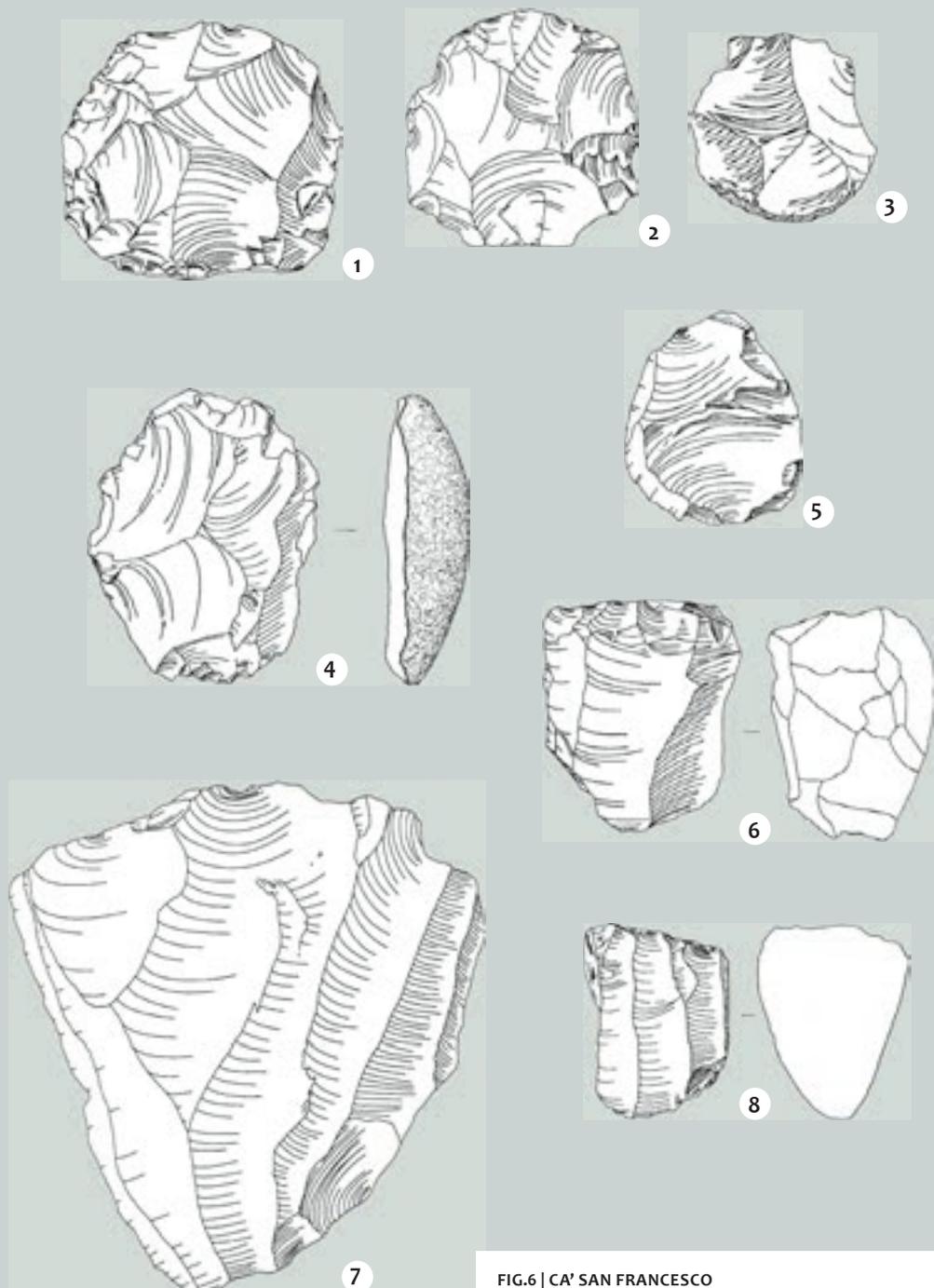


FIG.6 | CA' SAN FRANCESCO

nucleo levallois ricorrente 1-2,5-7; nucleo su ciottolo a un piano preparato 3; nucleo discoide su calotta 4; nucleo prismatico a lame 6, nucleo prismatico a lame (a pressione) 8 (1,3-4,8: selce; 2,5-7: siltite silicizzata; rapp. 2:3) (n. 8 riferibile a industria olocenica).

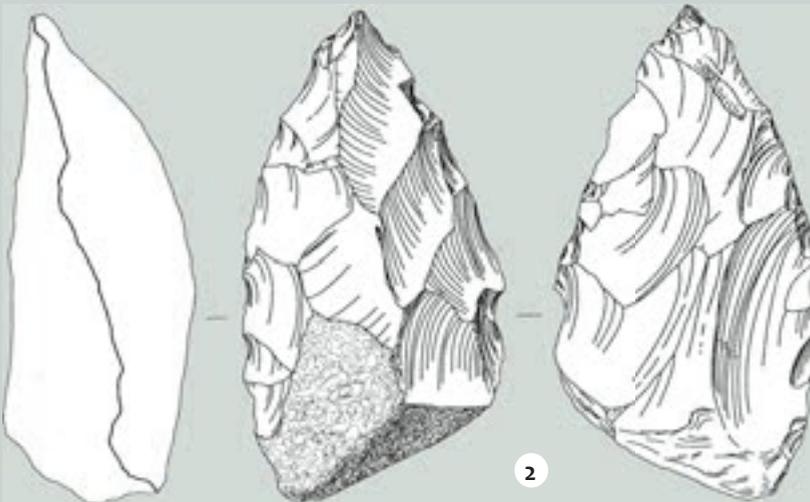
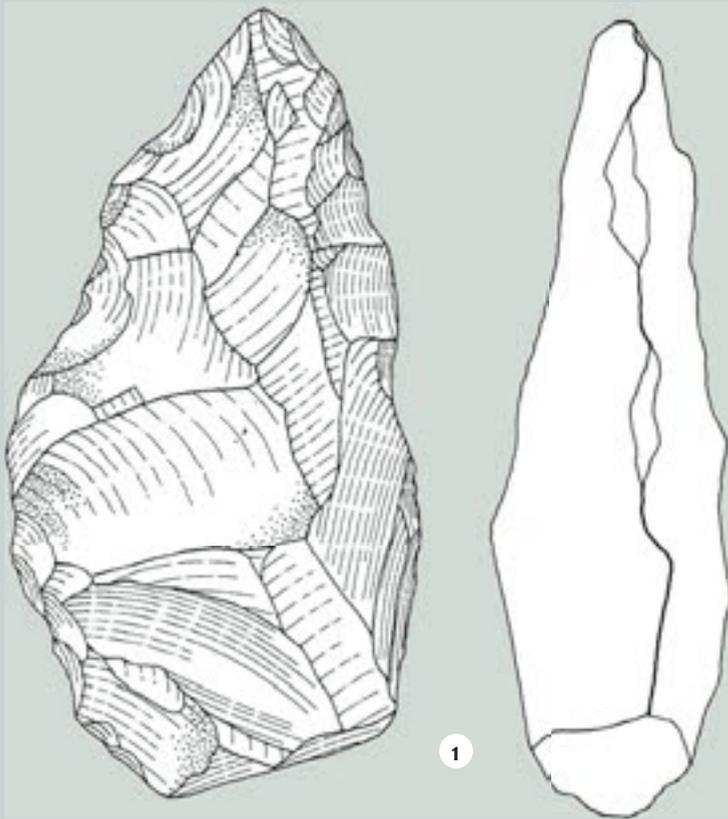


FIG.7 | CA' SAN FRANCESCO
 bifacciale 1 (n. 3250) -2 (n. 269) (1-2: siltite silicizzata; rapp. 2:3) (n. 1
 dai depositi ghiaiosi dell'Unità del Molino-B7).

ne e a due piani opposti, caratterizzato quest'ultimo da sfruttamento a percussione indiretta/pressione e da tracce di riutilizzo come percussore (Mesolitico recente/Neolitico). Assegnabile al Mesolitico è anche un nucleo su ciottolo a un piano preparato, mentre altri due esemplari (sempre su ciottolo a un piano preparato e su scheggia) sono probabilmente da riferire a contesti olocenici non meglio precisabili (età del Rame?). Di difficile attribuzione sono anche i quattro percussori su ciottolo siliceo. Da un punto di vista tipometrico, i nuclei in selce presentano *range* lievemente meno ampi rispetto a quelli in siltite, soprattutto per quanto riguarda i valori massimi.

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	15	113	66	79	97	76,0	26,4
	Selce	36	103	45	56	70	57,4	16,3
Largh.	Siltite	30	102	52	75	86	70,4	20,5
	Selce	28	88	41	46	60	49,7	13,2
Spess.	Siltite	13	59	28	36	42	35,4	11,3

TAB 7
Ca' San Francesco: tipometria dei nuclei in siltite (n. 33) e in selce (n. 41).

Anche dal punto di vista della lunghezza dell'ultimo distacco i valori della siltite appaiono più ampi rispetto a quelli della selce. Questo vale anche per i valori medi, sebbene le soglie minime siano comparabili.

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	14	85	34	41	51	44,0	17,3
	Selce	12	46	23	31	38	30,4	9,7
Largh.	Siltite	13	55	21	30	39	29,8	10,9
	Selce	8	38	16	23	32	23,4	9,7

TAB 8
Ca' San Francesco: tipometria dell'ultimo distacco sui nuclei in siltite e selce.

BIFACCIALI

Dei sei bifacciali di Ca' San Francesco cinque si ascrivono al Paleolitico medio, mentre un esemplare è di tipo campignanoide.

Il primo, di forma amigdaloide, presenta superfici fluitate ed è ottenuto dal *façonnage* di una grande scheggia a tallone spesso e con dorso naturale (n. 3250 - mm 154 x 83 x 47). La sezione resta piano-convessa. È elaborato con ampi stacchi su entrambe le facce che modificano solo la parte distale. Sulla faccia ventrale, caratterizzata da distacchi radenti, il tallone risulta risparmiato e ben visibile.

Dei restanti quattro, tutti a margini freschi, due sono lavorati con ampie e sommarie asportazioni. Uno, poco più elaborato di un *chopper* (n. 270 - mm 125 x 71 x 56), è stato ottenuto con una serie limitata di ampi distacchi a partire da una lastrina di siltite. Presenta sagoma lanceolata e base spessa naturale, apice rettilineo-tagliente, margini sinuosi e sezione piano-convessa.



Bifacciale di piccola taglia su scheggia (n. 269) (rapp. 2:3).

Un altro è di tipo *hachereau* (n. 268 - mm 103 x 72 x 34): realizzato a partire da un blocchetto/lastrina di siltite, ha sagoma sub-rettangolare e base parzialmente corticata, con apice rettilineo tagliente, margini ad andamento irregolare e sezione squadrata; gli angoli sono compresi tra 65° e 90°.

Il terzo (n. 262 - mm 114 x 65 x 30), ricavato da una porzione di arnione di siltite e fluitato, si connota per la morfologia sub-cordiforme ripresa da ritocco. La base è corticata e l'apice arrotondato. I margini sono convessi-sinuosi. Stacchi coprenti interessano le superfici.

L'UTF prensiva è su *méplat* e quella trasformativa presenta un angolo compreso tra 52° e 65°. Potrebbe essere inquadrato come un bifacciale-strumento (*biface-support d'outil*) mentre i due precedenti rientrerebbero nella categoria dei ciottoli a stacchi bifacciali (NICOU 2013).

Chiude la serie un piccolo bifacciale su scheggia spessa (n. 269 mm 80 x 51 x 43), realizzato con ampi distacchi che risultano sopraelevati sulla faccia dorsale. Quelli sulla faccia ventrale, radenti per adattarsi alle angolazioni dei margini originari del supporto, sono spesso riflessi e risparmiano la zona del tallone. Si rileva un'evidente intenzionalità volta a delineare una punta nella porzione distale. Questa estremità, e il margine laterale sinistro sembrano costituire le UTF trasformative.

Si segnala, infine, un bifacciale campignanoide in selce di più ridotte dimensioni, presumibilmente riferibile a contesti olocenici (n. 2906 - mm 77 x 36 x 24). ♦ FF



Bifacciale amigdaloidale con profonde tracce di fluitazione dal versante orientale del podere (n. 3250) (rapp. 1:2).



Bifacciali di varia
tipologia (nn.
268, 262, 270) (in
alto rapp. 1:2; in
basso 2:3).



PALAZZINA

Comune | Castel S. Pietro
Località | S. Giorgio di Varignana
Estensione | mq 249440
Quota | m s.l.m. da 95 a 140
El. IGMI | 88 III SO
El. CTR | 211142 - 221153 Castel S. Pietro Terme

L'unità poderale è al centro di quel grande areale ove, congiuntamente con i confinanti poderi Ca' S. Carlo, Ca' Rossa e Ca' S. Francesco, si ubicano con maggiore frequenza le testimonianze paleontologiche della vallata del Quaderna. I terreni, di proprietà del casato aristocratico dei Malvezzi, la cui imponente dimora storica di campagna si erge ancor oggi nei pressi dell'estremità occidentale della tenuta, si connotano per un'ampia superficie terrazzata con sensibili variazioni di pendenza impostate sull'asse direzionale N-O/S-E (quote da m 118 a 130 s.l.m.); in quest'ultima direzione paiono molto evidenti per la netta progradazione dei terreni verso la via S. Giorgio (quote da m 95 a 130 s.l.m.).

La sequenza strutturale richiama quella descritta nella precedente scheda (Ca' S. Francesco): al substrato composto da depositi marini di transi-



Nucleo *levallois* con tracce di fluitazione dalle ghiaie del substrato (rapp. 1:3).



Versante orientale del podere Palazzina con sullo sfondo Villa Malvezzi.

Affioramento di ghiaie nella parte basale del terrazzo.



Collezione Fantini: lama *levallois* (disegno inedito di E. Fantini). (rapp. 1:2).



zione non affioranti (cfr. Sabbie Gialle di Imola), seguono in discordanza almeno due depositi continentali terrazzati riconducibili per caratteristiche litologiche, pedologiche e posizione stratigrafica alle Unità del Molino (7° ordine) e di Bellaria/S. Biagio (6° ordine) (COSTANTINI, ONOREVOLI 1996, pp. 274, 607).

Il sito nei primissimi anni '50 diviene una delle mete predilette delle ricognizioni paleontologiche di Luigi Fantini. A dispetto delle numerose testimonianze ivi reperite, di tutto ciò non restano che deboli e saltuarie tracce. La documentazione più interessante è costituita da otto tavole inedite, affidate come esecuzione grafica alla maestria del nipote Enrico Fantini, che ritraggono una trentina di reperti paleolitici scelti come campione di quanto sino ad allora recuperato in questo deposito. Spiccano in questa rara serie di disegni originali - a tutt'oggi si ignorano quante

tavole simili furono eseguite su diretta commissione di Fantini - le riproduzioni di grandi prodotti laminari (riconducibili alle ghiaie basali del terrazzo), di nuclei *levallois* e discoidali e di un nutrito gruppo di strumenti ricavati dalla lavorazione di ciottoli silicei da riferire, presumibilmente, ai *silt* di copertura del terrazzo (Archivio Museo della Preistoria "L. Donini", fondo Cesare Saletta: NENZIONI, LENZI 2015b, pp. 78-79).

Anche nel nutrito repertorio fotografico del Ricercatore troviamo testimonianze di questa stagione: almeno quattro lastre in buste autografe riproducono manufatti provenienti da questo podere (BUSI 2015).

Della raccolta, in gran parte depauperata e dispersa, restano 57 reperti riconoscibili per la presenza di sigle autografe («Pal», «Pala», «Palazzino», «Palazzina») apposte dal Ricercatore sulla faccia ventrale dei manufatti. Nel gruppo predominano i materiali con evidenti tracce di



Collezione Fantini: nuclei *levallois* pubblicati da P. Leonardi nel 1962 (rapp. 2:3).

fluitazione, patine grigio-nerastre e larghe porzioni di cortice: si tratta di 43 esemplari suddivisi fra schegge s.l. (39) e nuclei *levallois* anche di ottima fattura (4), certamente individuati lungo le scarpate sud-orientali del terrazzo ove affiorano i depositi ghiaiosi del 7° ordine - Unità del Molino (NENZIONI 1995, pp. 96-98; MILLIKEN *et alii* 1996, pp. 274-289).

Assai limitato il gruppo riferibile ai limi e *silt* di copertura del terrazzo, composto da 14 reperti patinati e a spigoli vivi. Fra le testimonianze si segnalano una punta musteriana su supporto *levallois* e una serie di nuclei, tra i quali si distinguono 2 esemplari *levallois* preferenziali e 2 ricorrenti centripeti (NENZIONI 1995, pp. 94-96; MILLIKEN, NENZIONI 1996, pp. 607-621).

Sull'onda delle ricerche di Fantini, Piero Leonardi, senza soffermarsi nella descrizione del sito, edita nel 1962 due «nuclei *Levalloisiani di Palazzino*», ancor oggi custoditi nella collezioni del Museo paleontologico universitario ferrarese, attribuendoli al musteriano in affioramento sulla superficie di terrazzi (LEONARDI, BROGLIO 1962, p. 55, fig. 1). La segnalazione viene ripresa da R. Scarani nel *Repertorio di scavi e scoperte* (SCARANI 1963, p. 214, 152P).

L'unità poderale rientra anche nel capillare lavoro di prospezione delle superfici terrazzate del Quaderna condotto da G. Giusberti che circoscrive l'intero areale nella cartografia tematica per i rinvenimenti da lui effettuati negli anni 1966-1979 (GIUSBERTI 1985, p. 108, tav. 1).

In occasione della redazione del censimento dei depositi pleistocenici del margine appenninico bolognese, vengono enucleati e descritti due importanti gruppi di materiali custoditi presso il museo sanlazzarese.

La prima serie, riferibile alla frazione ghiaiosa del terrazzo (7° ordine - Unità del Molino), presenta diversi gradi di fluitazione e patine nero-grigie e registra una nettissima dominanza dell'uso di *ftanite* (98,5%) come avviene di norma nei litocomplessi appenninici del Bolognese.

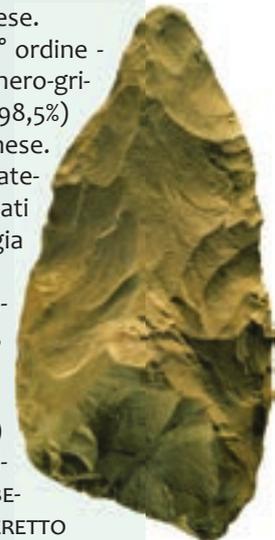
I 636 reperti esaminati si distribuiscono in prevalenza nella categoria delle schegge (602 esemplari compresi i supporti modificati mediante ritocco), 28 nuclei, alcuni dei quali di chiara morfologia *levallois*, un *chopping-tool* e 5 bifacciali.

Le caratteristiche tecniche generali riconosciute in questo insieme litico - applicazione di sistemi di *débitage* predeterminati, quali quello *levallois* e laminare, supporti includibili nella gamma compresa tra lame, schegge laminari e schegge - rimandano al tecnocomplesso di Cave Dall'Olio (S. Lazzaro di Savena - BO) sepolto all'interno di un conoide ghiaioso del fiume Idice, riferito cronologicamente a un periodo antecedente il MIS 9 (FARBEGOLI, ONOREVOLI 1996; FONTANA *et alii* 2009, 2013; FONTANA, PERETTO 2017).

Un altro consistente gruppo di materiali - complessivamente 955 reperti ripartiti fra prodotti su scheggia (734), nuclei (199), bifacciali (11) e per-



Grande nucleo su ciottolo a un piano preparato (tetto del B7) (rapp. 1:3).



Bifacciale dai limi di copertura del terrazzo B6 (rapp.1:2).



Lama *levallois* dalle ghiaie del settore orientale del podere (rapp. 1:3).



Scheggia dal substrato ghiaioso dell'Unità B7 (rapp. 1:3).

cussori (2) - si presenta con spigoli vivi e patine omogenee variabili dal grigio-nerastro al bruno, sino al beige. Provengono, esumati dai lavori agricoli, dal versante erosivo orientale e dalla parte sommitale del podere dove affiorano limi e siltiti pedogenizzati riferibili al tetto del B6 (6° ordine - Unità di Bellaria/S. Biagio).

I nuclei (20,8%) sono distribuiti in un'ampia gamma tipologica. Come avviene in altri siti del territorio, si rilevano tipi discoidali (21,6%) e *levallois* (14,3%) connotati da lavorazioni centripete e piani accuratamente preparati. I più frequenti presentano uno o due piani preparati opposti, con superfici dorsali ben articolate tali da originare prodotti *levallois*. Da segnalare alcuni esempi di nuclei *levallois* fabbricati sulla faccia ventrale di grosse schegge.

La maggior parte dei supporti è costituita da schegge (82,1%), fra le quali spiccano esemplari di ottima fattura di tecnica *levallois* (14,1%). La componente strumentale vede la predominanza dei raschiatoi, di tipo semplice convesso o rettilineo e in minor misura trasversali convessi. Più rari gli altri tipi primari con incidenze percentuali secondarie (grattatoi (3%), lame-raschiatoio (2%), punte (4%), denticolati (7,1%).

Gli 11 bifacciali di grande variabilità morfo-tipologica e dimensionale (a sezione triedrica, biconvessa e forme di tipo triangolare, sub-triangolare, ovalare, lanceolata) sono ottenuti da supporti di varia natura riconducibili a liste di ftanite, grandi schegge e ciottoli sia appiattiti che rotondeggianti. Un esemplare è stato ricavato da un nucleo a stacchi unidirezionali, ripreso con ritocchi complementari e convergenti verso l'apice di forma leggermente arrotondata.

◇ GN

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO

L'industria di Palazzina è composta da 256 manufatti: 169 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 34 supporti ritoccati, 46 nuclei, un percussore e 6 bifacciali. In questo tecno-complesso spiccano, rispetto agli altri insiemi esaminati, materiali con superfici più o meno fluitate (4 nuclei, 29 supporti non ritoccati, la maggior parte dei quali in siltite, e un ritoccato rappresentato da un raschiatoio trasversale convesso di tipo Quina). I restanti manufatti presentano patine variamente sviluppate e margini freschi o caratterizzati da pseudoritocchi (circa un quarto).

Gli elementi frammentari sono sempre rari. La maggior parte dei prodotti e sotto-prodotti non ritoccati è in siltite, mentre fra i nuclei si rileva una prevalenza degli elementi in selce. L'insieme dominante è quello del Paleolitico medio, con due diverse fasi di frequentazione: quella più antica, cui appartengono i manufatti a margini fluitati (MIS 9), e quella più recente con i reperti a margini freschi. Gli elementi di età olocenica sono sempre attestati e riconoscibili soprattutto nell'ambito dei nuclei

e dei ritoccati. Le fasi di frequentazione meglio documentate sembrano essere il Mesolitico (nuclei) e l'età del Rame (ritoccati), mentre è più difficile fornire una cronologia affidabile per gli elementi laminari non fluitati.

PRODOTTI E SOTTO-PRODOTTI DEL DÉBITAGE

Fra i supporti in siltite (n. 154), il gruppo più importante è quello *levallois*, comprese le schegge predeterminanti, seguito dalle schegge *s.l.*, incluso di schegge con dorso naturale e con dorso di *débitage*. Una certa rilevanza hanno anche le lame, tra le quali si segnala un elemento di *cintrage*, e le punte pseudo-*levallois*. Il numero dei corticati è sempre ridotto. Considerando separatamente i fluitati sono invece prevalenti le schegge *s.l.* (n. 9), seguite dalle lame (n. 6, fra cui due elementi di dimensioni particolarmente grandi (rispettivamente mm 185 x 83 x 25 e mm 175 x 90 x 19) e dalle schegge/lame *levallois* (n. 5, di cui una debordante). Attestate anche alcune schegge con dorso naturale/di *débitage* (n. 3) e corticali (n. 3) e una punta pseudo-*levallois*.



Scheggia *levallois*
(rapp. 2:3).

Morfotecnica	Siltite	Selce
scheggia corticale (cort >50%)	2	1
scheggia corticale (cort <50%)	7	-
scheggia predeterminante	7	-
scheggia/lama <i>levallois</i>	52	2
scheggia/lama <i>levallois</i> debordante	7	-
punta <i>levallois</i>	3	-
punta pseudo- <i>levallois</i>	11	1
lama	15	2
lama di <i>cintrage</i>	1	-
scheggia <i>s.l.</i>	22	5
scheggia con dorso naturale	2	2
scheggia con dorso di <i>débitage</i>	9	-
scheggia di rinvivamento superficie	6	-
scheggia riflessa	1	-
scheggia sorpassata	1	1
frammento corticato	1	-
frammento privo di cortice	7	1
Totale	154	15

Per quanto riguarda la selce, le schegge *s.l.* e con dorso naturale sono prevalenti, accompagnate da alcune lame e schegge/lame *levallois*. Sulle schegge/lame *levallois* gli orientamenti dei distacchi sono per lo più bidirezionali e centripeti, seguiti da ortogonali e unidirezionali; nelle schegge

TAB 1
Palazzina (Pa-
lesio): elementi
del *débitage*
suddivisi per
categorie tecno-
logiche.

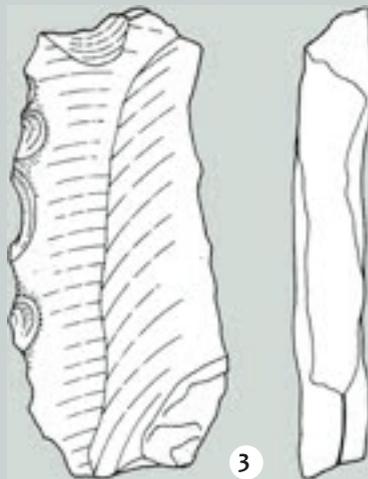
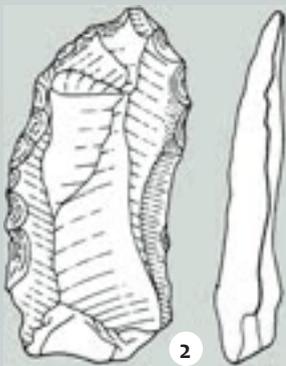
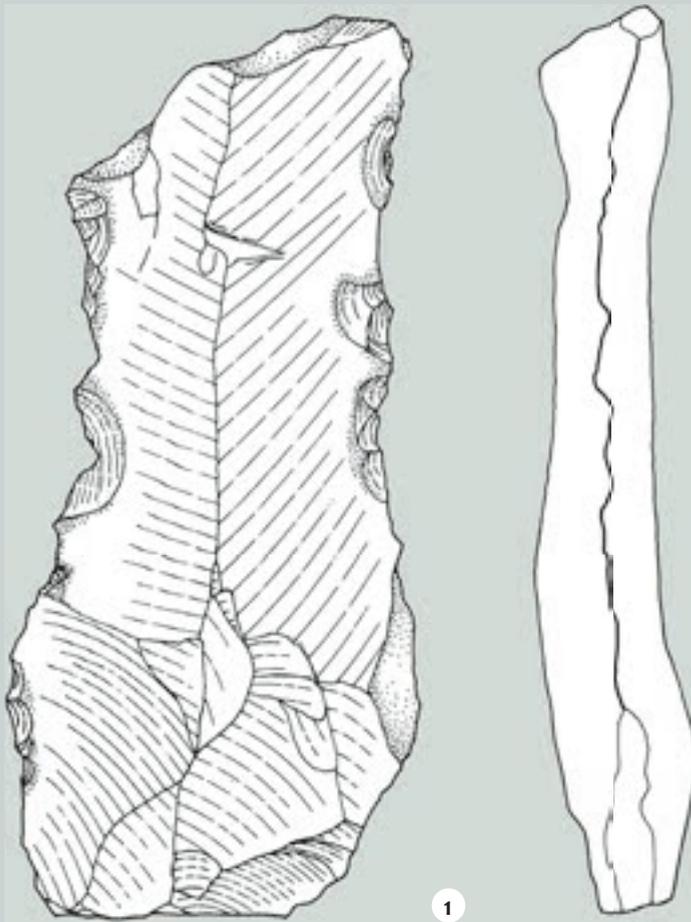


FIG.1 | PALAZZINA

lama 1; lama *levallois* 2; lama con dorso di *débitage* 3 (1-3: siltite silicizzata; rapp. 2:3) (n. 1-3 dai depositi ghiaiosi dell'Unità di Molino-B7).

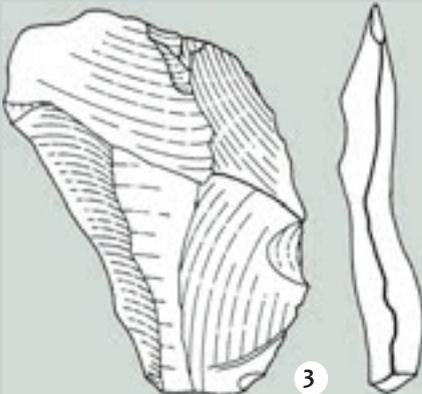
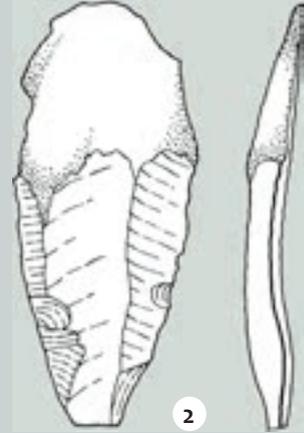
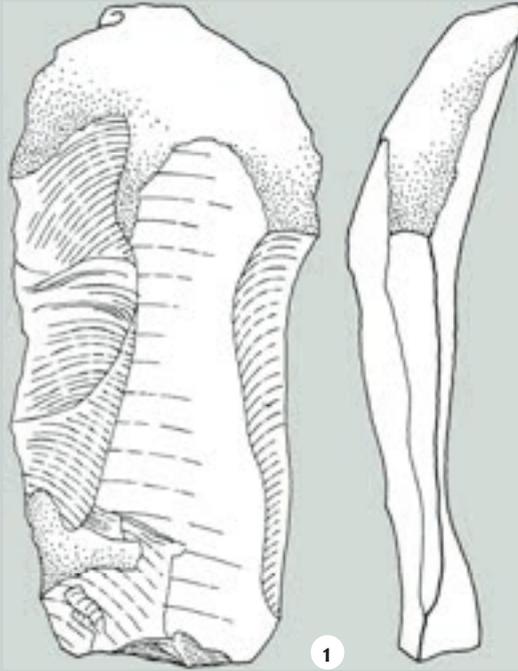


FIG.2 | PALAZZINA

lama corticale 1-2; scheggia *levallois* 3; lama *levallois* 4 (1, 3-4: siltite silicizzata; 2: selce; rapp. 2:3).

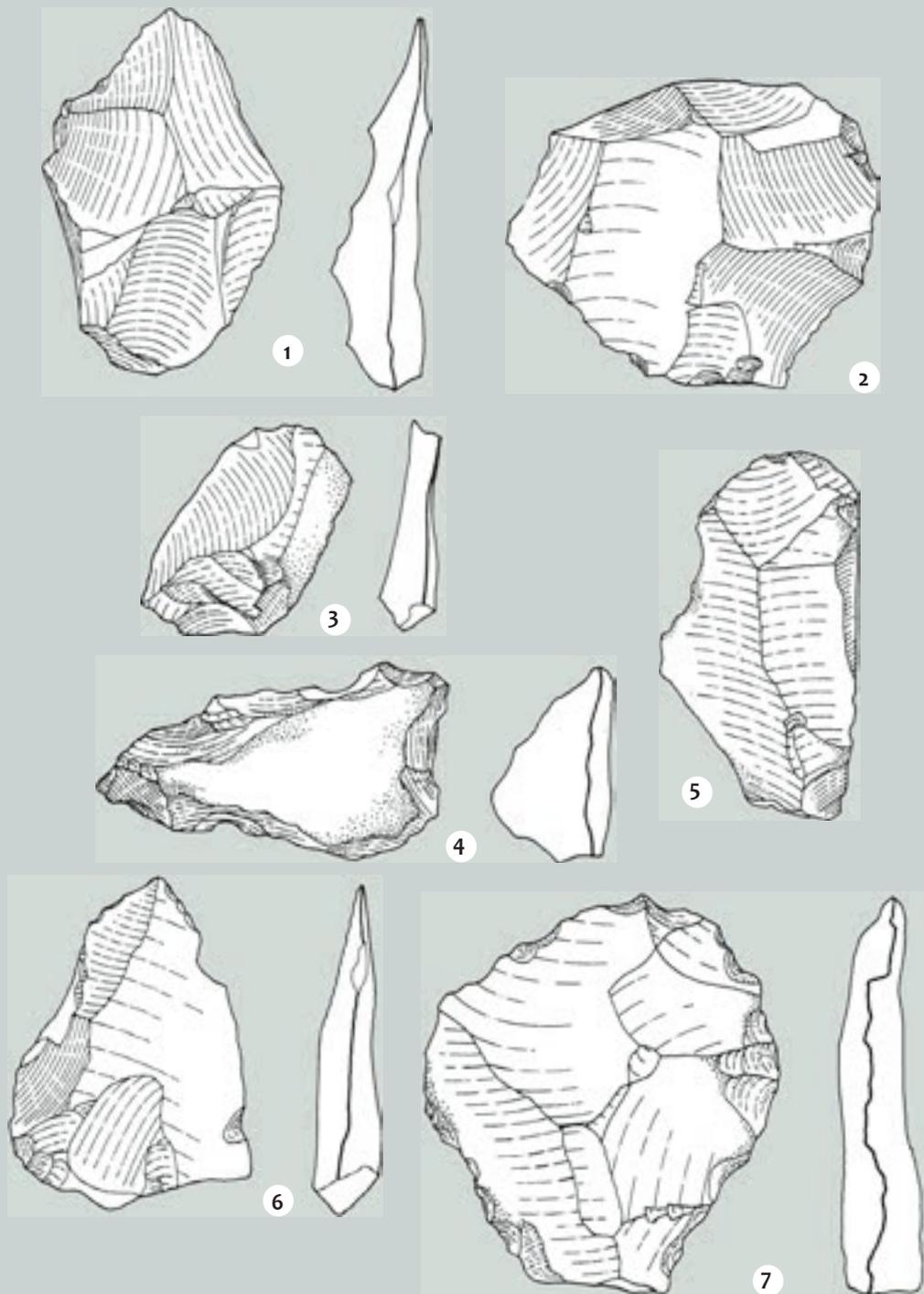


FIG.3 | PALAZZINA

scheggia *levallois* debordante 1-2; scheggia con dorso naturale 3, 5; scheggia corticale 4; scheggia predeterminante 6; scheggia *levallois* 7 (1-2,4-7: siltite silicizzata; 3: selce; rapp. 2:3) (nn. 4, 7 dai depositi ghiaiosi dell'Unità del Molino-B7).

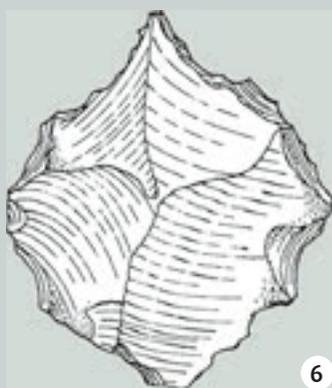
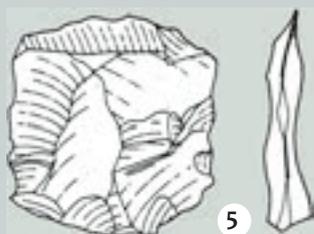
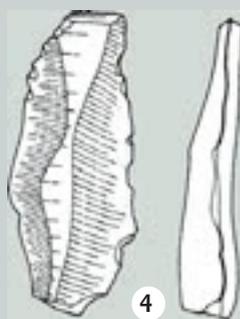
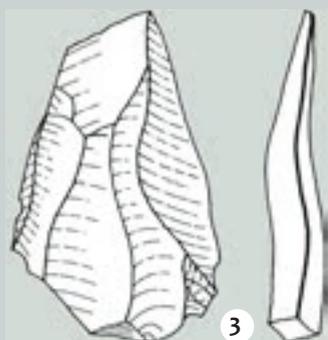
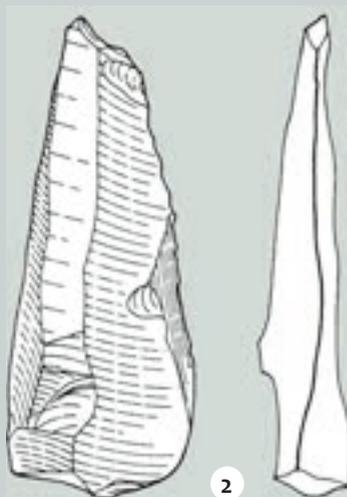
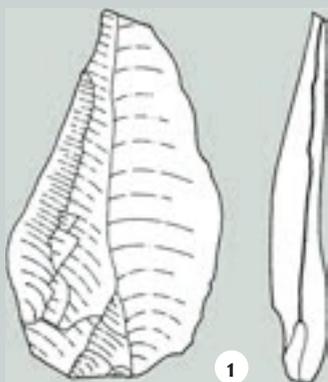


FIG.4 | PALAZZINA

scheggia levallois 1,3,5-6; lama levallois 2,4 (1-3,5-6: siltite silicizzata; 4: selce; rapp. 2:3) (n. 6 dai depositi ghiaiosi dell'Unità del Molino-B7).

s.l. dominano i centripeti e gli obliqui, nelle lame gli unidirezionali, e in minor misura i bidirezionali e gli ortogonali.

Anche in questo caso la siltite presenta valori e deviazioni standard più elevate rispetto alla selce. In particolare due lame fluitate presentano valori di lunghezza eccezionali (rispettivamente mm 175 e 185).

TAB 2
Palazzina (Palesio): dimensioni dei prodotti e sotto-prodotti in siltite (n. 144) e selce (n. 15).

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	30	185	55	68	80	70,1	23,9
	Selce	33	88	44,5	52	58	53,5	13,8
Largh.	Siltite	18	116	39	45	55	48,6	15,4
	Selce	26	55	32,5	35	41,3	37,4	8,5
Spess.	Siltite	5	42	11	12	16	13,8	5,8
	Selce	6	18	7,8	10	12,3	10,8	3,9

Quando determinabili, i talloni sono prevalentemente lisci, seguiti dai faccettati e dai diedri.

TAB 3
Palazzina (Palesio): morfologie dei talloni rilevate sui supporti in siltite e selce.

Tallone	Siltite	Selce
naturale	5	2
liscio	59	8
liscio (inclinato)	8	-
diedro	19	1
faccettato	28	3
faccettato c.d.g.	2	-
lineare	3	-
puntiforme	5	-
diverso	25	1
Totale	154	15

SUPPORTI RITOCCATI

I supporti ritoccati sono complessivamente 34 (21 in siltite, 10 in selce e 2 in radiolarite). Dal punto di vista tipologico, l'insieme è piuttosto monotono e rappresentato principalmente dal gruppo dei raschiatoi, con i trasversali prevalenti rispetto ai semplici. Si segnalano, tra i trasversali, elementi caratterizzati da ritocco Quina. Sono inoltre presenti quattro raschiatoi *déjeté* e due punte musteriane allungate.

Uno dei raschiatoi Quina risulta ricavato da selce rossa a cortice calcareo di origine non locale. Tutti questi elementi sembrano prevalentemente riferibili al Paleolitico medio.

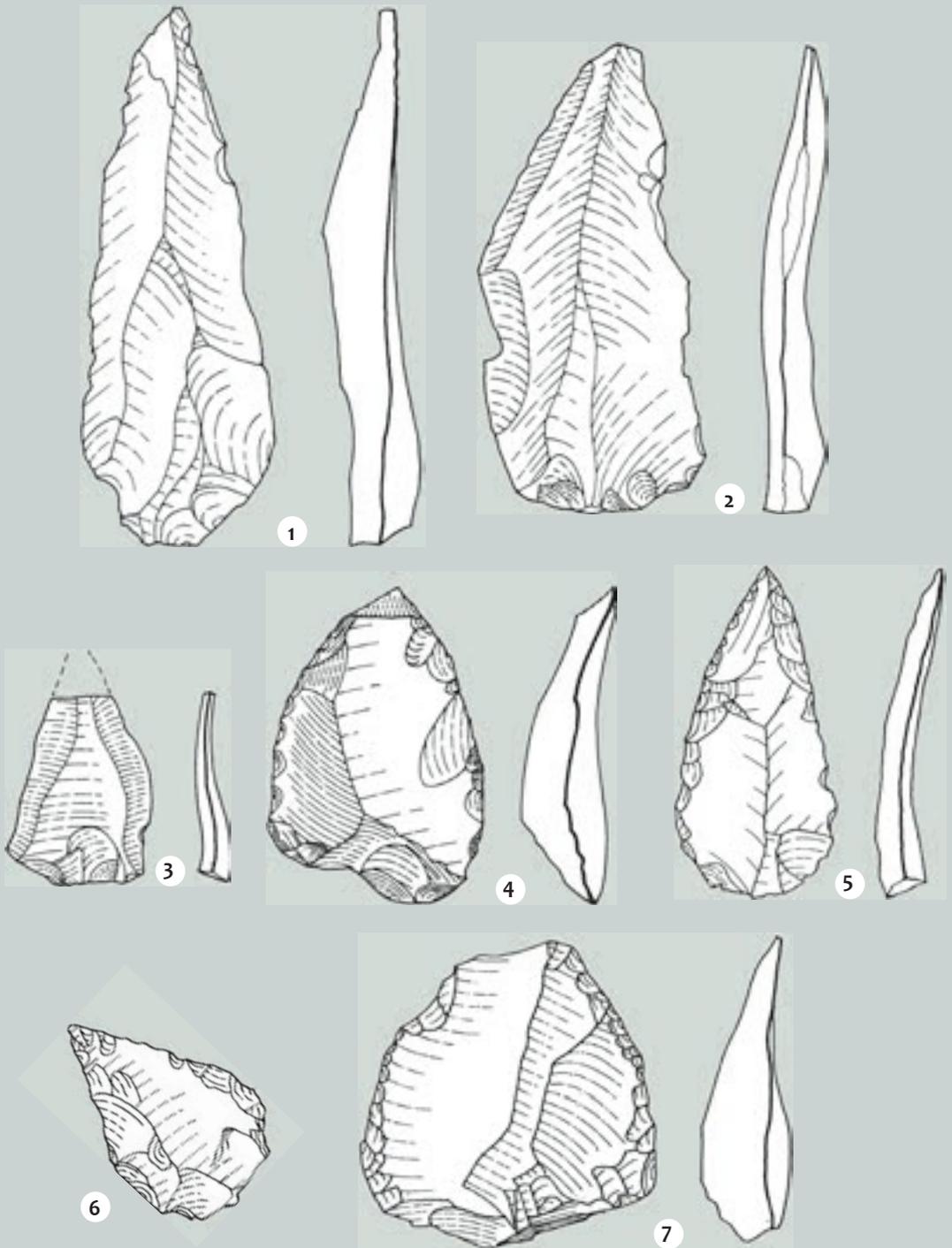


FIG.5 | PALAZZINA

lama *levallois* 1-2; punta *levallois* 3; raschiatoio semplice convesso 4; punta mustertiana 5; raschiatoio trasversale convesso 6; raschiatoio doppio convesso 7 (1-7: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

TAB 4
Palazzina (Pa-
lesio): tipologia
degli elementi
ritoccati in
siltite e selce
(insieme alla
selce è stata
conteggiata
anche la radio-
larite).



Punta muste-
riana allungata
(rapp. 2:3).

TAB 5
Palazzina (Pale-
sio): tipometria
degli elementi
ritoccati su
scheggia in silti-
te (n. 18) e selce
(n. 10) (insieme
alla selce è stata
conteggiata
anche la radio-
larite).

Tipo	Siltite	Selce
Raschiatoio semplice rettilineo	2	2
Raschiatoio semplice convesso	3	1
Raschiatoio semplice concavo	3	-
Raschiatoio trasversale rettilineo	5	2
Raschiatoio trasversale convesso	1	-
Raschiatoio doppio biconvesso	1	-
Raschiatoio convergente convesso	3	1
Raschiatoio <i>déjeté</i>	1	1
Punta musteriana allungata	-	1
Grattatoio	-	1
Grattatoio denticolato	-	1
Scheggia a ritocco erto	1	1
Frammento a ritocco semplice	1	2
Foliato	-	1
Totale	21	13

In selce sono confezionati anche un grattatoio a muso isolato e uno denticolato, entrambi attribuibili invece a contesti più recenti. A litocomplessi dell'Olocene vanno ricondotti due schegge a ritocco erto (una in siltite e una in radiolarite) e un foliato (età del Rame).

I supporti utilizzati per la confezione dei ritoccati sono soprattutto schegge *s.l.*, seguite da schegge corticali e schegge *levallois* (siltite).

Rispetto ai supporti non ritoccati (prodotti e sotto-prodotti) le dimensioni dei ritoccati appaiono maggiormente standardizzate e vi si osserva, inoltre, una maggiore uniformità di valori tra siltite e selce. Gli spessori costituiscono sempre il dato più costante.

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	34	82	43	48	73	54,3	17,2
	Selce	32	64	39	44	58	47,4	11,4
Largh.	Siltite	21	68	36	48	53	45,7	12,2
	Selce	24	78	27	28	31	35,5	16,0
Spess.	Siltite	7	23	10	12	15	13,2	4,4

NUCLEI E PERCUSSORI

I nuclei in siltite (n. 21) sono presenti in numero leggermente inferiore rispetto a quelli su ciottolo siliceo (n. 26). Fra i primi, quattro esemplari sono fluitati (due su scheggia, un discoide passante a *levallois* ricorrente centripeto e un *levallois* ricorrente unidirezionale). In generale, i *levallois* sono dominanti nella siltite, con buona rappresentazione del metodo a scheggia preferenziale, per il quale è frequente la ripreparazione (spesso

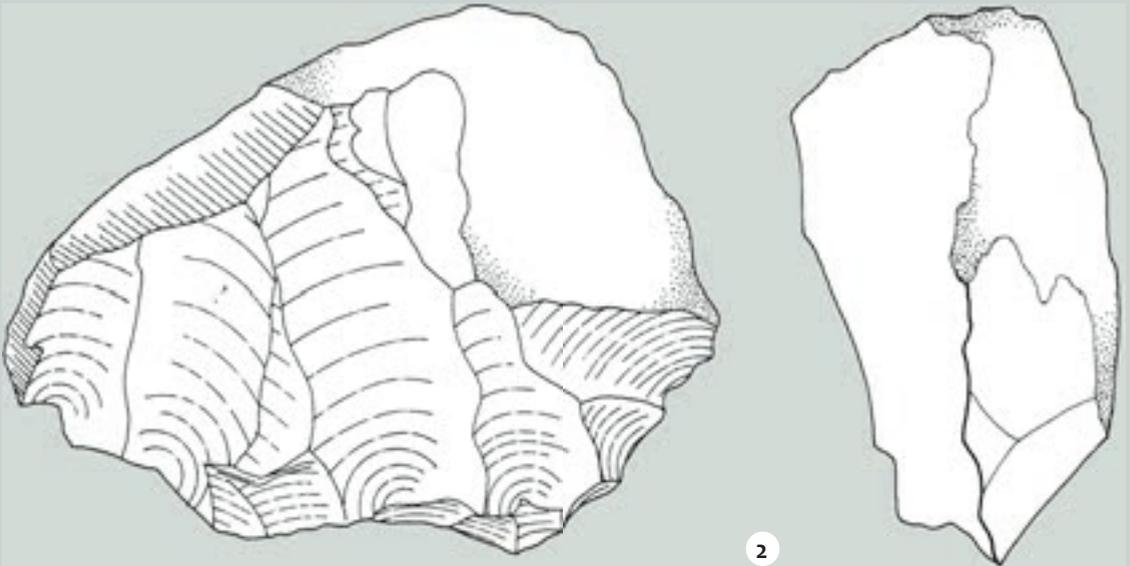
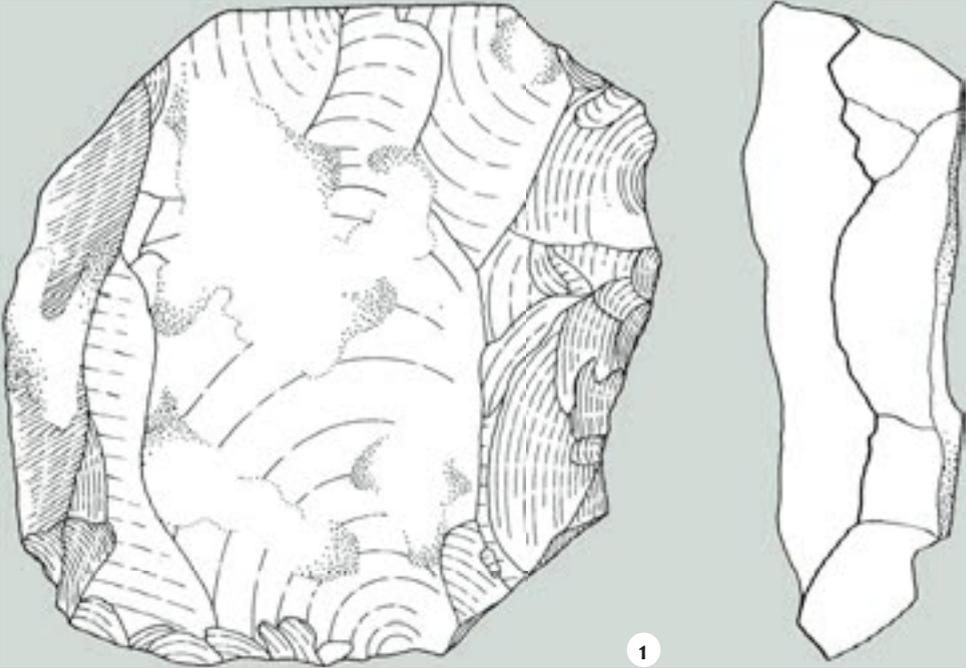


FIG.6 | PALAZZINA

nucleo *levallois* a scheggia preferenziale 1; pre-nucleo 2 (1-2: siltite silicizzata; rapp. 2:3) (n.1 dai depositi ghiaiosi dell'Unità del Molino-B7).

parziale, distale e centripeta) prima dell'abbandono. I ricorrenti sono attestati con un'ampia variabilità (unidirezionale, bidirezionale, ortogonale e centripeto).

Morfotecnica supporto	Siltite	Selce
prenucleo	1	-
n. <i>levallois</i> a scheggia preferenziale	6	2
n. <i>levallois</i> ricorrente unidirezionale	1	-
n. <i>levallois</i> ricorrente bidirezionale	2	1
n. <i>levallois</i> ricorrente ortogonale	3	-
n. <i>levallois</i> ricorrente centripeto	2	-
n. <i>levallois</i> indeterminabile	-	1
n. discoide	3	2
n. a piani di stacco ortogonali	-	1
n. poliedrico	-	1
n. su ciottolo a piano non preparato/ <i>chopper</i>	-	2
n. su ciottolo a stacchi alterni/ <i>chopper</i> bifacciale	-	5
n. su ciottolo a piano di percussione preparato	-	8
n. su scheggia	2	-
n. <i>kombewa</i>	1	1
nucleo grattatoio	-	1
percussore	-	1
Totale	21	26

TAB 6
Palazzina (Pa-
lesio): tipologia
dei nuclei.

Interessante il nucleo *kombewa*, caratterizzato da una serie di 3 stacchi, che sfrutta la ventrale di una probabile scheggia *levallois*.

Per la selce prevalgono i nuclei a un piano di percussione preparato, accompagnati dai tipi a piano non preparato/*chopper* e a piani alterni/*chopper* bifacciali. Fra i nuclei su ciottolo a stacchi alterni, uno

solo presenta morfologia tipo *chopper*. Si segnalano anche due *levallois* a scheggia preferenziale e uno ricorrente bidirezionale e due nuclei discoidi. Uno dei nuclei a stacchi alterni è stato riutilizzato come percussore, mentre l'unico nucleo *kombewa* è su calotta e caratterizzato da piano faccettato prima dell'estrazione delle due schegge da piani fra loro ortogonali.

In generale l'insieme è dominato da elementi ascrivibili al Paleolitico medio. Tuttavia si individuano alcuni manufatti pertinenti a contesti olocenici: tre nuclei discoidi (due in selce e uno in siltite), un nucleo-grattatoio in selce, almeno tre nuclei su ciottolo a piano di percussione preparato e uno a piani di percussione ortogonali e un nucleo su ciottolo a piano non preparato. Nella maggior parte dei casi potrebbe trattarsi di elementi riferibili



Nucleo *levallois* a
scheggia prefe-
renziale
(rapp. 1:2).

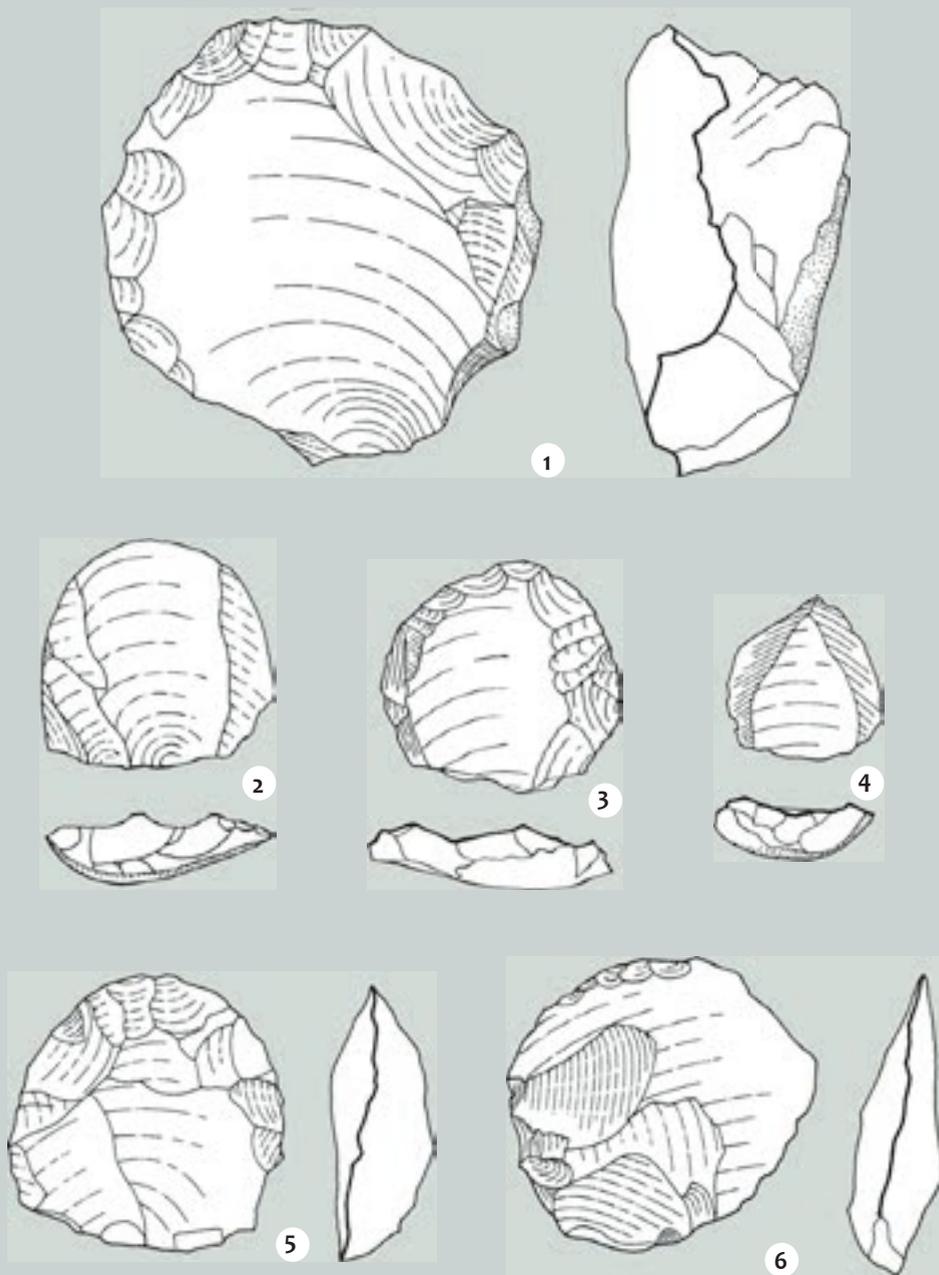


FIG.7 | PALAZZINA

nucleo *levallois* a scheggia preferenziale 1-5 (nucleo *levallois* a punta 4);
 nucleo *kombewa* 6 (1,3,5-6: siltite silicizzata, 2,4: selce; rapp. 2:3).

al Mesolitico. Nel gruppo è presente un percussore in selce (mm 63 x 53 x 34).

TAB 7
Palazzina (Paleo-
sio): tipometria
dei nuclei in
siltite silicizzata
(n. 21) e selce
(n. 26).

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	33	250	60	78	100	90,0	53,3
	Selce	23	110	36	47	63	50,2	19,4
Largh.	Siltite	37	143	54	73	99	77,2	30,9
	Selce	24	105	34	40	52	44,3	17,2
Spess.	Siltite	9	80	17	30	44	32,9	18,7
	Selce	10	60	20	28	39	29,1	13,4

Da un punto di vista tipometrico, i valori dei nuclei in siltite presentano *range* più ampi, rispetto alla selce e, in generale valori più elevati. Dimensioni inconsuete mostrano due grandi nuclei su scheggia fluitati in siltite e uno *levallois* ricorrente bidirezionale in selce (lunghezze rispettivamente mm 250-214 e mm 110). Questo dato determina un valore di deviazione standard particolarmente alto, soprattutto per la siltite. I nuclei riferibili al Mesolitico, tutti su ciottoli silicei, hanno lunghezze e larghezze inferiori a 50 mm. Nelle tabelle sono stati inseriti anche i valori metrici dell'unico percussore presente.

I valori dell'ultimo distacco sono ancora una volta inferiori nella selce rispetto alla siltite.

TAB 8
Palazzina (Paleo-
sio): tipometria
dell'ultimo di-
stacco sui nuclei
in siltite (n. 16) e
selce (n. 19).

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	13	92	38	54	68	51,7	22,3
	Selce	13	66	21	31	40	31,1	13,7
Largh.	Siltite	14	69	20	39	47	37,6	18,0
	Selce	9	54	14	23	29	23,4	12,1

BIFACCIALI

I bifacciali, tutti di aspetto “fresco”, sono sei. Quattro elementi conservano porzioni di cortice e la maggior parte è caratterizzata da ampi stacchi sommersi, in un caso sopraelevati (una *pièce trièdrique*) e in due coprenti (una *limande* e un grande bifacciale lanceolato). Le sagome sono molto variabili, da lanceolate, a sub-discoidi, sub-cordiformi, sub-ovalari e sub-triangolari, così come i supporti (ciottolo arrotondato, blocco fluitato, scheggia e lastrina). Le lunghezze sono comprese tra mm 176 e 82, le larghezze tra mm 126 e 49 e gli spessori tra mm 67 e 27.

L'abbozzo (n. 1363 - mm 142 x 126 x 27), ricavato da una grande scheggia, mostra base tagliente e ampi stacchi sommersi; i margini sono sinuoso-convessi e uno dei due presenta un *méplat*. Nella *pièce trièdrique* (n. 645 - mm 168 x 64 x 67) unità pressive e trasformative hanno entrambe angoli piuttosto aperti (tra 68° e 80°); l'estremità è appuntita.

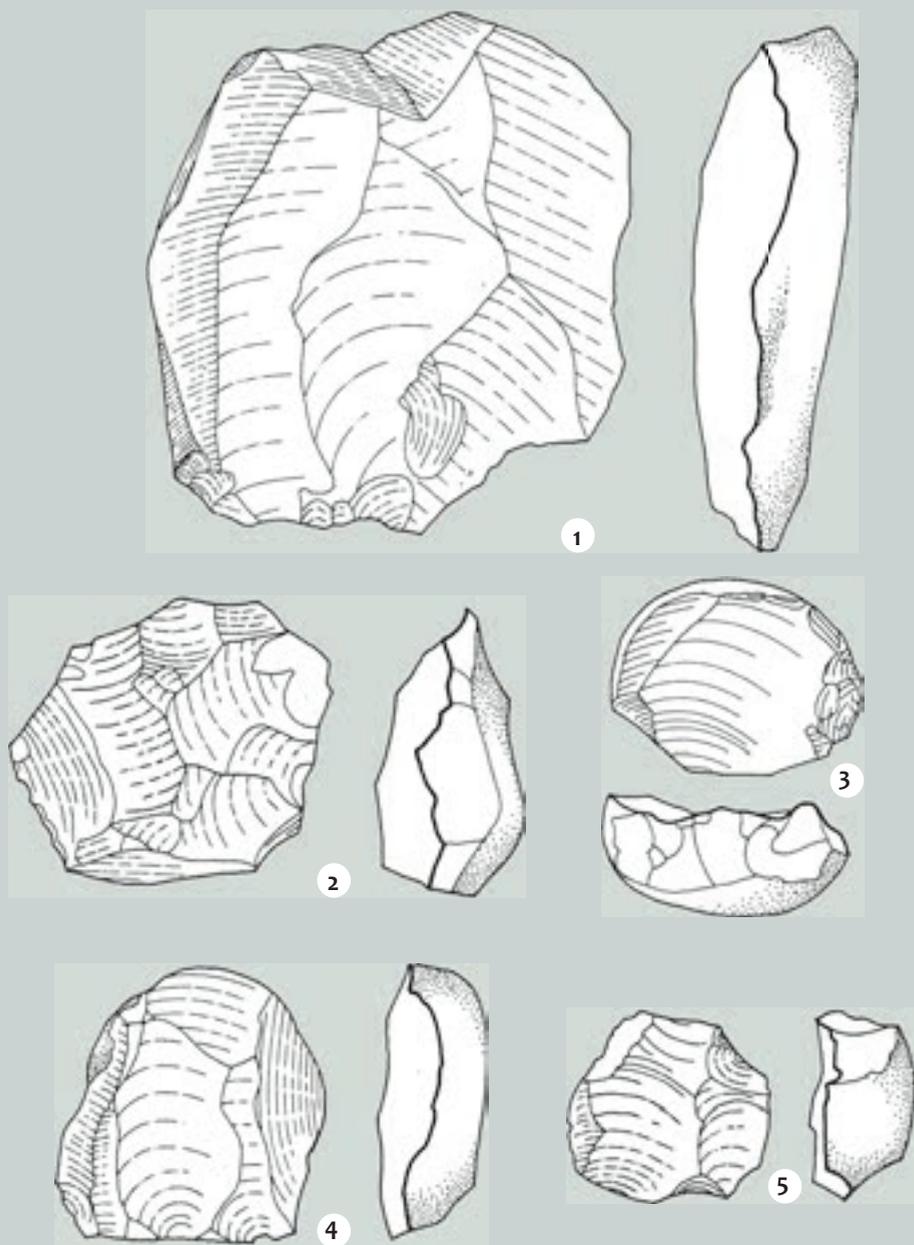
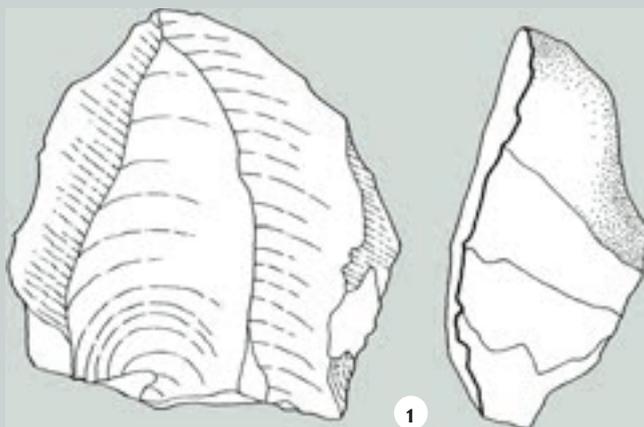
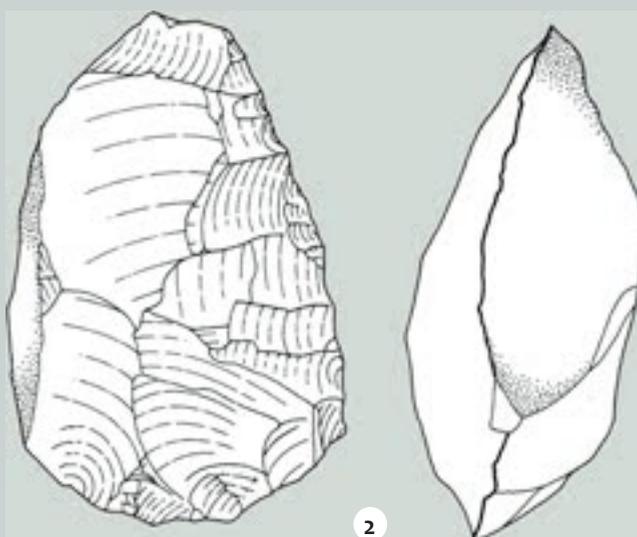


FIG.8 | PALAZZINA

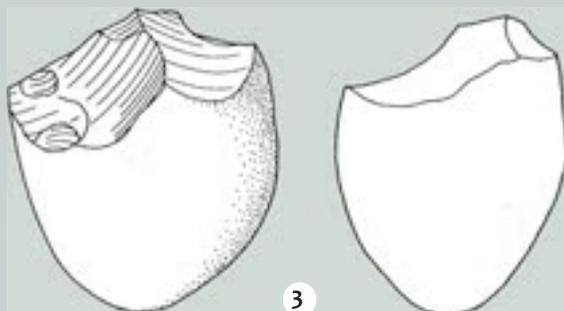
nucleo *levallois* ricorrente 1-2,4-5; nucleo *levallois* a scheggia preferenziale 3 (1-2: siltite silicizzata; 3-5: selce; rapp. 2:3).



1



2



3

FIG.9 | PALAZZINA
 nucleo *levallois* a scheggia preferenziale (a punta) 1; nucleo su scheggia
 2; nucleo su ciottolo a un piano preparato 3 (1-2: siltite silicizzata; 3: selce;
 rapp. 2:3).

Un bifacciale di tipo “abbevilliano” (n. 647 - mm 141 x 88 x 40), ottenuto con ampi stacchi sommersi, è caratterizzato da sagoma sub-triagonale, tozza, e estremità tagliente (angolo 65°). Le unità trasformative sono laterali, con angoli di circa 85° - 90° e includono l'estremità appuntita; l'unità prensiva corrisponde alla porzione basale, parzialmente naturale, con angoli di circa 120° - 130°. Una *limande*, con apice rotto e base tagliente, ha forma sub-ovalare (n. 648 - mm 116 x 60 x 32). Gli stacchi sono coprenti. L'unità prensiva presenta angolo intorno a 75° - 80° e quella trasformativa di circa 50°.

Un grande bifacciale lanceolato (n. 651 - mm 176 x 87 x 49), con apice e base lacunosi, lunga frattura longitudinale buliniforme e frattura angolare unifacciale, è realizzato su una lastrina. L'unità trasformativa sembra rappresentata dalla porzione apicale con angolo di circa 55° e dalle porzioni distali dei margini laterali con angoli tra 65° - 70°.

Chiude l'insieme un piccolo bifacciale abbevilliano/amigdaloidale (n. 653 - mm 82 x 49 x 34) con apice arrotondato e tagliente (parte trasformativa, angolo 55°), base spessa e margini con angoli molto ampi. In generale, sembrano essere attestati elementi inquadrabili come *biface-outil* (*limande*, grande bifacciale lanceolato) o come “ciottoli a stacchi bifacciali” (*pièce trièdrique*, bifacciale “abbevilliano”, grande bifacciale amigdaloidale) (NICOU 2013a, 2013b). ♦ FF



Bifacciale lanceolato di grandi dimensioni dai limi dell'Unità B7 (n. 651) (rapp. 1:2).



CA' S. CARLO

Comune | Castel S. Pietro
Località | Palesio
Estensione | mq 87050
Quota | m s.l.m. da 140 a 165
El. IGMI | 88 III SO
El. CTR | 211142 S. Pietro di Ozzano

Il sito corrisponde alla zona limitrofa al rustico indicato nella cartografia IGM (F. 88 III SO) e nella CTR (S. Pietro di Ozzano - 221142) con il toponimo Ca' S. Carlo. Il podere si estende su una unità terrazzata delimitata rispettivamente dall'incisione del rio Gorgara e dalla strada vicinale Maizzano che separa la proprietà dai confinati poderi Casaccia e Peverella. È caratterizzata da una debole pendenza (5%) con andamento N-O/S-E.

La successione stratigrafica si compone di un substrato della serie marina di transizione (Sabbie Gialle di Imola) seguita in discordanza angolare da un deposito continentale terrazzato a matrice ghiaiosa riconducibile all'Unità del Molino (7° ordine), entrambi non affioranti, e da una unità limo-sabbiosa coperta da una coltre interpretata come loess pedogenizzati (6° ordine - Unità Bellaria/S. Biagio) profondamente incisi dai lavori agricoli stagionali (COSTANTINI, ONOREVOLI 1996, p. 629). La prima circostanziata segnalazione si deve alle particolaregg-



Bifacciale sub-cordiforme lavorato con ampi stacchi, dai limi di copertura del terrazzo (rapp.1:2).

Sullo sfondo la superficie pianeggiante dell'unità podereale, vista da Ca' Maizzano.

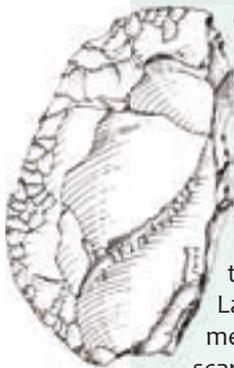
giate indagini condotte nel Claternate a partire dalla seconda metà degli anni '60 da G. Giusberti che hanno permesso di individuare il sito come uno dei più significativi della zona.



Gli esiti di questa intensa attività, presentati nell'ambito della XXIII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Firenze, 1980) sono poi divenute oggetto di un contributo analitico nel quale il litocomplesso di Ca' S. Carlo veniva attribuito su basi tipologiche e deposizionali al ciclo delle industrie di tecnica levallois riferiti al Cataglaciale rissano (GIUSBERTI 1985a, pp. 108-144).

Gli oltre 2000 reperti con patine brune/giallo bruno e a spigoli vivi e con laccature di FeMn e concrezioni di CaCO₃, si suddividono in 1223 schegge *sensu lato*, 281 strumenti su scheggia, 396 nuclei e, in numero decrescente, *chopping-tools* e percussori. Del tutto sporadica la presenza di bifacciali.

Nella categoria dei nuclei la litotecnica *levallois* è riconoscibile nel 43% dei casi: accanto ai prevalenti nuclei per schegge (39,6%), sono riconoscibili, in percentuali molto inferiori, i tipi per lame (1,7%), punte e a un piano di stacco preparato.



Vengono inoltre segnalati nuclei discoidali (19%), spesso ricavati da ciottoli silicei, e nuclei a un piano di stacco naturale e a due piani di stacco opposti, ortogonali o alterni. La litotecnica *levallois*, così come emerso dall'analisi dei nuclei, caratterizza buona parte dell'industria su scheggia e incide con una certa rilevanza percentuale anche sui supporti strumentali (20% circa dei casi).

La produzione si orienta con maggiore frequenza sulle schegge di media grandezza di tipo allungato. Nella produzione laminare, pur scarsa, l'adozione del metodo *levallois* ne condiziona l'aspetto nel 39,9% dei casi.

In buona parte ricavata da grandi schegge di tipo *levallois*, la componente strumentale su scheggia di Ca' S. Carlo denota la predominanza dei raschiatoi (76 tipi primari) a ritocco profondo (51,3%) e a ritocco marginale (18,4%) - per lo più semplici convessi e rettilinei - seguiti con percentuali decrescenti dai profondi trasversali e latero-trasversali.



Si segnalano inoltre le punte di buona fattura e di piccole dimensioni con ritocco spesso scalariforme (3 di tipo *déjeté*), le lame -raschiatoio (21 tipi primari) di ottima fattura. Inusuale la frequenza raggiunta dai denticolati (22,4%): sono presenti sotto forma di incavi e raschiatoi sia piatti che carenoidi.

L'Autore segnala inoltre per la prima volta in ambito padano la presenza di un fr. mediano di foliato definito «*pièce foliacée*» o «*punta o di raschiatoio bifacciale bilaterale*» adducendo come termini di riferimento tipologico esemplari descritti nell'«*Acheuleano superiore in Francia, nell'ATERIANO nord-africano e con relativa frequenza nel Paleolitico medio tedesco e dell'Europa centro-orientale fino alle soglie del Paleolitico superiore*».

Strumenti su scheggia, ottenuti da supporti *levallois*, della raccolta Giusberti (rapp. 1:2).

Il complesso descritto comprende anche un bifacciale, ottenuto da un ciottolo di fanite, con profilo irregolare sub-cordiforme e lavorazione sommaria. Un secondo bifacciale, spesso e di grandi dimensioni di «*stille micocchiano con base tagliente arrotondata*» descritto in appendice (GIUSBERTI 1985b, p. 143), raccolto nel 1980 da ricercatori amatoriali è stato erroneamente attribuito all'unità poderale presa in esame. Assieme ad altri esemplari simili, esso proviene dalla scarpata orientale del confinante podere Peverella.

Nelle conclusioni l'Autore rileva, pur con le variabili puntualmente registrate nel contributo, notevoli analogie del tecnocomplesso di Ca' S. Carlo con i siti dell'area padana occidentale e orientale (CREMASCHI, PERETTO 1977a; BISI et alii 1980; COLTORTI et alii 1982; BISI et alii 1983) e, in un'ottica che spazia di più ampio raggio, «*con i complessi a bifacciali dell'Acheuleano superiore dell'Europa occidentale risalenti alla fase finale della glaciazione rissiana*». ♦ GN



PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO

L'industria di Ca' San Carlo è composta da 237 manufatti: 144 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 63 supporti ritoccati, 28 nuclei e 2 bifacciali. La maggior parte degli elementi presenta margini freschi. Quasi un quarto di essi è caratterizzato da pseudoritocchi, mentre due sono i manufatti con superfici lievemente fluitate. Frequenti sono le patine variamente sviluppate. L'insieme è ottenuto principalmente da blocchi di siltite silicizzata, mentre l'impiego di altre materie prime (selce e radiolarite) è raro. Anche in questo caso, a un'industria prevalentemente riferibile al Paleolitico medio si associano sporadici elementi rimontanti ad altre fasi di frequentazione (Paleolitico superiore?, Mesolitico, età del Rame), riconoscibili tra i nuclei e i supporti ritoccati.

Pièce foliacée
proveniente dal
tetto dei limi B6
(rapp. 2:3).

PRODOTTI E SOTTO-PRODOTTI DEL DÉBITAGE

Fra i 144 prodotti/sotto-prodotti (136 in siltite, 7 in selce e uno in radiolarite) 89 risultano integri e 25 incompleti. I restanti sono frammenti di varia natura.

Prevalgono i prodotti di prima intenzione (schegge/lame *levallois*, compresi elementi debordanti, e prodotti laminari). Seguono schegge predeterminanti e schegge *s.l.* Gli elementi corticati e di gestione dei nuclei, così come quelli caratterizzati da evidenze di incidenti di scheggiatura, sono rari. Le lame presentano stacchi per lo più unidirezionali (11 elementi su 17, per i quali questo dato risulta rilevabile). Fra i prodotti *levallois* (53 determinabili), prevalgono i bidirezionali (n. 23) seguiti dagli unidirezionali (n. 10) e dai centripeti (n. 9). In diversi casi, la distinzione tra lame prodotte con metodo *levallois* o laminare non è agevole.



Scheggia *levallois*
(rapp. 2:3).

TAB 1
Ca' San Carlo:
elementi
del *débitage*
suddivisi per
categorie tecno-
logiche (insieme
alla selce è stata
conteggiata
anche la radio-
larite).

Morfotecnica	Siltite	Selce
scheggia corticale (cort >50%)	2	1
scheggia corticale (cort <50%)	1	1
scheggia predeterminante	12	-
scheggia/lama <i>levallois</i>	49	-
scheggia/lama <i>levallois</i> debordante	7	-
punta <i>levallois</i>	2	-
punta pseudo- <i>levallois</i>	3	-
scheggia <i>kombewa</i>	1	-
lama	17	-
scheggia s.l.	17	1
scheggia con dorso naturale	1	3
scheggia con dorso di <i>débitage</i>	5	-
scheggia di ravvimento superficie	3	-
scheggia riflessa	3	-
scheggia sorpassata	1	-
frammento corticato	1	-
frammento privo di cortice	8	1
indeterminabile	3	-
Totale	136	7



Raschiatoio
semplice convesso (rapp. 1:1).

L'insieme indizia lo svolgimento *in situ* dell'intera catena operativa e l'applicazione di metodi di *débitage* diversi (*levallois*, laminare e opportunistico) confermando i dati ricavabili dall'analisi dei nuclei. Dominano, anche in questo caso, i manufatti derivati da catene operative *levallois*, seguiti da quelli laminari. Tutti i prodotti *levallois* sono in siltite.

La maggior parte dei prodotti in selce è corticata, con una certa incidenza delle schegge con dorso naturale, aspetto strettamente correlato con l'assenza di preparazione dei fianchi dei nuclei (anche nei casi dei rari *levallois*), in relazione alla morfologia dei ciottoli utilizzati, che ne rendono possibile uno sfruttamento diretto.

Per quanto riguarda i talloni, ai maggioritari tipi lisci seguono i faccettati e diedri. I tipi faccettati compaiono esclusivamente sui prodotti *levallois*, mentre i lisci si distribuiscono in tutte le altre tipologie di supporti.

Da un punto di vista tipometrico, i supporti non ritoccati in siltite coprono un *range* più ampio rispetto a quelli in selce.

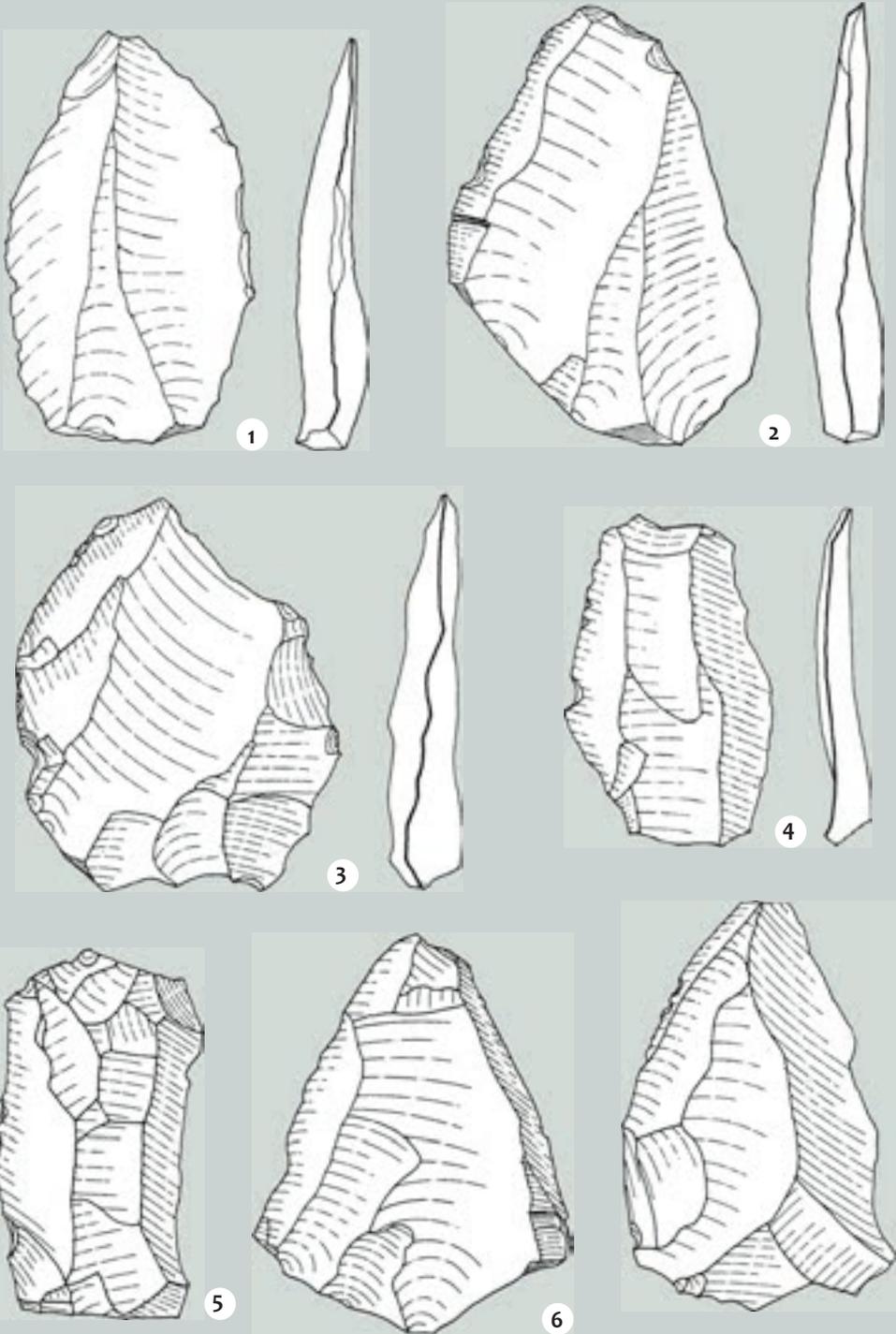


FIG.1 | CA' S. CARLO

scheggia levallois 1,3-5; scheggia levallois debordante 2,6; punta levallois 7
(1-7: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

TAB 2
Ca' San Carlo:
morfologie dei
talloni rilevate
sui supporti
non ritoccati in
siltite e selce
(insieme alla
selce è stata
conteggiata
anche la radio-
larite).

Tallone	Siltite	Selce
naturale	1	-
liscio	59	4
liscio (inclinato)	7	-
diedro	12	-
faccettato	24	2
faccettato c.d.g.	-	-
lineare	2	-
puntiforme	-	-
diverso	2	1
indeterminabile	29	-
Totale	136	7

TAB 3
Ca' S. Carlo:
dimensioni
dei prodotti e
sotto-prodotti
in siltite (n. 116)
e selce (n. 4).

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	30	121	54	68	83	69,5	20,7
	Selce	39	54	43	45	49	46,0	5,0
Largh.	Siltite	16	89	35	42	50	44,1	12,1
	Selce	28	49	30,8	36,5	46,5	38,1	8,5
Spess.	Siltite	5	30	10	13	15	13,0	4,4
	Selce	7	21	9,8	11	12	11,9	4,3

SUPPORTI RITOCCATI

I supporti ritoccati sono complessivamente 63, di cui 59 in siltite, 3 in selce e 1 in radiolarite, rappresentando sempre una porzione piuttosto elevata dell'insieme. Dominano i raschiatoi del tipo semplice sia rettilineo sia convesso.

Buona la percentuale dei convergenti convessi e su faccia piana (rispettivamente 4 per tipo) mentre meno frequenti sono le altre forme. L'unico raschiatoio Quina, di tipo trasversale convesso, è in selce. Potrebbero rimandare a complessi olocenici un certo numero di grattatoi, una punta denticolata carenoide, almeno uno dei raschiatoi su faccia piana e un foliato (età del Rame). I ritoccati testimoniano un'ampia varietà di supporti di partenza, sempre con maggioranza di supporti *levallois* o schegge s.l. Presenti anche alcune lame.

Le lunghezze/larghezze tendono a collocarsi su valori lievemente inferiori rispetto a quelle dei prodotti e sotto-prodotti del *débitage*. I due elementi di lunghezza inferiore (mm 14 e 18) in siltite sono da considerare come non appartenenti all'insieme del Paleolitico medio.



Raschiatoio sem-
plice convesso
(rapp. 2:3).

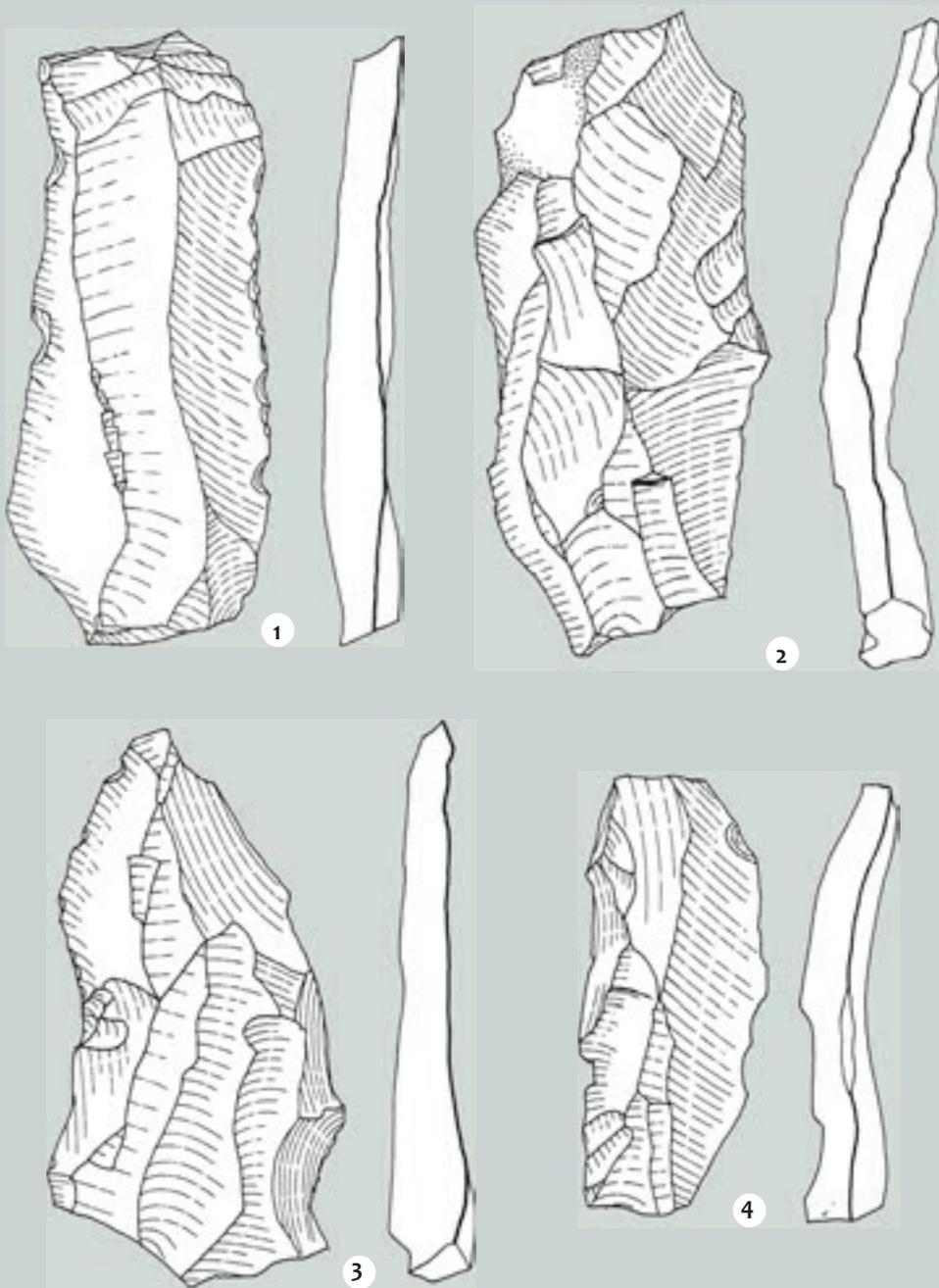


FIG.2 | CA' S. CARLO
lama levallois 1-2,4; scheggia levallois 3 (1-4: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

TAB 4
Ca' San Carlo:
tipologia degli
elementi ritoc-
cati (insieme
alla selce è stata
conteggata
anche la radio-
larite).



Raschiatoio
trasversale
rettilineo su sup-
porto *levallois*
(rapp. 1:2).

Tipo	Siltite	Selce
Raschiatoio marginale	1	-
Raschiatoio semplice rettilineo	10	1
Raschiatoio semplice convesso	13	-
Raschiatoio semplice concavo	-	-
Raschiatoio trasversale rettilineo	3	-
Raschiatoio trasversale convesso	-	-
Raschiatoio trasversale convesso (tipo Quina)	-	1
Raschiatoio doppio biconvesso	2	-
Raschiatoio doppio rettilineo	-	-
Raschiatoio doppio rettilineo-convesso	1	-
Raschiatoio convergente convesso	4	1
Raschiatoio <i>déjeté</i>	2	-
Raschiatoio alterno	-	-
Raschiatoio a ritocco bifacciale	1	-
Raschiatoio denticolato	1	1
Raschiatoio denticolato carenoide	1	-
Raschiatoio su faccia piana	4	-
Punta <i>levallois</i> ritoccata	1	-
Punta musteriana allungata	-	-
Grattatoio	1	-
Grattatoio atipico	2	-
Grattatoio carenato	1	-
Grattatoio denticolato	1	-
Grattatoio denticolato carenoide	2	-
Punta denticolata carenoide	2	-
Incavo	-	-
Strumento denticolato	1	-
Scheggia a ritocco erto	2	-
Foliato	1	-
Frammento a ritocco semplice	2	-
Totale	59	4

TAB 5
Ca' S. Carlo:
tipometria degli
elementi ritoc-
cati su scheggia
in siltite (n. 52)
e selce (n. 4)
(insieme alla
selce è stata
conteggata
anche la radio-
larite).

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	14	100	52	62	68	59,5	16,2
	Selce	36	67	49	54	58	52,8	12,8
Largh.	Siltite	18	60	33	40	46	39,9	9,2
	Selce	32	34	32	33	33	32,8	1,0
Spess.	Siltite	5	35	10	12	17	13,8	5,8
	Selce	10	18	11	14	17	13,8	3,9

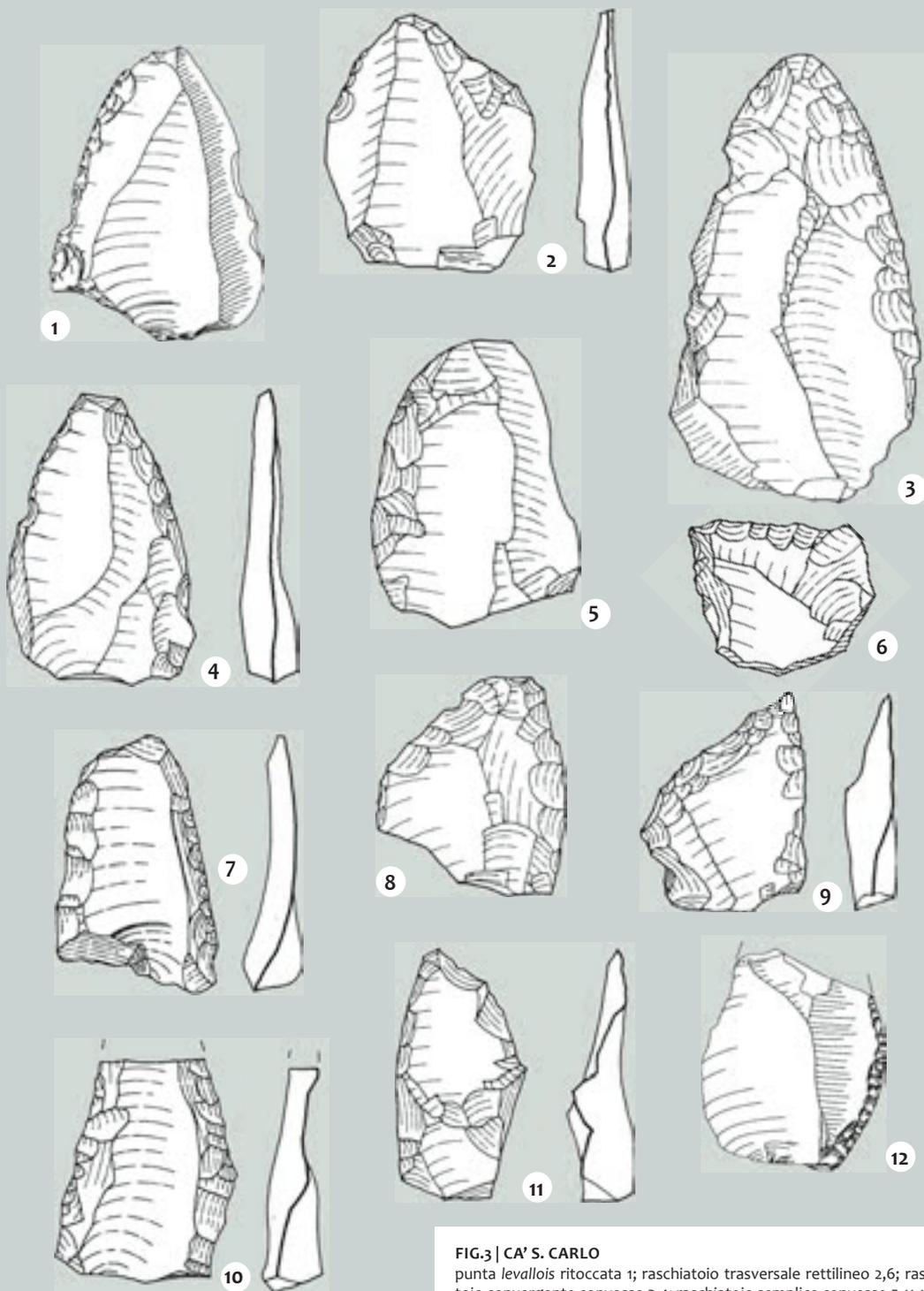


FIG.3 | CA' S. CARLO

punta *levallois* ritoccata 1; raschiato trasversale rettilineo 2,6; raschiato convergente convesso 3-4; raschiato semplice convesso 5,11-12; raschiato doppio biconvesso 7; raschiato *déjété* 8-9; raschiato doppio convergente 10 (1-12: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

NUCLEI

Nella maggior parte dei casi si tratta di nuclei ottenuti da noduli fluitati di siltite, seguiti da quelli su ciottoli silicei. Un esemplare utilizza una scheggia in siltite e 4 un supporto indeterminabile. Nella metà dei casi i reperti derivano da catene operative *levallois*, quasi sempre risultanti dalla riduzione di supporti in siltite e più raramente da ciottoli silicei. I metodi applicati sono vari, con predominanza dei ricorrenti sulla siltite e dei preferenziali sulla selce. La messa in forma delle convessità è centripeta o mista; quella del piano di percussione per lo più centripeta e risparmia la parte centrale che resta sempre corticata. Fra i nuclei rimanenti si segnalano un discoide realizzato a partire da una scheggia e un piramidale a lame in siltite, caratterizzato da un'accurata preparazione della cornice per abrasione che sembra rimandare a contesti del Paleolitico superiore. Sulla selce si hanno in maggioranza i tipi a piano liscio preparato, due dei quali di piccole dimensioni riconducibili presumibilmente al Mesolitico (Sauveterriano), gli altri a contesti paleolitici. Anche il nucleo su scheggia e quello a stacchi ortogonali, entrambi in siltite, potrebbero essere estranei al dominante contesto del Paleolitico medio, ma non è possibile ipotizzarne la collocazione culturale.

Morfotecnica supporto	Siltite	Selce
n. <i>levallois</i> preferenziale	1	2
n. <i>levallois</i> ric. unidirezionale	3	-
n. <i>levallois</i> ric. bidirezionale	3	-
n. <i>levallois</i> ric. ortogonale	1	-
n. <i>levallois</i> ric. centripeto	3	-
n. <i>levallois</i> indeterminabile	-	1
n. discoide	1	-
n. a piani di stacco ortogonali	1	-
n. piramidale a lame	1	-
n. poliedrico	-	1
n. su ciottolo a piano non preparato / <i>chopper</i>	-	1
n. su ciottolo a piano preparato	-	4
n. su scheggia	1	-
n. indeterminabile	3	-
frammento indeterminabile	1	1
Totale	19	10

TAB 6
Ca' San Carlo:
tipologia dei
nuclei.

Da un punto di vista tipometrico, i nuclei in selce integri presentano dimensioni minime e massime inferiori rispetto a quelle degli elementi in siltite silicizzata.

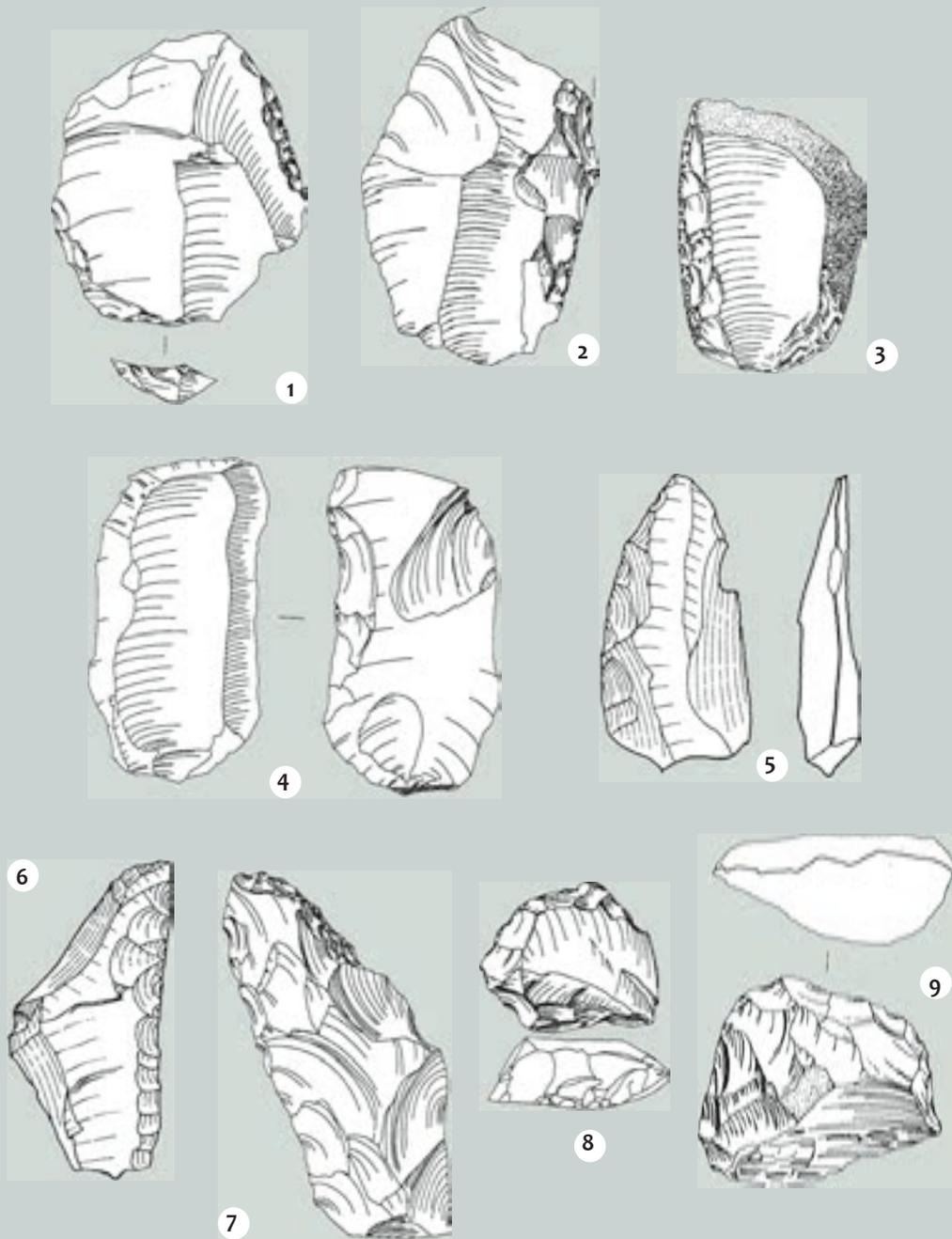


FIG.4 | CA' S. CARLO

raschiatoio semplice rettilineo 1-3; raschiatoio su faccia piana 4; raschiatoio semplice convesso 5; raschiatoio *déjeté* 6; punta denticolata carenoide 7; grattatoio carenato carenoide 8; grattatoio carenato frontale 9; (1-6,7-9: siltite silicizzata; 6:selce; rapp. 2:3). (n. 7-9 riferibili a industrie oloceniche).

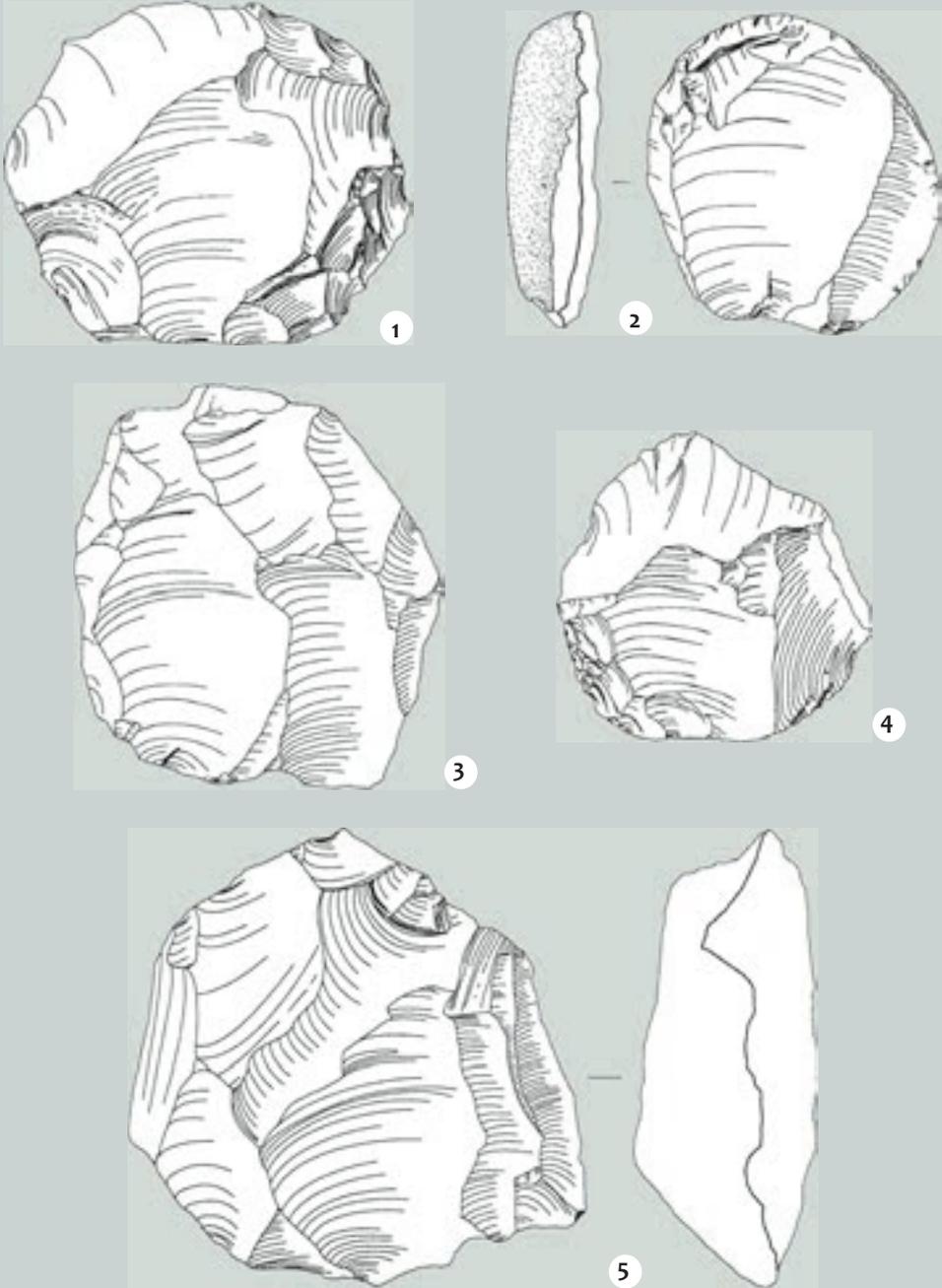


FIG.5 | CA' S. CARLO
 nucleo *levallois* ricorrente 1,3-5; nucleo *levallois* a scheggia preferenziale 2
 (1,3-5: siltite silicizzata; 2: selce; rapp. 2:3).

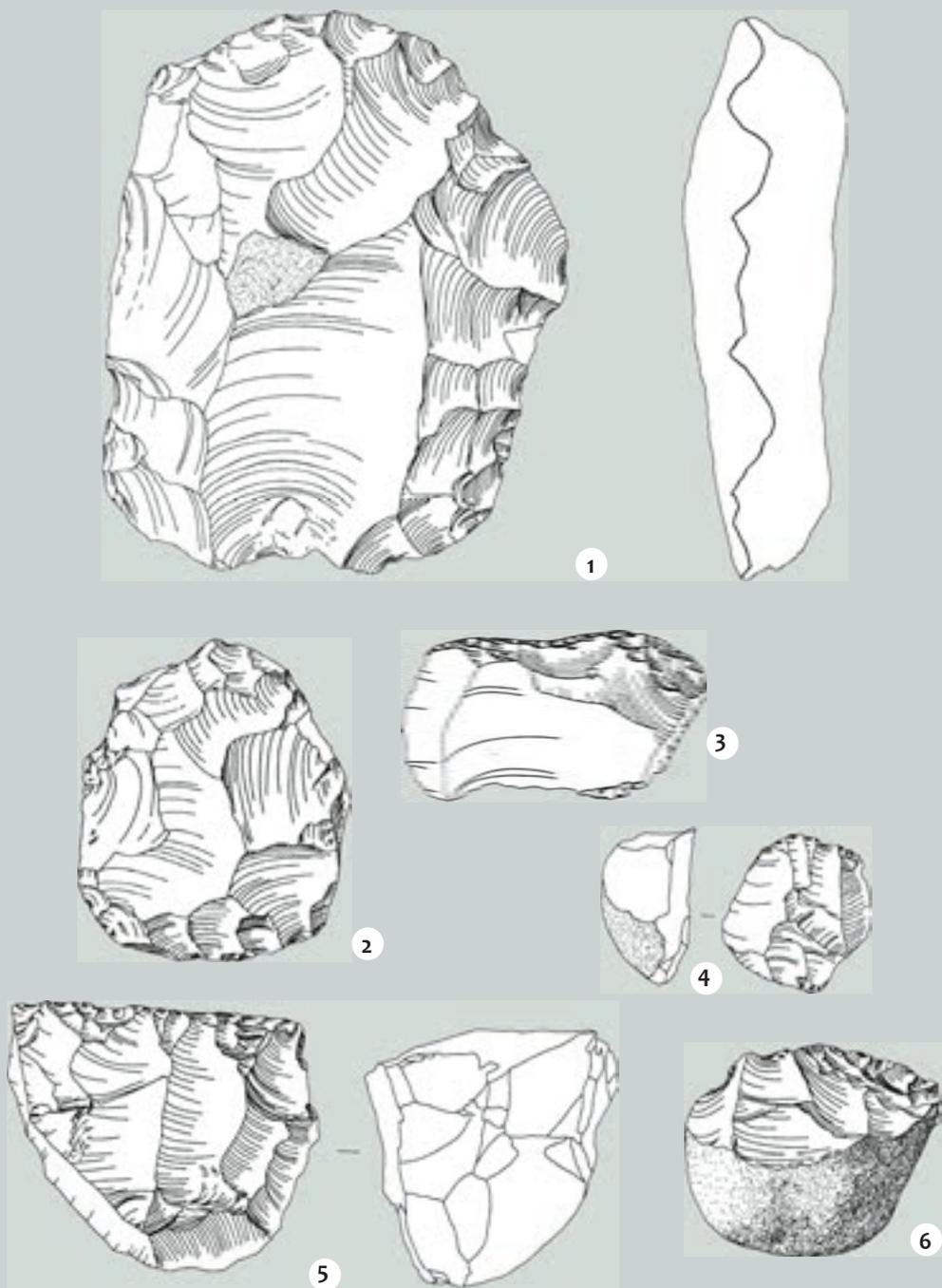


FIG.6 | CA' S. CARLO

nucleo *levallois* ricorrente 1,3; nucleo discoide 2; nucleo su ciottolo a un piano preparato 4,6; nucleo piramidale a lame 5 (1-3,5: siltite silicizzata; 4,6: selce; rapp. 2:3) (nn. 4-6 riferibili a industrie oloceniche).

TAB 7
Ca' San Carlo:
tipometria dei
nuclei in siltite
(n. 18) e in selce
(n. 10).

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	30	115	52	70	85	69,5	22,3
	Selce	18	74	38	49	69	50,8	18,8
Largh.	Siltite	34	96	44	65	74	61,1	18
	Selce	22	60	34	53	57	45,8	14,8
Spess.	Siltite	10	82	23	28	36	32,1	17
	Selce	18	32	20	24	32	24,5	5,3

I due nuclei più piccoli in selce (lunghezza: mm 18 e 35) appartengono a una tipologia sauveterriana. Altri due fra i nuclei più piccoli in siltite (lunghezza: mm 44 e 46) sono probabilmente estranei alla frequentazione del Paleolitico medio.

Per la siltite i valori relativi agli ultimi distacchi appaiono maggiori rispetto a quelli della selce. Tali misure risultano sempre nettamente inferiori a quelle di prodotti e sotto-prodotti non ritoccati.

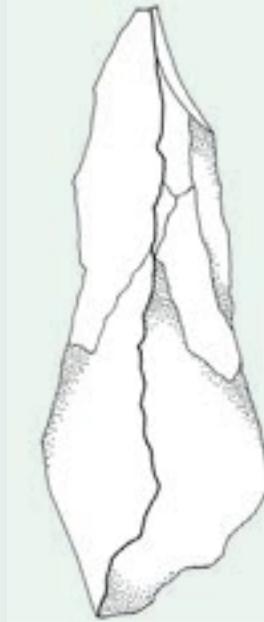
TAB 8
Ca' San Carlo:
tipometria
dell'ultimo di-
stacco sui nuclei
in siltite (n.12) e
in selce (n. 9).

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	24	74	32	41	56	44,1	16,0
	Selce	12	55	15	17	42	26,9	16,8
Largh.	Siltite	16	47	22	34	44	32,2	12,0
	Selce	9	47	15	20	40	26	14,8

BIFACCIALI

Entrambi i bifacciali di Ca' San Carlo sono di tipo amigdaloidale. Il primo (n.501 - mm 112 x 69 x 30), di morfologia sub-cordiforme, è realizzato con ampi stacchi. I margini sono taglienti con andamento convesso/sinuoso, la base è fratturata e parzialmente corticata, l'apice arrotondato. I profili sono sinuosi, la sezione biconvessa. La parte trasformativa presenta angoli compresi tra 42° e 47°, quella prensiva, parzialmente corticata, tra 70° e 88°.

Il secondo manufatto (n. 652 - mm 165 x 93 x 62), confezionato a partire da un blocco fluitato, mostra apice arrotondato, tagliente, e base naturale. L'unità prensiva è compresa tra la base e uno dei margini laterali con angoli tra 90° e 115°, mentre in quella trasformativa si rileva un angolo tra 55° e 83°. ♦ **FF**



Bifacciale
amigdaloida a
base naturale,
rappresentato
nelle diverse
norme (n. 652)
(rapp. 1:2).



PEVERELLA

Comune | Castel S. Pietro Terme

Località | Palesio

Estensione | mq 22570

Quota | m s.l.m. da 109 a 152

El. IGMI | 88 III SO

El. CTR | 211142 - 221153 S. Pietro di Ozzano - Castel S. Pietro Terme

Il podere ubicato sulla sinistra idrografica del torrente Quaderna nei pressi della strada vicinale Maizzano, che ne perimetra i confini nord-orientali, si connota per una evidente doppia progredazione erosiva impostata più debolmente sull'asse N-E/S-O (quote da m 139 a 152 s.l.m) e con più ripidità in direzione N-O/N-E (quote da m 109 a 152 s.l.m).

Il margine terrazzato, soggetto a processi erosivi e profondamente inciso dai lavori agricoli, evidenzia una successione stratigrafica che vede alla base della serie depositi marini di transizione (Sabbie Gialle di Imola) seguiti in discordanza da due unità terrazzate. Giustapposte in una larga fascia di intersezione larga m 300-500, sono riconducibili al 7° ordine dei terrazzi, corrispondente all'Unità del Molino costituita da ghiaie basali e limi interessati da pedogenesi (tetto B7). Chiudono la serie limi fini di tracimazione e ar-



Bifacciale amigdaloide di grandi dimensioni rinvenuto nei limi della scarpata orientale del podere (tetto Unità B7) (rapp. 1:2).

Il settore orientale del podere progredante verso il torrente Quaderna.

gine passanti a silti di copertura interpretati come loess (6° ordine dei terrazzi fluviali - Unità di Bellaria/S. Biagio) (COSTANTINI, ONOREVOLI 1996, pp. 297, 644-645).

La suggestiva località entra ben presto nel novero dei siti frequentati da Luigi Fantini che conduce ricerche paleontologiche estensive nei primissimi anni '50 sulla sponda sinistra del torrente Quaderna, frequentando con assiduità i poderi Rampone, Ca' Rossa, Ca' S. Francesco, S. Giorgio, Palazzina, Peverella e La Casaccia (*alias* Vigna Vecchia). Le prospezioni portano all'acquisizione di due distinti gruppi di materiali caratterizzati da un diverso stato fisico.

Il primo segmento, riconoscibile per le sigle autografe apposte con l'inchiostro sui materiali che riportano in forma estesa il toponimo poderale «Peverella» (più raramente «Pavarella») o in forma abbreviata «Pev », si compone di 27 reperti con evidenti tracce di fluitazione e patine variabili dal grigio al grigio-bruno e nero (NENZIONI 1995, pp. 96-98).

Sotto il profilo tipometrico prevalgono le *grandi schegge/lame* (14 esemplari) e le schegge (11 unità) con una scarsa elaborazione delle facce dorsali (solo due schegge e un nucleo possono rientrare nella variabilità del concetto di *débitage levallois*), e ampie porzioni di cortice in norma laterale o dorsale, riconducibili, sotto il profilo deposizionale, alle ghiaie dell'Unità del Molino (B7) (GASPARRI, PIERANTONI 1996, pp. 297-300). Il secondo insieme (34 reperti) spicca, in modo del tutto inusuale, per l'uso prevalente della selce (55,8%) sugli altri litotipi utilizzati (*silt silicizzati* e *ftaniti*) (NENZIONI 1995, pp. 94-96). Lo stato fisico delle superfici, fresche e con patine bruno/beige o bianche con lustrature, induce a ritenere che in origine fossero contenuti in deposizione primaria nei *silt* pedogenizzati di copertura del terrazzo (quote oscillanti fra m 139 e m 152 s.l.m.) (6° ordine - Unità di Bellaria/S. Biagio).

La parte più significativa del piccolo complesso è costituita dai nuclei nelle diverse morfologie (a scheggia preferenziale o con metodo sia unidirezionale che bidirezionale ricorrente *levallois* o laminare).

La scelta di piccoli supporti silicei condiziona i valori percentuali della produzione su scheggia: presenza di un certo numero di talloni naturali e lisci, superfici con porzioni di cortice e indici tipometrici compresi in prevalenza nel gruppo delle piccole schegge.

I quattro strumenti ottenuti da ciottoli di selce sono rappresentati da due raschiatoi, rispettivamente laterale profondo e convesso, un raschiatoio carenoide su calotta e un grattatoio carenato frontale. Sempre ricavati da ciottoli silicei ricordiamo anche tre *choppers* bifacciali di tipo distale, con creste l'una rettilinea l'altra sinuosa e il *chopper* monofacciale distale, che si distingue per un alto numero di asportazioni di ravvivamento del tagliente (GASPARRI et alii 1996b,



Grande scheggia dalle ghiaie dell'Unità B7 appartenente alla raccolta Fantini (rapp. 2:3).



Nucleo *levallois* per punte dal tetto dell'Unità B7 (rapp. 1:2).

p. 660). Questo piccolo nucleo di materiali è ciò che resta di una raccolta riunita da Fantini in un contenitore accompagnato da cartiglio autografo: «Pod. Peverella n°= 20 ciottoli silicei mousteriani» (Archivio Museo della Preistoria "L. Donini": NENZIONI 1995, pp. 94-98). Ben poco è dato a sapere sull'entità numerica reale della raccolta Fantini ascrivibile al deposito di Peverella. In una nota manoscritta del Ricercatore titolata «Amigdale mousteriane» redatta presumibilmente nel 1974, fra i trenta bifacciali rinvenuti nell'arco pedeappenninico bolognese, mai documentati o descritti, quattro sono attribuiti a questo podere.

L'unica nota generica proviene dal *Repertorio di scavi e scoperte* (SCARANI 1963, p. 214, n. 153P) che si limita a segnalare in affioramento testimonianze del «Paleolitico inferiore e medio». Nel 1980, in occasione della XXIII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (comunicazione inedita) G. Giusberti inserisce il sito di Peverella nella cartografia tematica dei depositi paleolitici di tecnica *levallois* presenti nel distretto territoriale ozzanese. Tale comunicazione viene ripresa nel contributo monografico dedicato dall'Autore allo studio analitico del confinante deposito di Ca' S. Carlo (GIUSBERTI 1985a, p. 108, tav. 1).

Nel mese di luglio del 1977 Carlo Peretto del Dipartimento di Scienze Geologiche e Paleontologiche dell'Università di Ferrara e Mauro Cremaschi dei Civici Musei di Reggio Emilia, nell'ambito di un programma di ricerca teso a definire gli assetti geomorfologici, deposizionali e tipologici delle industrie paleolitiche del Pedeappennino emiliano-romagnolo (CREMASCHI, PERETTO 1977/a; 1977/b; CREMASCHI 1978b) compiono accertamenti stratigrafici nella scarpata del terrazzo immediatamente a est della casa colonica (quota di riferimento m 128 s.l.m.) ove, su segnalazione di G. Giusberti, affiorava in sezione una paleosuperficie con litotecnica *in situ*. Il sondaggio di limitate dimensioni (ca. m 3x 2) porta al recupero in assetto deposizionale primario di 98 reperti, 84 dei quali giacevano nei limi pedogenizzati posti a contatto con il substrato ghiaioso massivo riconducibile al 7° ordine dei terrazzi (Unità del Molino).

Il tecnocomplesso, recuperato nei tagli 1-9, ricavato da ciottoli di fta-nite, si presenta a spigoli vivi con patine grigiastre e tenaci concrezioni di CaCO₃. L'alto numero di reperti fratturati e la scarsa articolazione tipologica dei materiali (schegge s.l. di cui tre di rinvivamento) non permettono considerazioni significative.

In linea di massima, la determinazione dei talloni conservati (lisci/diedri/naturali), i moduli di scheggiatura estremamente ridotti (con buona presenza di piccole e micro schegge) e l'adozioni di metodi non *levallois* differenzia questo insieme da quanto affiorante in superficie (MILLIKEN 1996, pp. 653-658). Dalla stessa serie stratigrafica, limi di contatto con il substrato ghiaioso B7, è stato infatti recuperato



Bifacciali dai limi di copertura dell'Unità B7 (rapp. 1:3).



Prodotto lamina-re (rapp. 1:2).

a più riprese, esumato dai lavori agricoli, un limitato gruppo di reperti identificato nel censimento dei depositi pleistocenici del margine appenninico bolognese (CHILI *et alii* 1996b, pp. 645-653) con la sigla «*Peverella serie α*» L'insieme, molto omogeneo come patine (prevalenti le grigie/grigie-nerastre tendenti, in alcuni casi, al bruno-nerastro), si presenta a spigoli vivi e ottenuto dalla lavorazione di grossi ciottoli di ftanite.

L'esiguo campione (89 manufatti suddivisi in 61 schegge, 9 strumenti su scheggia, 8 nuclei, un *chopper* e 10 bifacciali) in linea del tutto indicativa presenta componenti tecnologiche e dimensionali - applicazione di sistemi di *débitage* predeterminati, quali quello *levallois* e quello laminare, che rimandano al vicino tecnocomplesso di Palazzina ubicato a qualche centinaio di metri a valle (cfr. Unità del Molino).

Nell'ambito della produzione su scheggia spiccano valori tipometrici orientati verso il gruppo delle schegge/lame, con buone percentuali di grandi schegge/lame (26%) in relazione allo sfruttamento di supporti di notevole dimensione. L'adozione di metodi *levallois* si registra per lo più su elementi compresi fra i 50 e i 100 mm, anche se non mancano esempi ricavati da grandi schegge/lame.

Negli 8 nuclei spiccano i tipi a lame, a uno o due piani preparati opposti, con buone articolazioni delle scheggiature dorsali.

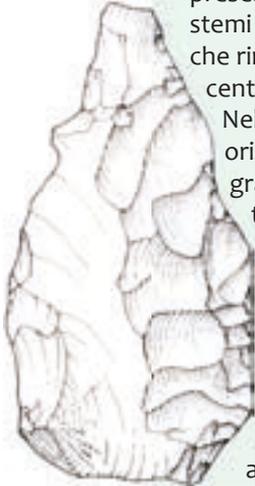
La componente più caratteristica è indubbiamente costituita dai bifacciali di grande variabilità tipologica e dimensionale (da mm 120 a 210 di lunghezza). Le superfici di taglio, ottenute con ampie asportazioni, risultano spesso sinuose e raramente interessate da ritocchi secondari. Fatto non trascurabile di questa produzione, l'uso

come supporto di partenza di grandi schegge spesse a tallone naturale o liscio, con ampi bulbi, in parte risparmiati.

Le ricerche promosse in questo specifico sito hanno individuato la presenza di un altro litocomplesso nei limi passanti a *silt* interpretati come *loess* nell'accezione di M. Cremaschi (CREMASCHI, PERETTO 1977a, 1977b; CREMASCHI 1978a, 1978b; 1983a, 1983b, 1985, 1992) che ricoprono il 6° ordine dei terrazzi (cfr. Unità del Bellaria) a quote oscillanti fra i m 139 e m 152 s.l.m.

Assimilabile sotto il profilo morfo-tipologico agli altri complessi della zona che condividono la stessa giacitura, questo insieme, definito «*Peverella serie β*», si compone di 60 reperti a spigoli vivi ricavati prevalentemente da supporti silicei (siltiti/ftaniti 78,3%) e, secondariamente, da ciottoli di selce di pezzatura medio-piccola (21,6%) con patine variabili dal beige al giallo-bruno. Frutto probabile di una selezione all'atto della raccolta, si caratterizza per l'alta percentuale del metodo *levallois*: ciò è evidente nei pochi nuclei (6 esemplari di cui 3 *levallois* ricorrenti centripeti e 1 preferenziale) e, soprattutto, nella categoria delle schegge (84,5%) dove i tipi *levallois* sono ben rappresentati come qualità e quantità (42%).

Negli strumenti (11 esemplari) prevalgono i raschiatoi che denotano una grande variabilità (a ritocco profondo semplice convesso/ rettilineo/tra-



Bifacciale amig-
daloide ottenuto
da una scheggia
spessa (rapp.
1:3).

sversale). Presenti anche i doppi sia biconvessi che rettilinei. Sporadica una punta *déjetée* frammentaria e un grattatoio denticolato piatto (GASPARRI et alii 1996, pp. 658-661). ♦ GN

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO

L'industria di Peverella è composta da 229 manufatti: 152 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 47 supporti ritoccati, 24 nuclei e 6 bifacciali. La maggior parte dei manufatti presenta margini freschi e patine variamente sviluppate. Rari sono gli elementi fluitati (7 supporti non ritoccati e un ritoccato), mentre circa la metà dei prodotti e sotto-prodotti del *débitage* è caratterizzata da pseudoritocchi. La materia prima prevalente è la siltite. L'insieme dominante è quello del Paleolitico medio a margini freschi. Gli elementi di età olocenica sono più rari e riconoscibili soprattutto fra i nuclei in selce (Mesolitico) e tra i ritoccati. Attestata anche in questo insieme la presenza di elementi laminari in siltite.

PRODOTTI E SOTTO-PRODOTTI DEL DÉBITAGE

L'insieme annovera 152 manufatti quasi tutti in siltite. Solo 7 risultano fluitati e 16 frammentari. Il gruppo *levallois* (considerando anche le schegge predeterminanti) è grosso modo equivalente a quello delle schegge s.l.

Morfotecnica	Siltite	Sel/Rad
scheggia corticale (cort >50%)	3	-
scheggia corticale (cort <50%)	3	-
scheggia predeterminante	17	2
scheggia/lama <i>levallois</i>	34	1
scheggia/lama <i>levallois</i> debordante	2	1
punta <i>levallois</i>	-	1
punta pseudo- <i>levallois</i>	9	-
lama	11	-
lama di <i>cintrage</i>	2	-
scheggia s.l.	28	-
scheggia con dorso naturale	3	-
scheggia con dorso di <i>débitage</i>	6	-
scheggia di ravvimento superficie	8	-
scheggia prep/rav piano di percussione	3	-
scheggia riflessa	1	-
scheggia sorpassata	5	-
frammento corticato	-	1
frammento privo di cortice	11	-
Totale	146	6

TAB 1
Peverella: elementi del *débitage* suddivisi per categorie tecnologiche.

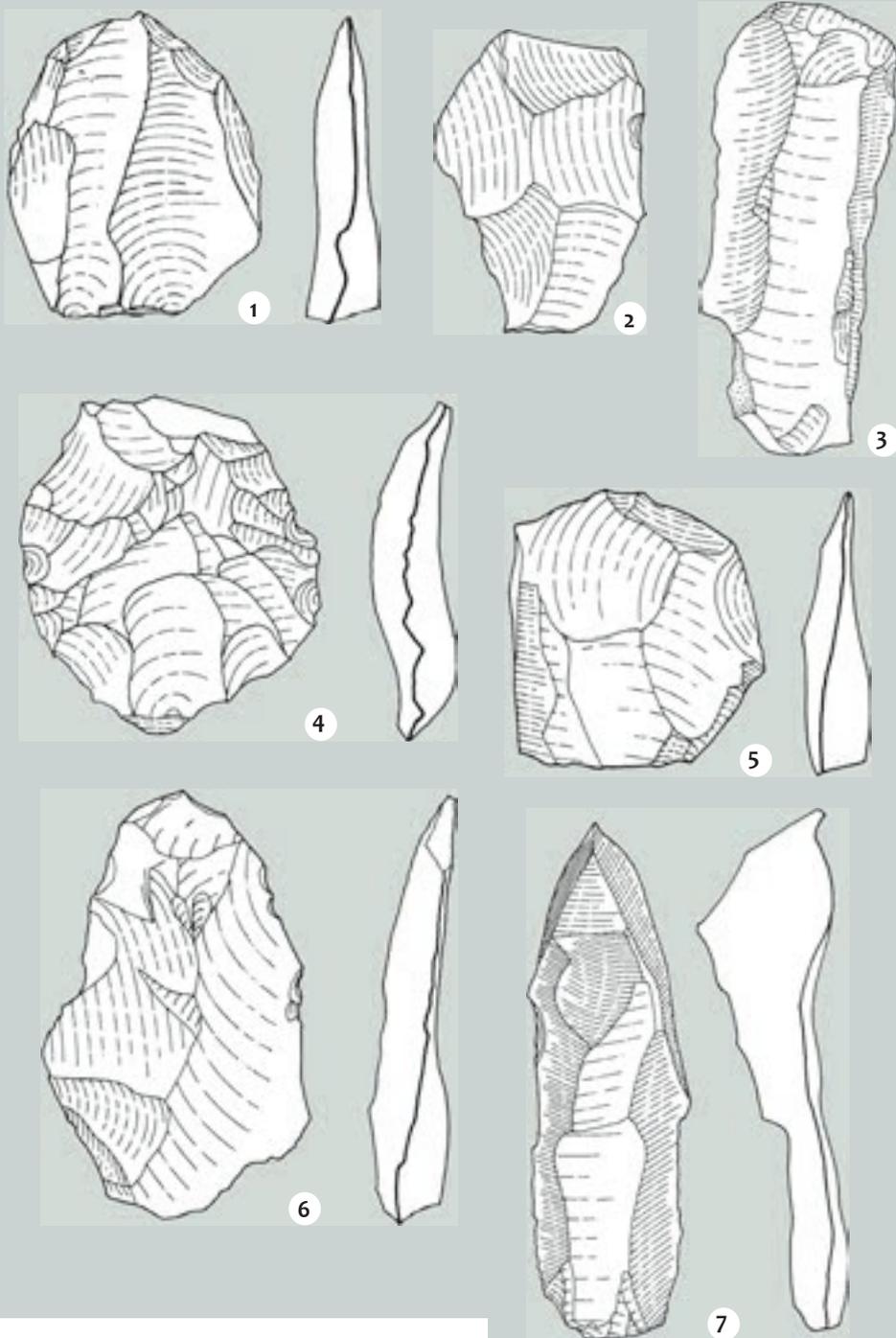


FIG.1 | PEVERELLA

scheggia levallois 1,2,4-6; lama levallois 3; scheggia levallois debordante 5;
lama 7 (1-7: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

Si segnalano inoltre alcune punte pseudo-*levallois* e una serie di lame che include anche due elementi di *cintrage*, la cui attribuzione cronologica resta incerta tra Paleolitico medio e superiore (come nel caso di Palazzina). Fra gli elementi su selce è presente anche una punta *levallois*.

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	39	135	58	66	80	70	19,1
	Selce	35	107	41	44	59,5	55,3	25,7
Largh.	Siltite	21	100	37	45	55	47,6	15,1
	Selce	21	79	32	37	43,5	41,1	18,4
Spess.	Siltite	5	42	10	12	16	13,5	5,2
	Selce	5	30	6	9	9	10	8,7

Tallone	Siltite	Sel/Rad
naturale	4	2
liscio	63	-
liscio (inclinato)	7	-
diedro	17	1
faccettato	18	-
faccettato c.d.g.	1	-
lineare	2	-
puntiforme	4	2
diverso	30	1
Totale	146	6

Le lunghezze sono leggermente più elevate per la siltite, anche se in questo sito i valori di deviazione standard risultano, in modo anomalo, maggiori per la selce rispetto alla siltite per la presenza di un manufatto di dimensioni eccezionalmente grandi (lunghezza maggiore mm 100). Quando determinabili, i talloni sono per lo più lisci, seguiti dai faccettati e dai diedri. Fra le schegge *s.l.* prevalgono i talloni lisci, mentre fra le schegge/lame *levallois* i faccettati e i lisci tendono ad equivalersi. Nel gruppo delle lame, insieme al tipo liscio, compaiono anche alcuni faccettati, lineari e diedri.

SUPPORTI RITOCCATI

Ai supporti ritoccati vanno assegnati 45 manufatti in siltite associati a un frammento a ritocco semplice in selce. Il gruppo dei raschiatoi vede i semplici nettamente prevalenti sui trasversali. In particolare, i semplici convessi dominano sui rettilinei; tra questi ultimi, due hanno un ritocco dubbio. I tipi doppi e *déjeté* contano due unità ciascuno, quelli su faccia piana una. Da segnalare due punte *levallois* ritoccate, una punta muste-

TAB 2
Peverella:
dimensioni
dei prodotti e
sotto-prodotti
in siltite (n. 128)
e selce (n. 6).

TAB 3
Peverella:
morfologie dei
talloni rilevate
sui supporti in
siltite e in selce.



Raschiatoio
déjeté (rapp. 1:2)
dai limi posti al
tetto dell'Unità
B6.

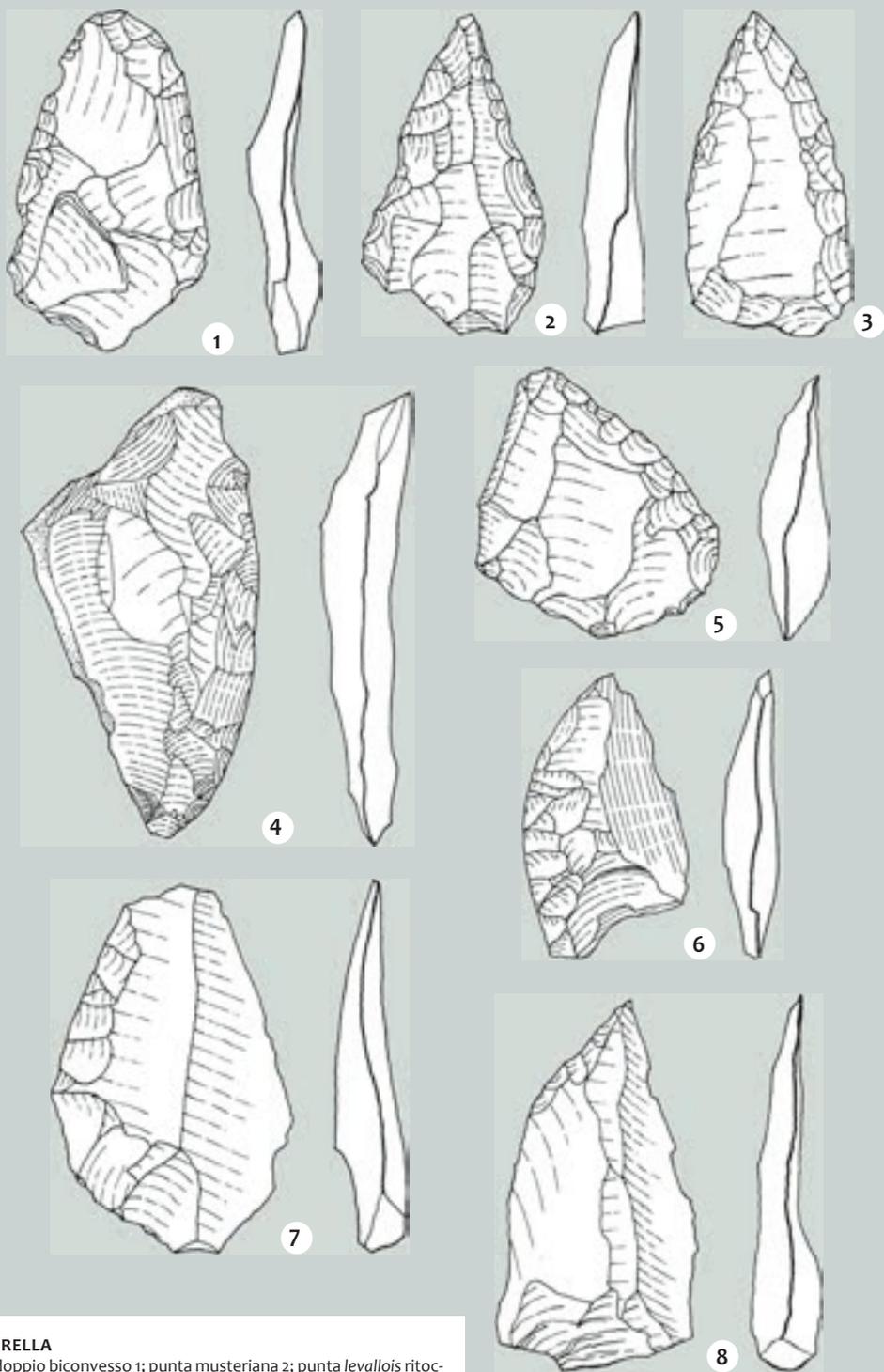


FIG.2 | PEVERELLA

raschiatoio doppio biconvesso 1; punta musteriana 2; punta *levallois* ritocata 3; raschiatoio semplice convesso 4,6; raschiatoio semplice rettilineo 7-8; raschiatoio trasversale convesso 5 (1-8: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

riana allungata e un raschiatoio convergente.

Interessante, inoltre, la presenza di una bella *pièce foliacée* a sagoma slanciata realizzata con ritocco coprente su entrambe le facce e di quattro raschiatoi a ritocco bifacciale, per lo più di notevoli dimensioni (lunghezze tra mm 120 e 160).

Tipo	Siltite	Selce
Raschiatoio semplice rettilineo	7	-
Raschiatoio semplice convesso	15	-
Raschiatoio trasversale convesso	2	-
Raschiatoio doppio biconvesso	1	-
Raschiatoio doppio rettilineo-convesso	1	-
Raschiatoio <i>déjeté</i>	2	-
Raschiatoio a ritocco bifacciale	4	-
Raschiatoio convergente	1	-
Raschiatoio denticolato	1	-
Raschiatoio denticolato carenoide	1	-
Raschiatoio su faccia piana	1	-
Punta <i>levallois</i> ritoccata	2	-
Punta musteriana allungata	1	-
Grattatoio	1	-
Strumento denticolato	1	-
Frammento a ritocco semplice	3	1
Scagliato	1	-
<i>Pièce foliacée</i>	1	-
Totale	46	1



Pièce foliacée
(rapp. 1:1) dai
limi posti al tetto
dell'Unità B6.

TAB 4
Peverella: tipo-
logia degli ele-
menti ritoccati
in siltite e selce/
radiolarite.

Tutti questi elementi sembrano riferibili al Paleolitico medio, ad eccezione, forse, di un raschiatoio denticolato carenoide di uno semplice convesso, uno scagliato e un grattatoio.

I supporti utilizzati sono molto vari con lieve superiorità delle schegge/lame *levallois*. Tre raschiatoi semplici convessi sono realizzati a partire da lame, in due casi lame di *cintrage*/neo-creste.

Rispetto ai supporti non ritoccati, le dimensioni appaiono lievemente meno standardizzate, ma grosso modo comparabili.

	Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	32	149	66	73	87	77,8	24,2
Largh.	25	95	37	42	52	45,6	14,3
Spess.	6	37	10	14	16	14,2	6,6

TAB 5
Peverella:
tipometria degli
elementi ritoc-
cati su scheggia
in siltite (n. 35).

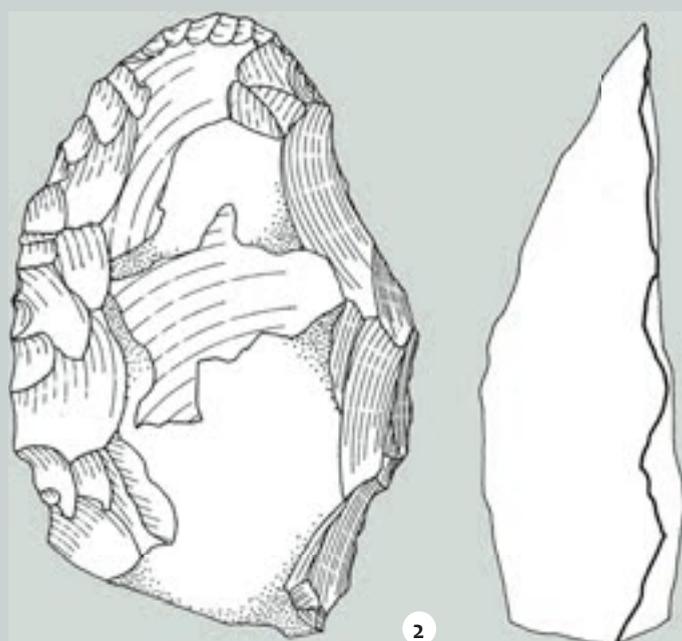
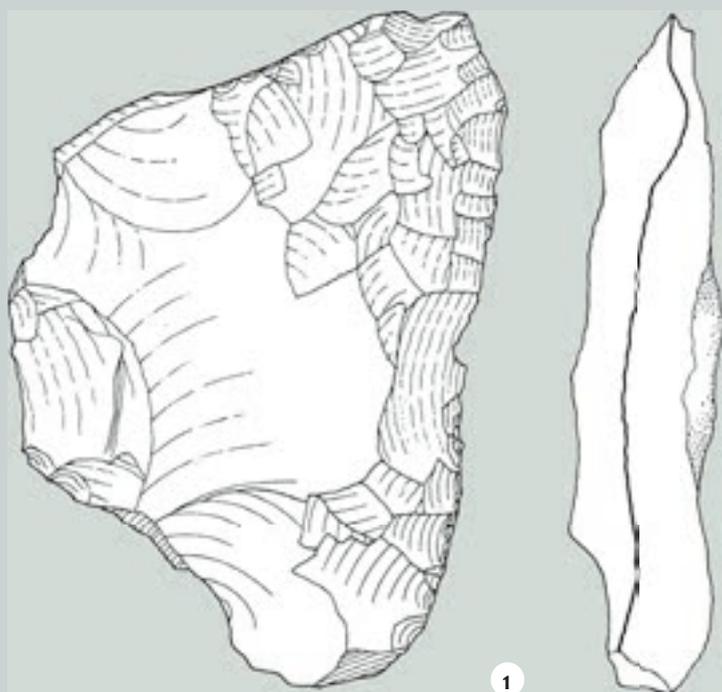


FIG.3 | PEVERELLA
raschiatoio semplice rettilineo 1; grattatoio 2 (1-2: siltite silicizzata; rapp.
2:3).

NUCLEI

I nuclei in siltite (n. 16) sono più numerosi rispetto a quelli in selce (n. 8). I primi sono quasi esclusivamente rappresentati da tipi *levallois*, cui si aggiungono 4 discoidei (che in alcuni casi potrebbero essere *levallois* ricorrenti centripeti o rappresentare un'ultima fase dopo lo sfruttamento *levallois*) e 2 su scheggia. Molto spesso i nuclei *levallois* a scheggia preferenziale, quantitativamente maggioritari, sono abbandonati dopo la ripreparazione.

Viceversa, fra i nuclei in selce dominano i tipi a un piano di percussione preparato. Tre su cinque sono da attribuire al Mesolitico (Sauveterriano). È presente un solo elemento *levallois* ricorrente unidirezionale. Si segnalano, inoltre, un nucleo su ciottolo a stacchi alterni/*chopper* bifacciale e un prenucleo.

Morfotecnica supporto	Siltite	Selce
Prenucleo	-	1
n. <i>levallois</i> preferenziale	5	-
n. <i>levallois</i> ric. unidirezionale	1	1
n. <i>levallois</i> ric. bidirezionale	1	-
n. <i>levallois</i> ric. centripeto	1	-
n. <i>levallois</i> indeterminabile	2	-
n. discoide	4	-
n. su ciottolo a stacchi alterni/ <i>chopper</i> bifacciale	-	1
n. su ciottolo a piano di percussione preparato	-	5
n. su scheggia	2	-
Totale	16	8

TAB 6
Peverella:
tipologia dei
nuclei.

Da un punto di vista tipometrico si osserva una grande variabilità. Per quanto riguarda la selce, i nuclei di minore dimensione (*range*: mm 25-31 per lunghezza e larghezza) sono quelli mesolitici. Sono documentati anche due nuclei su ciottolo di notevoli dimensioni (lunghezza: mm 143 e 109), in entrambi i casi poco sfruttati: si tratta, infatti, del pre-nucleo e del nucleo a stacchi alterni/*chopper* bifacciale.

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	48	206	62	77	99	87,9	37,8
	Selce	25	143	31	52	100	67,3	44,3
Largh.	Siltite	56	112	61	82	101	80,7	20,9
	Selce	27	121	29	53	79	60	35,6
Spess.	Siltite	13	51	23	30	39	31,1	12,3
	Selce	12	61	18	23	40	30,6	19,2

TAB 7
Peverella:
tipometria dei
nuclei in siltite
silicizzata (n. 16)
e in selce (n. 8).

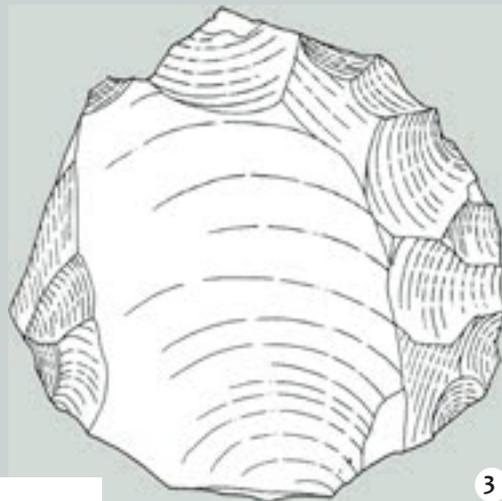
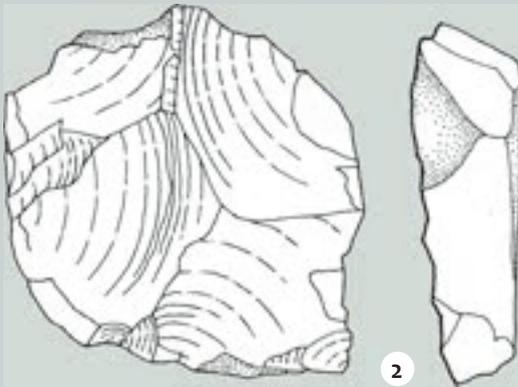
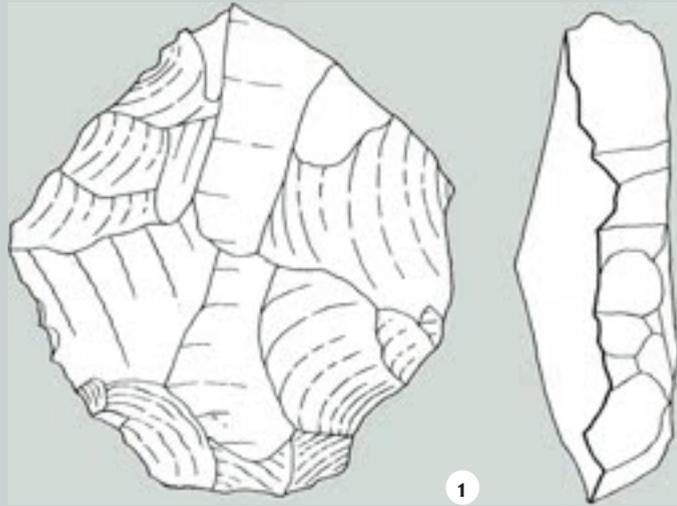


FIG.4 | PEVERELLA
nucleo *levallois* ricorrente 1-2; nucleo *levallois* a scheggia preferenziale 3
(1-3: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

I valori dell'ultimo distacco risultano ancora una volta inferiori nella selce rispetto alla siltite.

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	23	86	28	46	63	47,9	21,1
	Selce	20	51	23	24	40	31,3	12,4
Largh.	Siltite	19	79	32	47	51	44,4	16,4
	Selce	9	56	12	35	43	29,7	19

TAB 8

Peverella: tipometria dell'ultimo distacco sui nuclei in siltite silicizzata (n. 14) e in selce (n. 7).

BIFACCIALI

Dei sei bifacciali di Peverella, due sono realizzati su lastrina, uno su un blocco fluitato, uno è su scheggia, mentre due hanno un supporto indeterminabile.

Tre elementi possono quindi essere inquadrati come “ciottoli a stacchi bifacciali”. Il primo (n. 646 - mm 120 x 75 x 52), leggermente fluitato, mostra base spessa, parzialmente corticata, e apice arrotondato tagliente (tipo *ficron*/amigdaloide corto), margini sinuoso-convessi, sezione poligonale. Gli angoli sono tutti molto aperti (abbozzo?) superiori a 70°. Presenta *méplat* laterale e basale.

Il secondo (n. 719 - mm 164 x 83 x 21), su lastrina, risulta lavorato solo parzialmente lungo due margini e conserva un'ampia porzione corticata su entrambe le facce e *méplat* laterali (parte inferiore). L'apice è appuntito e i profili della parte distale hanno andamento sinuoso; la sezione è squadrata. L'UTF trasformativa comprende tutta la parte apicale e le due porzioni distali dei margini laterali con angolo variabile tra 48° e 73°. La parte prensiva è quella basale.

Il terzo è un grande bifacciale di tipo *ficron* micocchiano, di forma lanceolata, ad apice frammentario e base corticata, su lastra (n. 3203 - mm 200 x 110 x 45); l'apice è a tranciante tagliente, con andamento rettilineo, ottenuto con stacchi trasversali bifacciali. I margini e profili hanno andamento sinuoso e la sezione è piano-convessa. L'UTF trasformativa è costituita dalla parte distale dei margini laterali e dall'apice con angoli rispettivamente compresi tra 52°-58° e 35°. La parte prensiva è quella basale. L'unico bifacciale su scheggia, di tipo *ficron* (n. 3238 - mm 150 x 65 x 30), ha base tagliente, rettilinea delineata con ampi stacchi (angolo intorno a 72°), margini e profili sinuosi e sezione piano-convessa. Le unità trasformative potrebbero essere rappresentate dall'apice piuttosto appuntito (angolo 57° circa) e dai margini laterali.

Gli ultimi due bifacciali appaiono maggiormente elaborati. Uno è ancora di tipo *ficron* (n. 3252 - mm 163 x 88 x 53), ottenuto con ampi distacchi sommersi, bifacciali, non ripresi. La sezione è piano-convessa irregolare, la base spessa e la terminazione appuntita. La morfologia indicherebbe un



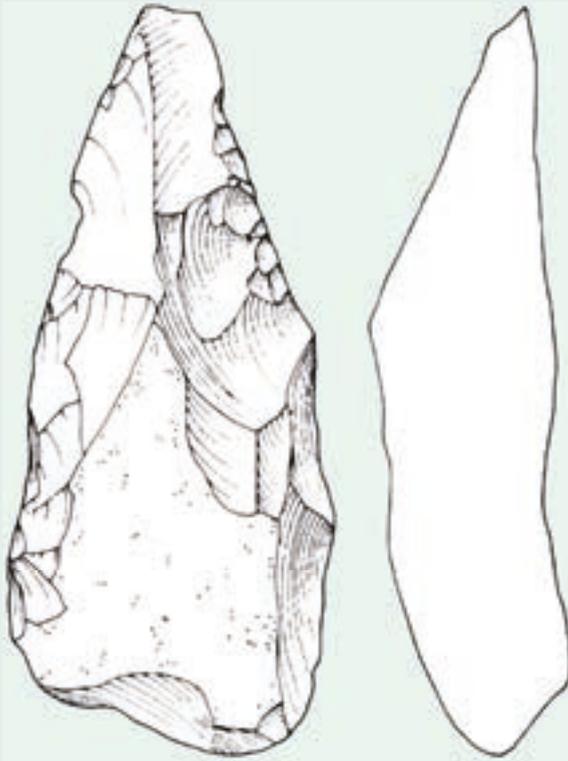
Bifacciale amigdaloide con tracce di fluitazione (n. 646) (rapp. 2:3).

Bifacciali di varia
tipologia dai limi
posti al tetto
dell'Unità B7 (nn.
719, 3252, 3203,
3240) (rapp. 1:2).



uso potenziale come UTF trasformativa della punta e dei margini laterali, utilizzando la base come parte prensiva.

Il secondo è un bifacciale amigdaloido di piccole dimensioni particolarmente curato (n. 3240 - mm 125 x 65 x 34), con ritocco bifacciale ripreso nella parte distale su entrambi i margini e le superfici. Sia frontalmente, sia lateralmente appare simmetrico rispetto alla maggior parte degli elementi rinvenuti nell'area esaminata e sembra potersi inquadrare come un bifacciale-strumento. ◊ **FF**



Bifacciale di tipo lanceolato con ampia porzione di cortice alla base (n. 3238) (rapp. 2:3).



LA CASACCIA

Comune | Castel S. Pietro Terme

Località | Palesio

Estensione | mq 28480

Quota | m s.l.m. da 140 a 168

El. IGMI | 88 III SO

El. CTR | 211142 - 221153 S. Pietro di Ozzano - Castel S. Pietro Terme

Il podere si iscrive nella ristretta superficie racchiusa fra la strada vicinale Maizzano che ne segna il confine con la contermina proprietà Ca' S. Carlo, e il limite di scarpata a est dell'edificio colonico. La successione stratigrafica vede in giustapposizione locale secondo ampie fasce di intersezione frazioni grossolane ghiaioso-sabbiose basali in *facies* di conoide prossimale (8° ordine - Unità di Oriolo e 7° ordine - Unità di Molino), seguite da limi argillosi di tracimazione e argine. La serie è ricoperta da una coltre siltoso-argillosa interpretata come *loess*, in buona parte asportata dagli intensi processi erosivi (COSTANTINI, ONOREVOLI 1996, pp. 301, 662-663). Ancora una volta si deve a Luigi Fantini la segnalazione di questo podere, più volte citato con i toponimi di «Vigna Vecchia» o «Paretaio» (GASPARRI et alii 1996b, p. 664), che restituisce



Uno dei primi bifacciali, noto come "Amigdala di Varignana", raccolto da Luigi Fantini nel 1956 nella porzione orientale del podere.

La porzione sommitale del podere La Casaccia. Sullo sfondo la piana del podere Palazzina.

a più riprese reperti confluiti nella sua collezione, come si evince dal repertorio di R. Scarani, ove viene annotata la presenza di « *industria di tipo musteriano...accedono manufatti a tipologia clactoniana*» (SCARANI 1963, p. 214, n. 150P). Le numerose citazioni bibliografiche sono però strettamente correlate al rinvenimento avvenuto nel mese di luglio del 1956, sempre per mano di Fantini, di un bifacciale dai profili molto regolari denominato dal Ricercatore «*l'Amigdala di Varignana*». Il manufatto viene individuato nella porzione poderale posta a sud del colonico « *su un'altura a circa 180 m sul livello del mare in un campo coltivato a granoturco, il cui terreno era caratterizzato da copiosi ciottoli calcarei e silicei, evidentemente di origine alluvionale*» (FANTINI 1956, p. 263; 1957, p. 60, fig.10; LEONARDI 1957/a, p. 266, tav.VIII; MORIGI GOVI, VITALI 1982, pp. 24, 89; NENZIONI 1985, p. 42; 1995, in *Repertorio*, p. 136, busta n. 81). Questa interessante annotazione, unita allo stato di integrità del manufatto, induce a ritenere che il reperto provenga dai limi pedogenizzati di chiusura del 7° ordine dei terrazzi posti a contatto con il substrato ghiaioso sottostante. Nel 1985 il podere viene incluso da Gianni Giusberti nella cartografia dei depositi paleolitici: in nota, oltre a fornire un'analitica descrizione del sito, egli puntualizza la distribuzione sul terreno delle testimonianze individuate con maggiore frequenza nella porzione poderale situata al confine con il podere Peverella «*...i limi giallo-bruni (cfr. coltre siltoso-argillosa di copertura interpretata come loess nell'accezione di M. Cremaschi) hanno un sottile spessore essendo stati erosi dal dilavamento in direzione nord-est. Per l'assottigliamento della coltre loessica i lavori agricoli hanno sconvolto le ghiaie sottostanti*» (GIUSBERTI 1985a, p. 139, nota 10).

Da questa zona provengono altri due bifacciali: uno di forma triangolare irregolare «*con apice assottigliato da alcuni sommari ritocchi sub-lamellari diretti*» con profonde concrezioni di CaCO_3 inglobanti pisoliti di FeMn ; l'altro di tipo «*amigdaloide spesso*» si connota per il contorno «*subcordiforme allungato*». L'autore segnala inoltre la parte apicale di un bifacciale rotto *ab antiquo* ricoperto di concrezioni di CaCO_3 (GIUSBERTI 1985a, p. 130).

Nel censimento dedicato ai depositi pleistocenici dell'Appennino bolognese due distinte schede riprendono e puntualizzano l'assetto geomorfologico del margine terrazzato de La Casaccia e il rapporto intercorrente con le testimonianze paleolitiche sino ad allora note in bibliografia o in collezioni musealizzate. In questo ambito sono analizzati due distinti litocomplessi: il primo è costituito da 7 reperti litici in affioramento nella scarpata poderale orientale, dove gli agenti erosivi mettono in luce il substrato di ghiaie (Unità B7). Nell'insieme, con alti indici di fluitazione e patine grigio/grigio-brune, si hanno schegge s.l., lame/grandi lame con talloni lisci o corticati. È presente un raschiatoio trasversale convesso (GASPARRI, PIERANTONI 1996, pp. 301-302).

Un secondo gruppo di materiali (16 esemplari) ottenuti da siltiti silicizzate/ftaniti e, in minore misura, da ciottoli silicei e diaspri, a spigoli vivi



Bifacciale della raccolta Giusberti (rapp. 1:3).

e patine variabili dal bruno al beige, si distingue per la presenza di un certo numero di schegge *s.l.* con talloni in prevalenza lisci o diedri. La litotecnica *levallois* è documentata da 2 reperti, uno dei quali di tipo laminare. Gli strumenti, tutti raschiatoi, denotano una grande variabilità nella distribuzione del ritocco. Si annota anche la presenza di un bifacciale di grandi dimensioni (mm 215 x 86 x 73) rinvenuto negli anni '80 da Paolo Calligola: di forma irregolare lanceolata presenta una profonda frattura naturale e fenomeni di *concasage*, patinati o meno, che alterano la regolarità dei profili (GASPARRI *et alii* 1996b, pp. 663-665). Per l'ubicazione degli areali di raccolta si propende ad attribuire i materiali descritti all'unità composta dai limi argillosi pedogenizzati di chiusura del 7° ordine. ♦ GN



Grande bifacciale rinvenuto al tetto dell'Unità B7 (rapp. 1:3).

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO

L'industria è composta da 62 manufatti: 27 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 6 supporti ritoccati, 24 nuclei, 2 percussori e 2 bifacciali. Lo stato di conservazione è prevalentemente fresco, ma è attestata la presenza di alcuni elementi a margini fluitati e con pseudoritocchi. Fra i supporti su scheggia prevale la siltite, mentre selce e siltite si equivalgono tra i nuclei. Come per la maggior parte degli altri poderi, sono attestate diverse fasi di frequentazione.

PRODOTTI E SOTTO-PRODOTTI DEL DÉBITAGE

I manufatti sono tutti in siltite, tranne uno in calcare (scheggia riflessa, mm 98 x 60 x 21). Comprendono prevalentemente schegge *s.l.* seguite da schegge/lame *levallois* e schegge predeterminanti.

Completano il gruppo una scheggia con dorso naturale, una lama di *cintrage* (*débitage* laminare), una scheggia di ravvivamento della superficie, una scheggia di preparazione/ravvivamento del piano di percussione, due frammenti privi di cortice e due indeterminati. Le lunghezze sono comprese tra mm 35 e 100, le larghezze tra mm 25 e 74, gli spessori tra mm 5 e 22.

SUPPORTI RITOCCATI

Dei sei supporti ritoccati, quattro si riferiscono al Paleolitico medio e due a contesti più recenti. Si tratta di tre raschiatoi in siltite (semplice rettilineo, semplice convesso, alterno) e uno in selce (a faccia piana). Le lunghezze sono variabili tra mm 56 e 117, le larghezze tra mm 25 e 67, gli spessori tra mm 17 e 27.

All'età del Rame sono probabilmente riferibili due denticolati in selce e in siltite.

NUCLEI E PERCUSSORI

In siltite si contano 13 pezzi: un prenucleo (cronologia olocenica?), cinque nuclei opportunistici (2 a piani di distacco opposti, 2 a piani di stacco ortogonali e uno con stacchi bidirezionali a doppia superficie vive, tre dei quali forse riferibili a contesti olocenici), due discoidi, tre *levallois* (di cui uno a doppia superficie e due ricorrenti unidirezionali) e due su scheggia (uno dei quali riferibile a contesto olocenico). Le lunghezze variano tra mm 33 e 83, le larghezze tra mm 24 e 77, gli spessori tra mm 15 e 43. Le lunghezze degli ultimi distacchi (determinabili solo per 4 manufatti) sono comprese tra mm 18 e 66, le larghezze tra mm 18 e 33. I nuclei in selce (n. 11) comprendono quattro elementi su ciottolo a piano di percussione preparato, due a stacchi centripeti, uno a piani di stacco ortogonali, uno a stacchi alterni (tipo *chopper-core*), uno *levallois* ricorrente centripeto e due indeterminabili. Le lunghezze oscillano tra mm 34 e 67, le larghezze tra mm 31 e 58, gli spessori tra mm 17 e 44. Le lunghezze degli ultimi distacchi (determinabili solo per 5 manufatti) sono comprese tra mm 20 e 32, le larghezze tra mm 24 e 32.

I due percussori (mm 74 x 65 x 53 e mm 56 x 52 x 24) su ciottolo siliceo sono di cronologia incerta.



Raschiatoio semplice rettilineo (rapp. 1:2).

BIFACCIALI

I bifacciali sono presenti con due unità: uno di tipo campignanoide su scheggia spessa a sezione triedra (mm 66 x 44 x 31) e l'altro di forma sub-triangolare appuntita, con margini sinuosi, sezione piano-convessa, profonda patina beige, ricavato da un supporto di piccole dimensioni (scheggia?) (n. 3242 - mm 100 x 56 x 32). ♦ FF



Bifacciale sub-triangolare appuntito di piccole dimensioni (n. 3242) (rapp. 2:3).

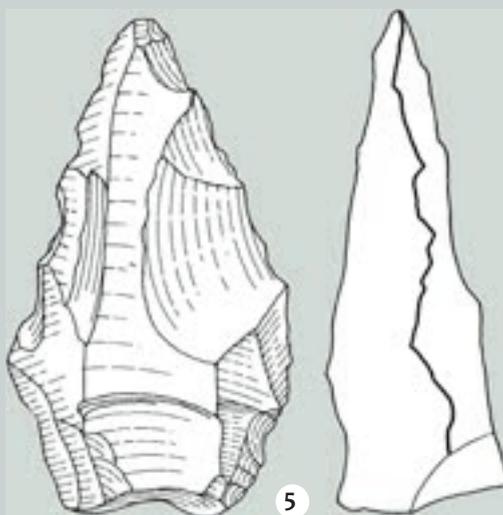
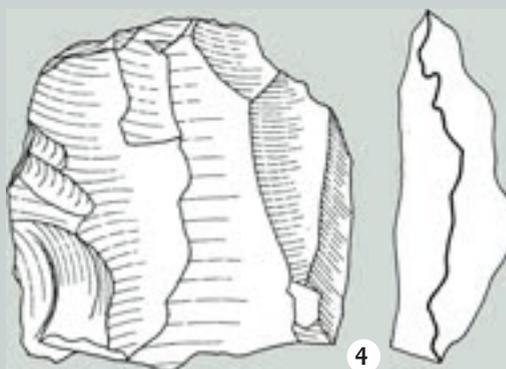
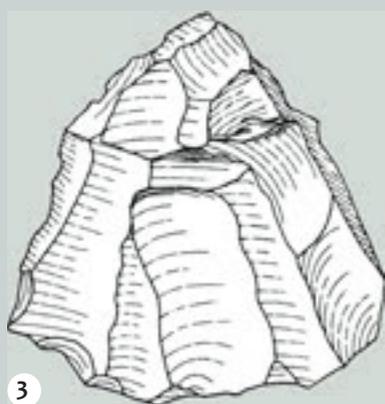
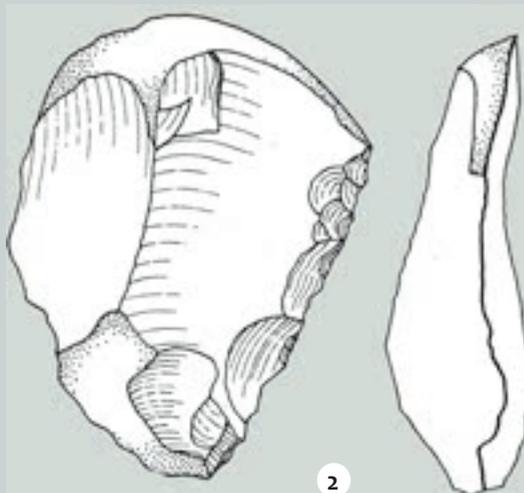
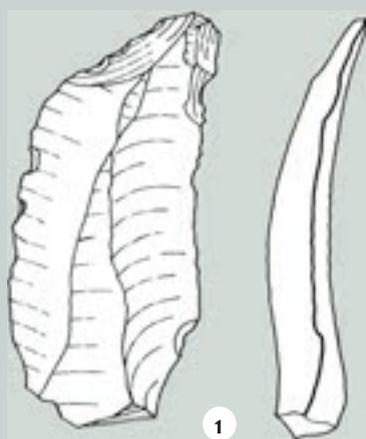


FIG.1 | LA CASACCIA

lama *levallois* 1; raschiatoio alterno 2; nucleo *levallois* ricorrente 3-4; bifacciale 5 (n. 3242) (1-5: siltite silicizzata; rapp. 2:3).



CA' MAIZZANO

Comune | Castel S. Pietro Terme
Località | Palesio
Estensione | mq 62370
Quota | m s.l.m. da 165 a 200
El. IGMI | 88 III SO
El. CTR | 211142 - 221153 Castel S. Pietro Terme

L'unità poderale, indicata nella Carta Tecnica Regionale con il toponimo Il Convento, è delimitata dalla strada vicinale Maizzano e dall'incisione del rio Gorgara. I terreni si connotano per la decisa progredazione impostata sull'asse N-E/S-O, a sua volta incisa in direzione N-O/N-E dall'erosione prodotta dal piccolo corso d'acqua. Le unità di copertura della serie, giustapposte secondo un'ampia fascia di intersezione, sono riconducibili per caratteristiche litologiche, pedologiche e posizione stratigrafica agli ordini terrazzati B8 (Unità di Oriolo) e B7 (Unità del Molino), costituiti da ghiaie e sabbie. La carrareccia che conduce al podere I Boschi (zona di confine con il podere Ca' S. Carlo) segna, con approssimazione, il contatto con i limi sabbiosi di tracimazione e argine del B6 - Unità del Bellaria/S. Biagio (COSTANTINI, ONOREVOLI 1996, pp. 294, 668). Scarse e marginali le annotazioni paleontologiche riferite a questa proprietà che ha restituito nel tempo diverse te-

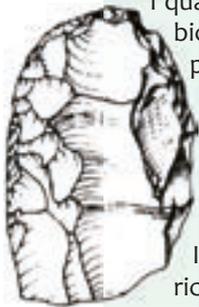


Bifacciale micocchiano ottenuto da una grande scheggia di calcarenite silicizzata (rapp. 1:2).

La porzione nord-occidentale del podere.



Lama-raschiatoio
su supporto
levallois (rapp.
2:3).



Raschiatoio dop-
pio su supporto
levallois (rapp.
1:2).

stimonianze di notevole interesse: ricordiamo come esemplificativo il bifacciale di ottima fattura di “stile” micocchiano rinvenuto negli anni '70 da D. Dusi.

Questo areale, al pari dei limitrofi, rientra nella cartografia tematica sui siti paleolitici redatta da G. Giusberti, che provvede all'inserimento dell'intera estensione poderale suddividendola in due aree di raccolta individuate con le sigle 19e/19w (GIUSBERTI 1985a, p. 108, tav. 1). Riconducibile a questo sito risulta una limitata selezione di reperti (due raschiatoi, una lama-raschiatoio e un *chopping-tool*) attribuiti dal Ricercatore, al pari delle altre testimonianze ivi reperite, «alla fase finale della glaciazione rissiana» (GIUSBERTI 1985a, p. 127, tav. 11, figg. 8, 12, 14; p. 137, tav. 13, fig. 3).

Nel censimento dei depositi pleistocenici del margine appenninico bolognese due schede sintetizzano il quadro delle conoscenze sino ad allora acquisite (GASPARRI, PIERANTONI 1996, pp. 294-295; GASPARRI et alii 1996b, pp. 668-669).

Riferibili ai depositi ghiaiosi del substrato affiorante nel versante orientale e occidentale del podere (Unità B8/B7), 24 manufatti in ftanite recano tracce più o meno marcate di fluitazione e patine variabili dal grigio-scuro o nerastro. La presenza di un certo numero di talloni faccettati e diedri (31,7%), di alcune schegge *levallois* e la scarsità di superfici corticate indicano l'applicazione di sistemi di *débitage* predeterminanti. Ciò trova conferma nei 2 nuclei, entrambi di tipo *levallois* a stacchi centripeti.

I quattro strumenti sono rappresentati da una lama-raschiatoio doppia biconvessa, un raschiatoio rettilineo, uno carenato e uno denticolato piatto su supporto *levallois*.

Un secondo gruppo composto da 28 reperti patinati, a spigoli vivi e patine anche profonde di colore variabile dal beige al biancastro, provengono dai limi di copertura, posti a contatto con la frazione ghiaiosa dell'Unità B7, affioranti sull'ampio versante prospiciente la tenuta Ca' S. Carlo a quote variabili fra m 170-161 s.l.m.

Il litocomplesso si distingue per la presenza di nuclei di tipo *levallois* ricorrente bidirezionale e centripeto, la produzione di schegge/piccole schegge *levallois* con talloni diedri faccettati non trascurabile (13%).

Nel gruppo degli strumenti si registrano due raschiatoi laterali convessi, un *déjeté* e uno scagliato a ritocco inverso ricavato da una scheggia in selce. ♦ GN

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO

L'industria di Ca' Maizzano è composta da 125 manufatti: 63 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 31 supporti ritoccati, 18 nuclei, 5 percussori e 8 bifacciali. La maggior parte dei manufatti presenta margini freschi; solo alcuni sono caratterizzati da pseudoritocchi recenti, fluitazioni e patine. L'impiego della siltite prevale, ad eccezione dei nuclei dove una compo-

nente significativa è in selce. La maggior parte dei manufatti è riferibile al Paleolitico medio, ma fra i ritoccati si rileva la presenza di un certo numero di elementi, spesso con ritocco ripreso, riconducibili a frequentazioni oloceniche (età del Rame?).



PRODOTTI E SOTTO-PRODOTTI DEL DÉBITAGE

I reperti in siltite sono integri, salvo sei frammenti. L'unico elemento in selce corrisponde a un frammento corticato.

Per la siltite, la componente *levallois*, comprensiva delle schegge pre-determinanti, è dominante rispetto alle schegge *s.l.*, mentre si registra la presenza di un'unica lama. Gli elementi corticati sono rari e si segnalano alcune schegge riflesse e sorpassate.

Morfotecnica	Siltite	Selce
scheggia corticale (cort<50%)	4	-
scheggia predeterminante	8	-
scheggia/lama <i>levallois</i>	28	-
lama	1	-
scheggia	12	-
scheggia con dorso naturale	1	-
scheggia riflessa	2	-
scheggia sorpassata	3	-
frammento corticato	-	1
frammento privo di cortice	3	-
Totale	62	1

Lama sorpassata in siltite (rapp. 1:2).

TAB 1
Ca' Maizzano: elementi del *débitage* suddivisi per categorie tecnologiche.

L'analisi tipometrica evidenzia deviazioni standard inferiori rispetto ad altri insiemi per l'assenza sia della componente più microlitica sia di quella più macrolitica, soprattutto per le lunghezze, e valori medi piuttosto elevati.

Le schegge/lame *levallois* hanno valori compresi tra mm 51 e 101 per la lunghezza e tra mm 31 e 70 per la larghezza; le schegge *s.l.* tra mm 47 e 124 e mm 35 e 80.

	Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	47	124	65	74	86	76,4	17,7
Largh.	31	124	44	51	59	53,3	14,5
Spess.	7	54	11	15	17	15,4	7,3

TAB 2
Ca' Maizzano: dimensioni dei prodotti e sotto-prodotti in siltite (n. 56).

Quando determinabili, prevalgono i talloni lisci; in sottordine sono attestati anche i faccettati.

TAB 3
Ca' Maizzano:
morfologie dei
talloni rilevate
sui supporti in
siltite.

Tallone	Siltite
naturale	1
liscio	29
liscio (inclinato)	5
diedro	4
faccettato	7
faccettato c.d.g.	2
lineare	-
puntiforme	-
diverso	1
indeterminabile	13
Totale	62

SUPPORTI RITOCATI

A questo gruppo appartengono 30 manufatti in siltite e un raschiatoio doppio rettilineo su scheggia silicea semi-corticata. Dominano i raschiatoi, con i tipi semplici convesso e rettilineo. Seguono i trasversali (rettilinei e convessi), i doppi e i convergenti. Si segnalano anche tre raschiatoi denticolati (uno dei quali carenoide): in un esemplare, fluitato, l'affidabilità del ritocco è incerta. Nel caso di un raschiatoio doppio rettilineo-concavo e di un raschiatoio denticolato il ritocco sembra più recente del supporto (pezzi ripresi?).



Raschiatoio semplice convesso su scheggia *levallois* (rapp. 2:3).

Tipo	Siltite	Selce
Raschiatoio semplice rettilineo	4	-
Raschiatoio semplice convesso	6	-
Raschiatoio trasversale rettilineo	4	-
Raschiatoio trasversale convesso	1	-
Raschiatoio doppio biconvesso	1	-
Raschiatoio doppio rettilineo	-	1
Raschiatoio doppio rettilineo-convesso	1	-
Raschiatoio doppio rettilineo-concavo	1	-
Raschiatoio convergente convesso	2	-
Raschiatoio a ritocco bifacciale	2	-
Raschiatoio su faccia piana	1	-
Raschiatoio denticolato	2	-
Raschiatoio denticolato carenoide	1	-
Punta denticolata	2	-
Lama-raschiatoio	2	-
Totale	30	1

TAB 4
Ca' Maizzano:
tipologia degli
elementi ritoccati
in siltite e selce/
radiolarite.

Chiudono la serie due punte denticolate (una delle quali carenoide, forse da attribuire a complessi olocenici) e due lame-raschiatoio. Due raschiatoi bifacciali e uno su faccia piana sembrano riconducibili a contesti olocenici (età del Rame?).

I supporti sono rappresentati in egual misura da schegge *s.l.* e schegge/lame *levallois*, seguite da schegge corticali e con dorso di *débitage*.

Le lunghezze e le larghezze appaiono inferiori rispetto a quelle degli elementi non ritoccati.

	Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	44	116	60	72	86	73,4	19,5
Largh.	25	88	37	44	54	46,4	13,7
Spess.	7	35	12	16	20	17,4	7,5

TAB 5
Ca' Maizzano:
tipometria degli
elementi ritoccati su scheggia
in siltite (n. 28).

NUCLEI E PERCUSSORI

Il gruppo dei nuclei e percussori comprende 14 elementi in siltite e 9 in selce. Fra i primi prevale la componente *levallois*, composta da elementi a scheggia preferenziale e ricorrenti uni- e bidirezionali e da un nucleo a doppia superficie di distacco, una delle quali sfruttata con metodo unidirezionale ricorrente e l'altra con metodo bidirezionale, tra loro ortogonali. La preparazione è centripeta o debordante e il piano di percussione sempre solo parzialmente preparato e raramente faccettato. Il nucleo *levallois* preferenziale e uno dei due ricorrenti unidirezionali hanno come supporto una scheggia e ne utilizzano come superficie di scheggiatura la faccia ventrale. Completano l'insieme due nuclei a stacchi alterni, uno su scheggia, un frammento indeterminabile e un nucleo discoide, con angoli aperti e morfologia bpiramidale, caratterizzato dallo sfruttamento di una sola superficie.

Morfotecnica supporto	Siltite	Selce
n. <i>levallois</i> preferenziale	1	2
n. <i>levallois</i> ric. unidirezionale	2	2
n. <i>levallois</i> ric. bidirezionale	3	-
n. <i>levallois</i> a doppia superficie di distacco	1	-
n. discoide	1	-
n. su ciottolo a piano non preparato/ <i>chopper</i>		1
n. su ciottolo a stacchi alterni/ <i>chopper</i> bifacciale	2	1
n. su scheggia	1	-
percussore	2	3
frammento indeterminabile	1	-
Totale	14	9

TAB 6
Ca' Maizzano:
tipologia dei
nuclei.

Anche nella selce gli elementi *levallois* sono prevalenti, con la presenza

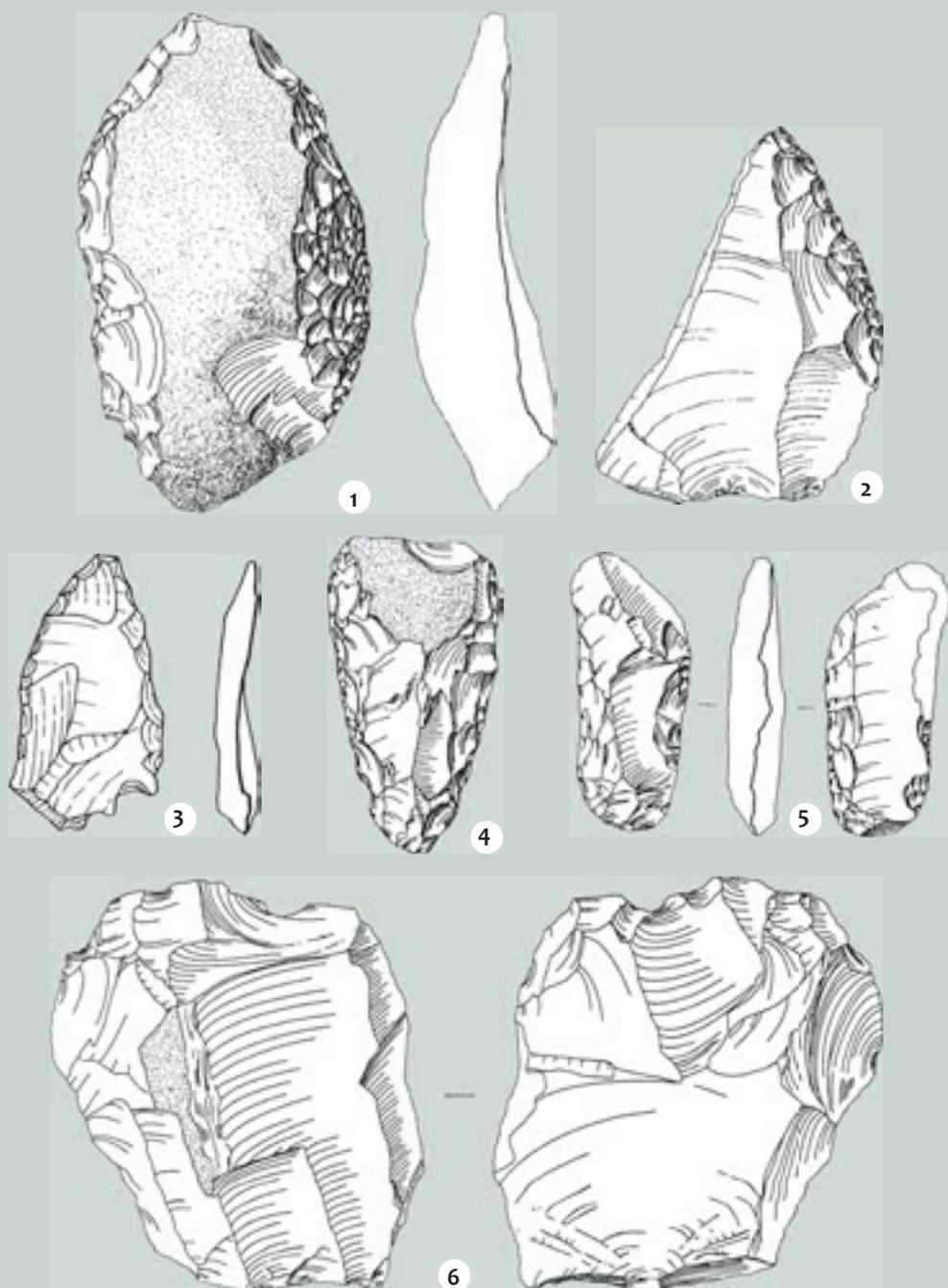


FIG.1 | CA' MAIZZANO
 raschiatoio convergente convesso 1,3; raschiatoio semplice convesso 2;
 raschiatoio doppio rettilineo 4; raschiatoio a ritocco bifacciale 5; nucleo
levallois su scheggia 6 (1-3,5-6: siltite silicizzata; 4: selce; rapp. 2:3).

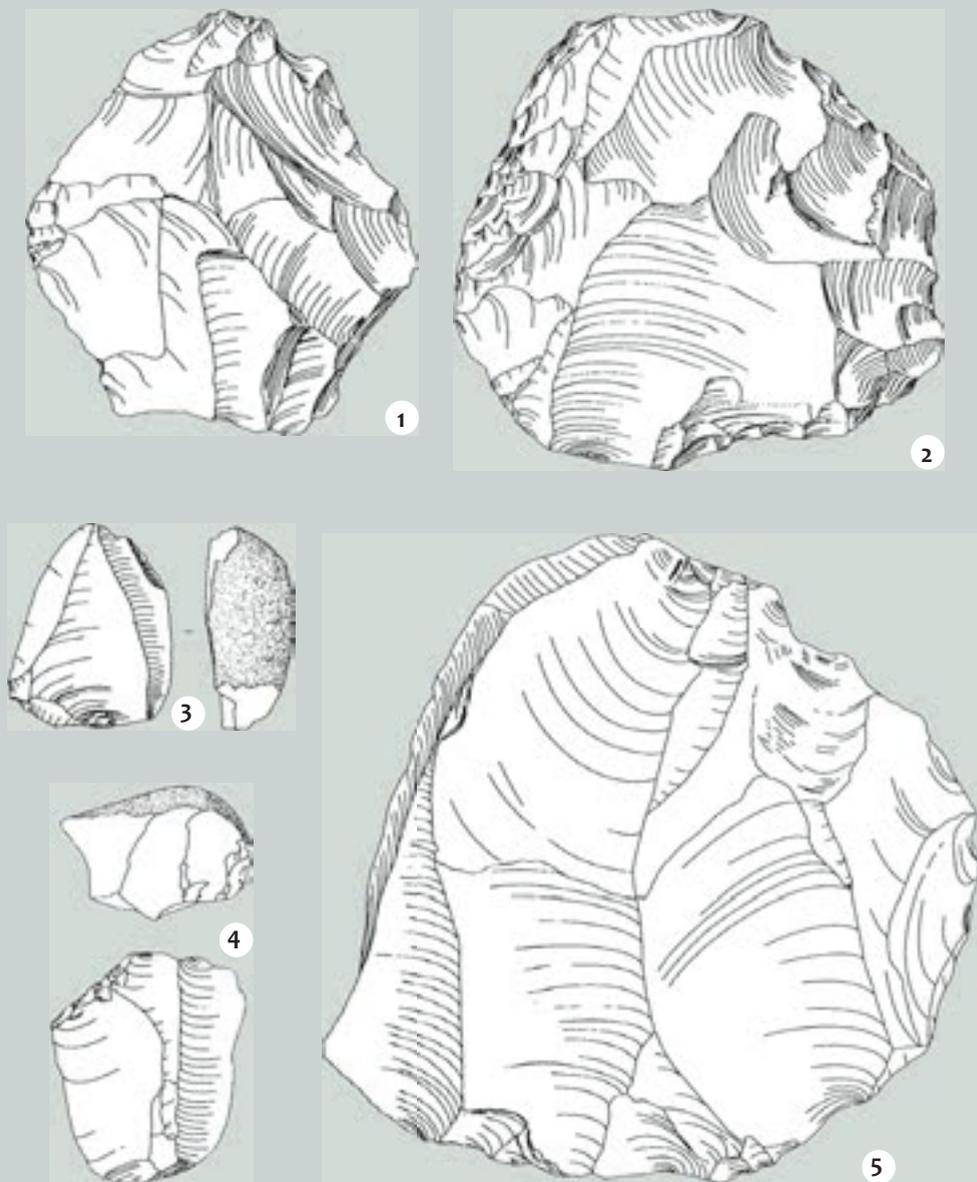


FIG.2 | CA' MAIZZANO

nucleo discoide 1; nucleo *levallois* ricorrente 2,4-5; nucleo *levallois* a scheggia preferenziale (a punta) 3 (1-2,5: siltite silicizzata; 3-4: selce; rapp. 2:3).

di due nuclei a scheggia preferenziale e due ricorrenti unidirezionali. Caratteristica ne è la preparazione delle superfici con stacchi debordanti convergenti e piano preparato solo prossimalmente, sfruttando quindi le convessità naturali del ciottolo. Si segnalano inoltre due elementi di tipo *chopper* uni- e bifacciale.

I percussori sono in siltite (2) e in selce (3). In generale, presentano ampi stacchi longitudinali su un'estremità, associati sulla stessa o su quella opposta a "picchiettature" profonde. Impossibile stabilire una cronologia per questi i elementi.

Rispetto ad altri insiemi, le misure dei nuclei ottenuti dalle due materie prime presentano scarti inferiori, anche se vi è sempre una netta differenza tra siltite e selce.

TAB 7
Ca' Maizzano:
tipometria dei
nuclei in siltite
silicizzata (n. 13)
e in selce (n. 9).

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	65	105	81	86	95	87,2	11,8
	Selce	40	90	47	58	65	58,6	15,4
Largh.	Siltite	37	122	72	80	98	79,7	25,2
	Selce	31	83	38	53	60	52,4	16,1
Spess.	Siltite	20	84	31	37	49	42,1	17,5
	Selce	16	58	20	23	24	27,0	13,0

Le lunghezze e le larghezze degli ultimi distacchi per la siltite appaiono nettamente inferiori rispetto a quelle dei prodotti e sotto-prodotti. In sintonia con le dimensioni dei nuclei, gli ultimi distacchi sulla selce presentano valori inferiori rispetto a quelli della siltite.

TAB 8
Ca' Maizzano:
tipometria
dell'ultimo
distacco sui
nuclei in siltite
silicizzata (n. 8)
e selce (n. 3).

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	23	70	34	39	60	44,9	17,5
	Selce	33	39	34	35	37	35,7	3,1
Largh.	Siltite	18	42	29	32	37	31,6	7,7
	Selce	22	30	23	23	27	25,0	4,4

BIFACCIALI

Da Ca' Maizzano provengono 8 bifacciali. Solo in due è evidenziabile ancora il supporto di partenza, costituito da un blocco di siltite. Tre elementi sono fluitati, mentre i restanti presentano margini freschi. Nel primo gruppo un bifacciale di tipo "micocchiano" presenta forma lanceolata (n. 538 - mm 133 x 81 x 23) e margini leggermente smussati. La base è spessa, rettilinea e l'apice acuto; i margini e i profili sono sinuosi e la sezione trapezoidale. È caratterizzato da ampi stacchi coprenti su una faccia e somari sull'altra. La base forse corrispondeva all'unità pressiva, mentre i due margini laterali, con simile angolazione (60°- 66°) costituirebbero, insieme all'apice, la parte trasformativa.

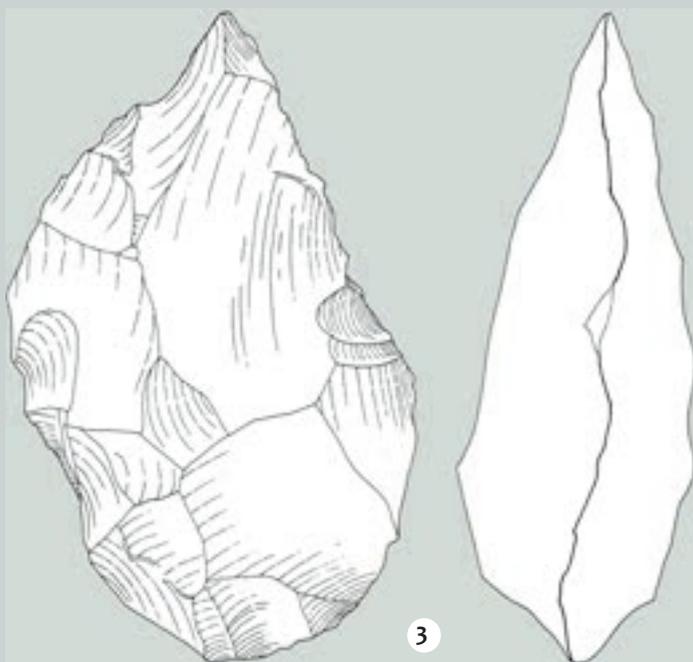
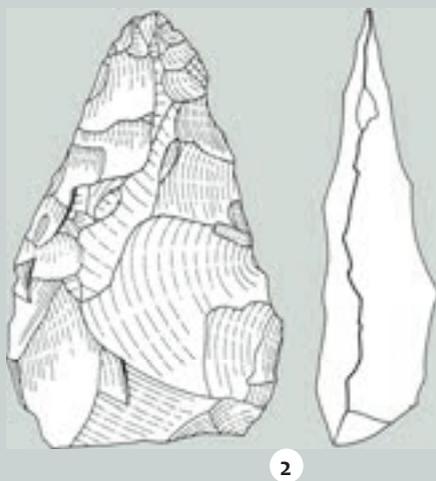
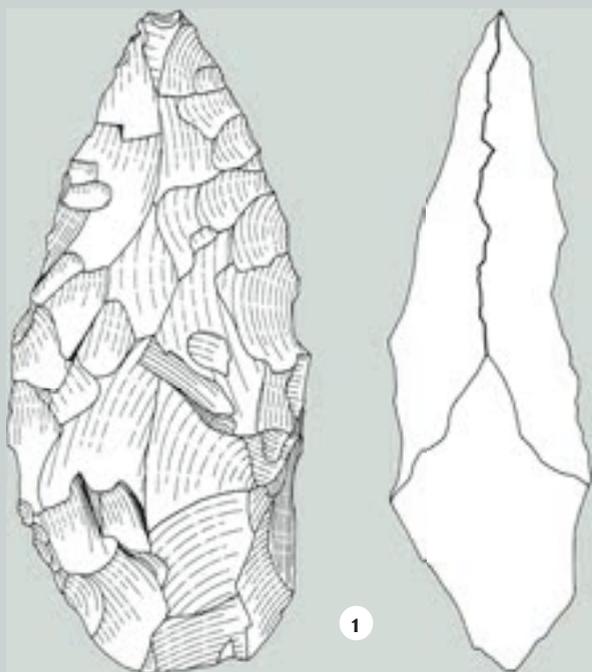


FIG.3 | CA' MAIZZANO
bifacciale 1 (n. 541) 2 (n. 3253); bifacciale *hacherau* 3 (n. 2849). (1-3: siltite silicizzata; rapp. 1:2).



Bifacciale di tipo amigdaloido ricavato da una scheggia (n. 3253) (rapp. 2:3).

Un secondo elemento, di forma sub-triangolare, sembra ottenuto da una grossa scheggia (n. 539 - mm 97 x 79 x 27); la base è spessa, naturale, e l'apice arrotondato. I margini sono in un caso convesso, nell'altro sinuoso, e la sezione piano-convessa. Appare sbizzato con ampi stacchi sommari su una faccia e nell'altra una sorta di profondo ritocco investe un solo margine. Se non si tratta di un abbozzo, è possibile che parte prensiva e trasformativa interessino l'una un margine, l'altra quello opposto.

Il terzo bifacciale, sempre di forma sub-triangolare (n. 631 - mm 119 x 68 x 32), presenta base spessa mentre l'apice tende a essere appuntito; i margini sono convesso-sinuosi e il profilo rettilineo; sono visibili residui di cortice nella parte prossimale. Reca tracce ferrose e potrebbe essere alterato da stacchi recenti.

Gli elementi freschi hanno morfologie variabili. Il primo esemplare (n. 541 - mm 176 x 80 x 53), di forma lanceolare, è caratterizzato da base tagliente arrotondata e apice appuntito, mentre i margini mostrano andamento convesso, così come i profili (cui si associa un *méplat* laterale); la sezione è biconvessa. I distacchi sono coprenti su una faccia e ampi sommari, ma parzialmente ripresi nella parte apicale e lungo uno dei lati, sull'altra. Uno dei margini sembra fungere da parte prensiva (angolo tra 90-120° associato a *méplat*) e l'altro (insieme all'apice?) da parte trasformativa (angolo circa 70°). È uno dei rari bifacciali in cui la base appare tagliente,

la simmetria abbastanza spiccata, e gli stacchi coprenti. Sembra ancora inquadarsi come bifacciale-strumento.

Il secondo reperto (n. 633 - mm 144 x 108 x 59), di forma sub-circolare (o abbozzo di nucleo?), è ottenuto da un blocco di cui conserva nella porzione basale ancora parte della superficie originaria. Entrambi i margini laterali sono caratterizzati da *méplat* parziali; i profili sono sinuosi e gli stacchi ampi e sommari.

Nel terzo manufatto (n. 2828 - mm 106 x 78 x 43) si osservano base frammentaria e apice arrotondato ma tagliente. I margini e i profili sono convesso-sinuosi e la sezione biconvessa. Presenta alcuni residui corticali. Gli stacchi, ampi e sommari su entrambe le facce, hanno angoli variabili rispettivamente tra 46°- 88° e 57°- 64°. Potrebbe esserci alternanza tra parte prensiva e trasformativa o porsi verso un bifacciale supporto d'utensile. Ogni margine è maggiormente curato su una faccia rispetto all'altra.

Il quarto bifacciale, di forma amigdaloidale, è ottenuto da una scheggia (n. 3253 - mm 117 x 78 x 37), come visibile ancora in faccia ventrale, che si caratterizza per pochi stacchi sommari, ripresi solo da un breve ritocco lungo il margine laterale sinistro, in posizione distale. La faccia superiore è contraddistinta nella parte basale da distacchi sommari, mentre risultano molto curati e radenti in quella distale, ove il ritocco va a formare una punta, con angoli piuttosto ristretti (circa 45°). Sembra trattarsi di

un bifacciale del tipo supporto di strumento nel quale la parte prensiva è rappresentata dalla base e quella trasformativa dall'estremità opposta, dove si delinea la punta.

Infine un bifacciale-*hachereau* (n. 2849 - mm 173 x 101 x 61), caratterizzato da tranciante trasversale ad andamento obliquo, è ricavato da un blocco fluitato, come visibile da tracce residue di cortice. La base è arrotondata e tagliente; i margini sono rettilineo-sinuosi e i profili sinuosi, la sezione biconvessa. È ottenuto con ampi stacchi coprenti. Il tranciante presenta angolo compreso tra 70° e 78° (determinato da stacchi sopraelevati su una delle due facce e radenti sull'altra) e i due margini tra 54° e 57° e 62° e 80° rispettivamente; la base ha un angolo più ampio (oltre 90°) e ne costituisce la parte prensiva. ◊ FF



Bifacciale sub-triangolare con tracce di fluitazione (n. 539) (rapp. 2:3).



Bifacciali di forma lanceolata; il secondo con lievi tracce di fluitazione (nn. 541, 538) (rapp. 2:3).



CA' MENGONCINI

Comune | Castel S. Pietro Terme

Località | Palesio

Estensione | mq 11300

Quota | m s.l.m. da 125 a 140

El. IGMI | 88 III SO

El. CTR | 221153 Varignana

Il podere, alla sinistra idrografica del torrente Quaderna, si caratterizza per la netta progradazione N-E/SO, incisa nel settore orientale dal rio Soglia.

Gli ampi margini terrazzati, soggetti a processi erosivi e profondamente incisi dai lavori agricoli, evidenziano la giustapposizione in una fascia di intersezione larga 3-400 m, di due unità terrazzate riconducibili al 7° ordine dei terrazzi (Unità del Molino). Questa unità è costituita da ghiaie basali e limi interessati da pedogenesi (tetto B7). Vi si sovrappongono limi fini di tracimazione e argine (6° ordine dei terrazzi fluviali - Unità di Bellaria/S. Biagio).

Il sito individuato da Luigi Fantini nei primi anni '50 (con il toponimo «Galassa») in seguito è stato oggetto di ricerche amatoriali



Grattatoio frontale in selce rossa di origine marchigiana. (rapp. 1:1).



Porzione pianeggiante sommitale del podere con sullo sfondo il campanile della chiesa di Varignana.



Grattatoio su
lama a ritocco
laterale ed
encoches laterali
(rapp. 1:2).

condotte da Elmerino Buttazzi e da Carlo Pagani che, nei primi anni '80, segnalano una serie di reperti litici in concentrazione nella porzione pianeggiante a una quota di circa m 127 s.l.m.

Una sintesi di queste ricerche è pubblicata nel repertorio sui depositi pleistocenici del margine appenninico bolognese, che prende in esame 229 manufatti ricavati principalmente da siltiti silicizzate e ftaniti (89,1 %) e secondariamente in selce di origine locale o, per la qualità dei supporti usati, importati dall'area marchigiana (10,9%). L'individuazione di un bulino *busqué* a *biseau* poligonale carenato, di grattatoi su lama e di grattatoi carenati ha orientato verso una preliminare attribuzione del litocomplesso all'Aurignaziano (CHILI *et alii* 1996a, pp. 815-817).

Altre testimonianze affioranti nel versante a sinistra della strada comunale Monte Calderaro, profondamente inciso da processi erosivi, si connotano per la presenza di forme tipologiche *levallois* e di un certo numero di raschiatoi di tipologia musteriana. ♦ GN

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO

L'industria di Ca' Mengoncini è composta da 147 manufatti: 108 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 18 supporti ritoccati, 19 nuclei, un percussore (dubbio) e un bifacciale. Tutti presentano margini freschi; alcuni sono caratterizzati da pseudoritocchi recenti.

L'industria annovera quasi esclusivamente reperti in siltite. Sono documentate due fasi principali di frequentazione riferibili rispettivamente al Paleolitico medio e al Paleolitico superiore, quest'ultima attestata da elementi collegabili a un *débitage* laminare.

Fra i ritoccati e i nuclei si registrano manufatti riconducibili anche ad altre frequentazioni, presumibilmente oloceniche.

PRODOTTI E SOTTO-PRODOTTI DEL DÉBITAGE

Dei 108 supporti non ritoccati, uno solo è in selce (scheggia corticale con cortice superiore al 50%) mentre i restanti sono in siltite. Non vi sono manufatti fluitati, mentre 14 sono caratterizzati da pseudoritocchi e 22 risultano frammentari.

Nel gruppo della siltite, la componente *levallois*, comprensiva di schegge predeterminanti e debordanti, è grosso modo equivalente numericamente a quella laminare e alle schegge *s.l.*, incluse schegge con dorso naturale e di *débitage*.

L'attestazione di un *débitage* laminare è rafforzata dalla presenza di spigoli naturali, lame semi-corticate, lame di *cintrage* e una lama a cresta/riorientamento a sezione triangolare.

Si segnala, inoltre, la presenza di alcune punte pseudo-*levallois* e di una punta *levallois*.

Gli elementi corticati sono rari, mentre meglio attestati sono quelli di



Prodotto
laminare in silt
silicizzato (rapp.
2:3).

gestione, in particolare le schegge di mantenimento della superficie di scheggiatura.

Morfotecnica	Siltite	Selce
scheggia corticale (cort >50%)	1	1
scheggia corticale (cort <50%)	1	-
lama semi-corticale	2	-
spigolo naturale	3	-
scheggia predeterminante	2	-
scheggia/lama <i>levallois</i>	20	-
scheggia/lama <i>levallois</i> debordante	3	-
punta <i>levallois</i>	1	-
punta pseudo- <i>levallois</i>	3	-
lama	16	-
lama a cresta/riorientam. a sez. triangolare	1	-
lama di <i>cintrage</i>	2	-
scheggia	16	-
scheggia con dorso naturale	4	-
scheggia con dorso di <i>débitage</i>	3	-
scheggia di ravvivamento superficie	11	-
scheggia riflessa	6	-
scheggia sorpassata	1	-
frammento privo di cortice	7	-
<i>coup de tranchet</i>	1	-
indeterminabile	3	-
Totale	107	1

TAB 1
Ca' Mengon-
cini: elementi
del *débitage*
suddivisi per
categorie tecno-
logiche.

L'analisi tipometrica evidenzia valori ampi per l'intero insieme. Gli elementi laminari (spigoli naturali, lame e lame di *cintrage*) hanno lunghezze comprese tra mm 38 e 110 e larghezze tra mm 18 e 53 (spessori tra mm 5 e 22).

Le schegge/lame *levallois* tra mm 35 e 94 e tra mm 24 e 87; le schegge *s.l.* e debordanti hanno lunghezze tra mm 24 e 142 e larghezze tra mm 26 e 75 (spessori tra mm 5 e 32).

	Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	24	142	51	63	75	66,3	21,6
Largh.	18	106	33	40	50	42,1	14,6
Spess.	5	32	10	13	17	13,6	5,8

TAB 2
Ca' Mengoncini:
dimensioni dei
prodotti e sot-
to-prodotti in
siltite (n. 85).

Quando determinabili, abbondano i talloni lisci, mentre gli altri tipi presentano valori poco rilevanti.

TAB 3
Ca' Mengoncini:
morfologie dei
talloni rilevate
sui supporti in
siltite.

Tallone	Siltite
naturale	4
liscio	47
liscio (inclinato)	7
diedro	6
faccettato	9
faccettato c.d.g.	-
lineare	5
puntiforme	2
diverso	2
indeterminabile	25
Totale	107

SUPPORTI RITOCATI



Raschiatoio
semplice rettili-
neo su scheggia
(rapp. 1:2).

Ai supporti ritoccati su siltite (17) si accompagna un solo manufatto in selce, rappresentato da un grattatoio frontale lungo a ritocco laterale. Prevalgono i raschiatoi di tipo semplice (convesso e rettilineo) seguiti dai trasversali. Si segnalano inoltre due raschiatoi denticolati e uno su faccia piana, un coltello a dorso, un grattatoio, un denticolato e uno scagliato. I due grattatoi possono essere ricondotti al Paleolitico superiore o a epoca olocenica.

In una *pièce écaillée* e in un raschiatoio semplice concavo le patine evidenziano un'esecuzione del ritocco posteriore alla realizzazione dei supporti.

I raschiatoi risultano prevalentemente su schegge *s.l.* e schegge/lame *levallois*, mentre il grattatoio in selce e il coltello a dorso sono su lama.

Tipo	Siltite	Selce
Raschiatoio semplice rettilineo	3	-
Raschiatoio semplice convesso	4	-
Raschiatoio semplice concavo	1	-
Raschiatoio trasversale rettilineo	1	-
Raschiatoio trasversale convesso	1	-
Raschiatoio denticolato	2	-
Raschiatoio su faccia piana	1	-
Coltello a dorso	1	-
Grattatoio	1	1
Strumento denticolato	1	-
Scagliato	1	-
Totale	17	1

TAB 4
Ca' Mengoncini:
tipologia degli
elementi ritoc-
cati in siltite e
selce.

Le dimensioni dei ritoccati evidenziano valori massimi inferiori rispetto a quelli dei non ritoccati ma, valori medi simili.

	Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	27	108	50	64	75	65,3	12
Largh.	27	60	36	43	54	44,1	10,6
Spess.	8	30	12	13	17	15,3	6,0

TAB 5
Ca' Mengoncini:
tipometria degli
elementi ritoc-
cati su scheggia
in siltite (n. 12).

NUCLEI E PERCUSSORI

Fra i manufatti in siltite (n. 17), che contano anche un percussore di dubbia origine, si distinguono alcuni nuclei discoidi, tre dei quali caratterizzati dallo sfruttamento di una sola superficie (uno dei tre è probabilmente su scheggia). Si associano un grande nucleo piramidale a sfruttamento unidirezionale, due prismatici a lame e uno poliedrico a tre piani di percussione fra loro ortogonali. Uno dei nuclei prismatici presenta preparazione delle convessità con stacchi debordanti, a testimonianza di uno sfruttamento intensivo degli spigoli naturali e di un frequente ravvivamento del piano, mentre è privo di preparazione distale. Sull'altro nucleo il piano di percussione è stato più volte ravvivato da ampi stacchi, quasi a indicarne uno sfruttamento alterno. Sono presenti stacchi anche su una faccia opposta. Su ciottolo siliceo sono attestati due nuclei a piano di percussione preparato e uno a percussione bipolare, tutti probabilmente riferibili a contesti olocenici.



Nucleo prismatico a lame su ciottolo in ftanite fluitato (rapp. 1:3).

Morfotecnica supporto	Siltite	Selce
prenucleo	1	-
n. <i>levallois</i> ric. unidirezionale	1	-
n. discoide	5	-
n. piramidale a lame	1	-
n. prismatico a lame	2	-
n. poliedrico	1	-
n. su ciottolo a stacchi alterni/ <i>chopper</i> bifacciale	1	-
n. su ciottolo a piano di percussione preparato	1	2
n. su scheggia	1	-
percussore	1	-
n. indeterminabile	2	1
Totale	17	3

TAB 6
Ca' Mengoncini:
tipologia dei
nuclei.

Da un punto di vista tipometrico si osservano intervalli abbastanza ampi per la siltite, anche se nella maggior parte degli elementi si rilevano lunghezze e larghezze comprese tra mm 30 e 80. Fanno eccezione alcuni

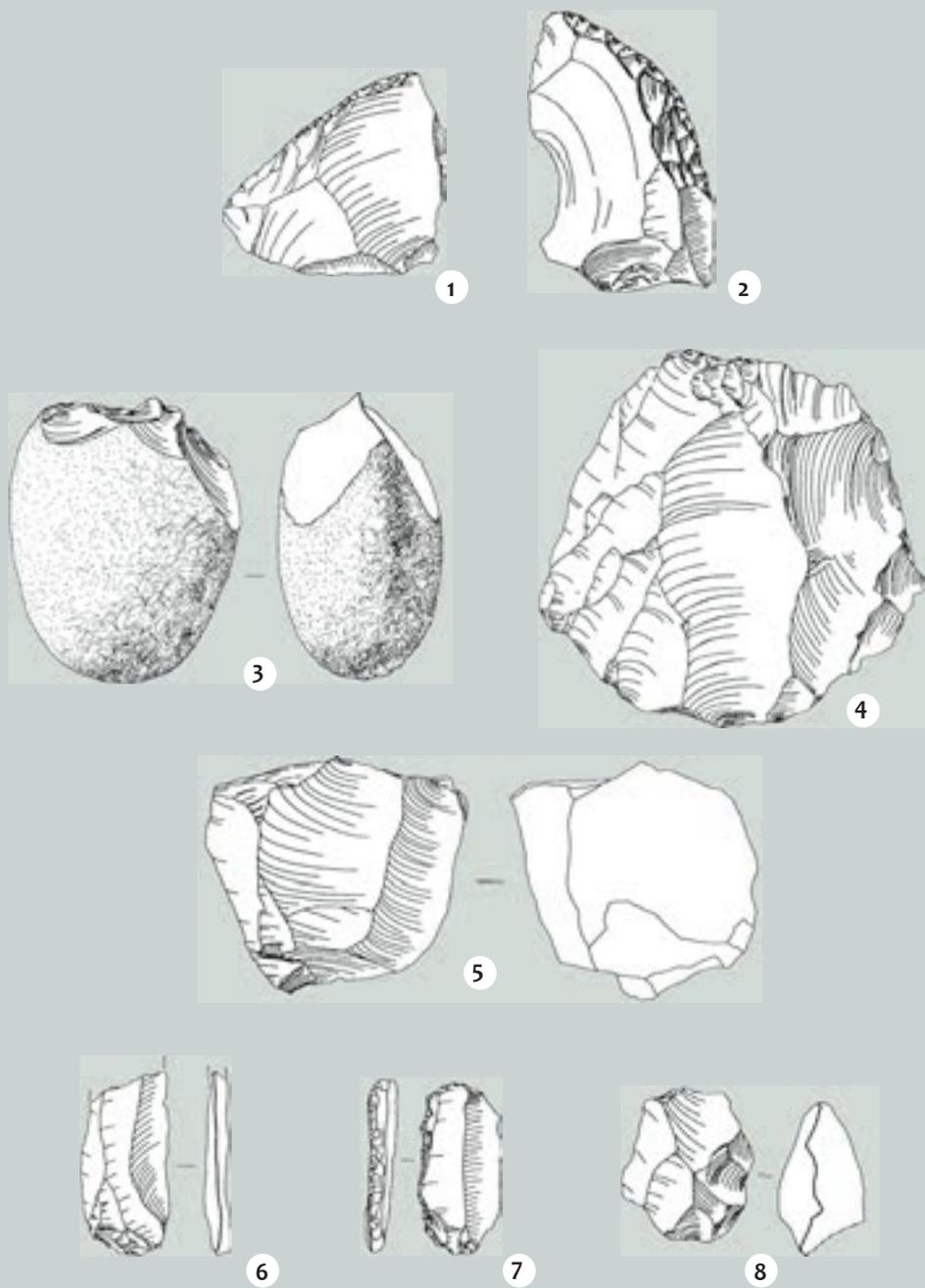


FIG.1 | CA' MENGONCINI

raschiatoio trasversale convesso 1; raschiatoio semplice convesso 2; nucleo-chopper 3; nucleo *levallois* ricorrente 4; nucleo poliedrico 5; lama 6; grattatoio frontale lungo a ritocco laterale 7; nucleo discoidale 8 (1-2, 4-8: siltite silicizzata; 3: selce; rapp. 2:3) (nn. 6-8 riferibili a industrie oloceniche).

elementi di grandi proporzioni, tra i quali un nucleo prismatico a lame che supera i mm 100 nelle tre dimensioni. In generale, i prismatici/piramidali a lame rientrano fra gli esemplari di maggiori dimensioni, mentre i discoidi presentano valori variabili. I tre nuclei in selce risultano maggiormente standardizzati fra loro.

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	31	125	47	69	77	68,7	29,8
	Selce	31	57	35	38	48	42,0	13,5
Largh.	Siltite	37	163	41	50	86	69,0	34,9
	Selce	21	47	23	25	36	31,0	14,0
Spess.	Siltite	18	151	25	35	62	45,7	32,5
	Selce	12	31	19	25	28	22,7	9,7

TAB 7
Ca' Mengoncini:
tipometria dei
nuclei in siltite
silicizzata (n. 17)
e selce (n. 3).

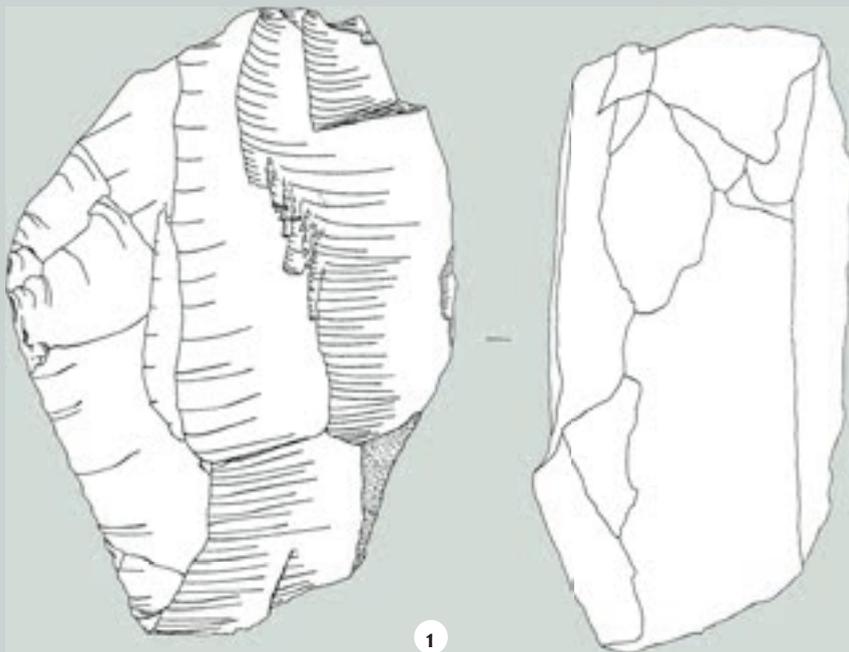
Anche per questo insieme i valori dell'ultimo distacco della siltite risultano nettamente inferiori rispetto a quelli dei prodotti e sotto-prodotti non ritoccati, attestando le soglie minime di sfruttamento.

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	11	89	22	39	55	41,1	24,8
	Selce	18	26	20	22	24	22	5,7
Largh.	Siltite	11	59	20	30	35	29,3	13,0
	Selce	19	20	19	20	20	19,5	0,7

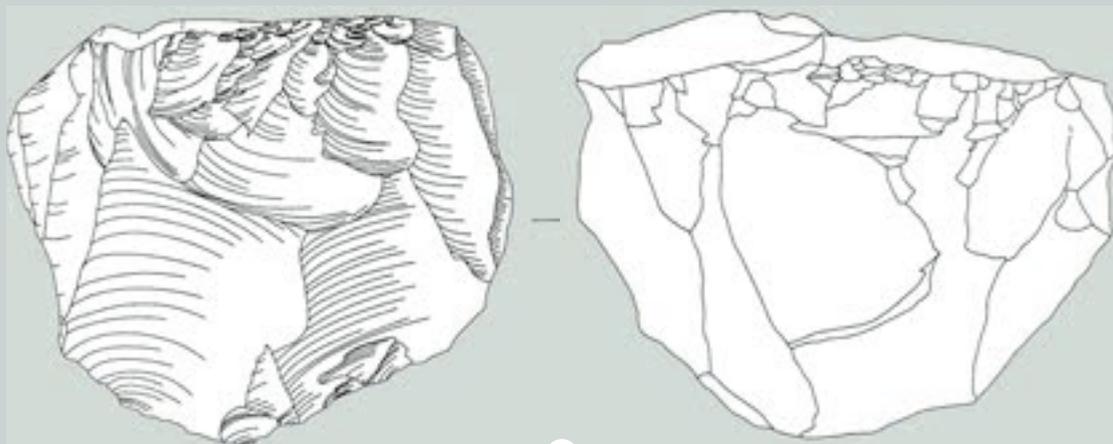
TAB 8
Ca' Mengonci-
ni: tipometria
dell'ultimo
distacco sui
nuclei in siltite
silicizzata (n. 12)
e in selce (n. 2).

BIFACCIALI

Si segnala un solo bifacciale campignanoide in siltite (n. 928 - mm 72 x 40 x 20) presumibilmente da riferire all'età del Rame. ♦ **FF**



1



2

FIG.2 | CA' MENGONCINI

nucleo prismatico a lame 1; nucleo a due piani di percussione 2 (1-2: siltite silicizzata; rapp. n. 1: 2:3, n. 2: 1:2).



BRUSAIDA

Comune | Castel S. Pietro Terme

Località | Bertella

Estensione | mq 83050

Quota | m s.l.m. da 105 a 125

El. IGM1 | 88 III SO

El. CTR | 238031 Liano

Il sito, ubicato alla estrema periferia sud-occidentale dell'abitato di Castel S. Pietro, si estende su un'ampia superficie terrazzata con leggera progredazione N-O/S-E. L'unità poderale è delimitata verso oriente dalla Strada comunale Tanari.

Il substrato, non affiorante, comprende depositi marini di transizione (Sabbie Gialle di Imola) seguiti da una serie continentale terrazzata riconducibile come posizione stratigrafica all'Unità di Oriolo (8° ordine) con ghiaie basali massive coperte da limi sabbioso-limosi di tracimazione e argine interessati da intensi fenomeni di pedogenesi rosso/bruna. *Silt* superficiali (interpretati come *loess*) chiudono la sequenza (COSTANTINI, ONOREVOLI 1996, pp. 693-694).

La scheda del sito inserita nel censimento dei depositi pleistoce-



Bifacciale lanceolato dai *silt* di copertura (Unità B6) (rapp. 1:2).



Il deposito di Brusaida ripreso da via Tanari.



Raschiatoi convergente convesso e doppio biconvesso (rapp. 2:3).



Scheggia *levallois* (rapp. 2:3).

nici del margine appenninico bolognese riporta i dati sino a quel momento disponibili per una analisi dei litocomplessi (GASPARRI *et alii* 1996b, pp. 693-696).

Le superfici poderali oggetto di ricerche amatoriali, sono segnalate nei primi anni '80 da Gustavo Pierantoni e Carlo Pagani che individuano manufatti in siltite, con profonde patine beige e, in numero più limitato, in selce con alterazioni di colore biancastro, concentrate nell'areale adiacente al deposito dell'Acquedotto (ca. m 120 s.l.m.).

Il limitato campione dei reperti (33 unità) non consente analisi di dettaglio. La componente su scheggia si caratterizza per la presenza di un certo numero di raschiatoi nelle diverse articolazioni: semplici (di tipo convesso e biconvesso) o profondi (suddivisi in unilaterali rettilinei, convessi o con ritocco bilaterale). Presenti anche i tipi trasversali convessi latero-trasversali e carenoidi.

I bifacciali sono rappresentati da tre esemplari, uno dei quali in ftanite con patina bruno-chiara. Si tratta di un frammento prossimale con base arcuata e tagliente.

Il secondo, di tipo amigdaloidale con contorno lanceolato molto regolare, si caratterizza per un'intensa patina bruno-nocciola e sparse laccature di FeMn. Il terzo, con profonda patina gialla-bruna, di tipo cordiforme allungato con base arcuata e tagliente, è ricavato da una scheggia di forte spessore. ♦ GN

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO

L'industria di Brusaida è composta da 85 manufatti: 48 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 24 nuclei, 12 supporti ritoccati e un bifacciale. La maggior parte presenta margini freschi, con una bassa percentuale di elementi caratterizzati da pseudoritocchii; uno solo è fluitato (scheggia *s.l.*). Diversi elementi mostrano patine variabili da leggere a profonde e tre elementi risultano alterati termicamente. Dal punto di vista delle materie prime, la siltite è prevalente in tutte le categorie.

PRODOTTI E SOTTO-PRODOTTI DEL DÉBITAGE

La maggior parte dei prodotti e sotto-prodotti non ritoccati (48) è realizzata in siltite, mentre cinque reperti sono in selce. I frammenti sono solo 3, mentre i restanti elementi risultano integri o incompleti. In selce si hanno una scheggia corticale (cortice >50%), 3 schegge *s.l.* e una scheggia/lama *levallois*. Per la siltite, la componente *levallois* (comprensiva di schegge predeterminanti) risulta dominante rispetto a quella delle schegge *s.l.* Si segnala la presenza di 3 lame. L'analisi tipometrica evidenzia deviazioni standard basse, per l'assenza sia della componente più microlitica sia di quella più macrolitica, soprattutto per quanto riguarda le

lunghezze. Quando determinabili, sono predominanti talloni lisci, seguiti dai faccettati e dai diedri.

Morfotecnica	Siltite	Selce
scheggia corticale (cort>50%)	-	1
scheggia predeterminante	8	-
scheggia/lama <i>levallois</i>	13	1
scheggia/lama <i>levallois</i> debordante	1	-
punta <i>levallois</i>	1	-
lama	3	-
scheggia s.l.	8	3
scheggia con dorso di <i>débitage</i>	1	-
scheggia prep/rav piano di percussione	1	-
scheggia riflessa	1	-
frammento privo di cortice	6	-
Totale	43	5

TAB 1
Brusaida: elementi del *débitage* suddivisi per categorie tecnologiche.

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	32	99	47	56	63	56,7	16
	Selce	40	64	42	43	54	48,6	10,2
Largh.	Siltite	19	59	31	38	44	38,4	9,3
	Selce	28	46	30	33	35	34,4	7,0
Spess.	Siltite	4	16	8	11	12	10,1	3,1
	Selce	7	18	9	11	13	11,6	4,1

TAB 2
Brusaida: dimensioni prodotti e sotto-prodotti in siltite (n. 40) e selce (n. 5).

Tallone	Siltite
naturale	3
liscio	14
diedro	5
faccettato	8
lineare	3
diverso	1
indeterminabile	9
Totale	43

TAB 3
Brusaida: morfologie dei talloni rilevate sui supporti in ftanite.

SUPPORTI RITOCCATI

I supporti ritoccati (11 in siltite su 12) annoverano per lo più raschiatoi, fra i quali dominano i tipi semplici convessi, comprensivi di un elemento a ritocco Quina. Sono presenti anche due tipi semplici rettilinei e due convergenti (convesso e rettilineo), oltre a due trasversali convessi. L'unico elemento in selce è un raschiatoio trasversale convesso. I supporti di par-



Pièce foliacée con frattura in zona prossimale (rapp. 1:1).

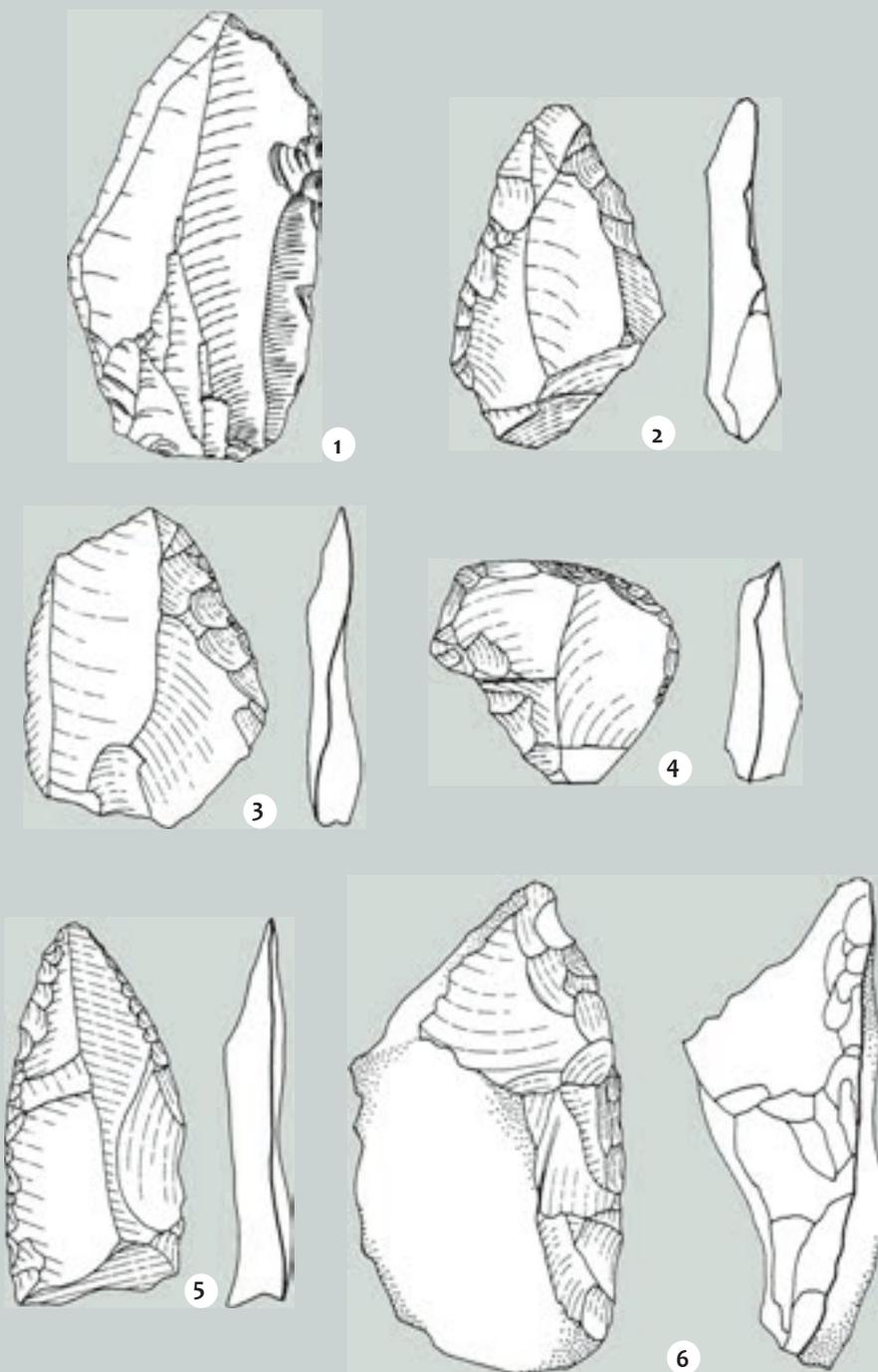


FIG.1 | BRUSAIDA

scheggia *levallois* 1; raschiatoio convergente rettilineo 2; raschiatoio semplice convesso 3,6; raschiatoio trasversale convesso 4; raschiatoio convergente convesso 5 (1-3,5-6: siltite silicizzata; 4: radiolarite; rapp. 2:3).

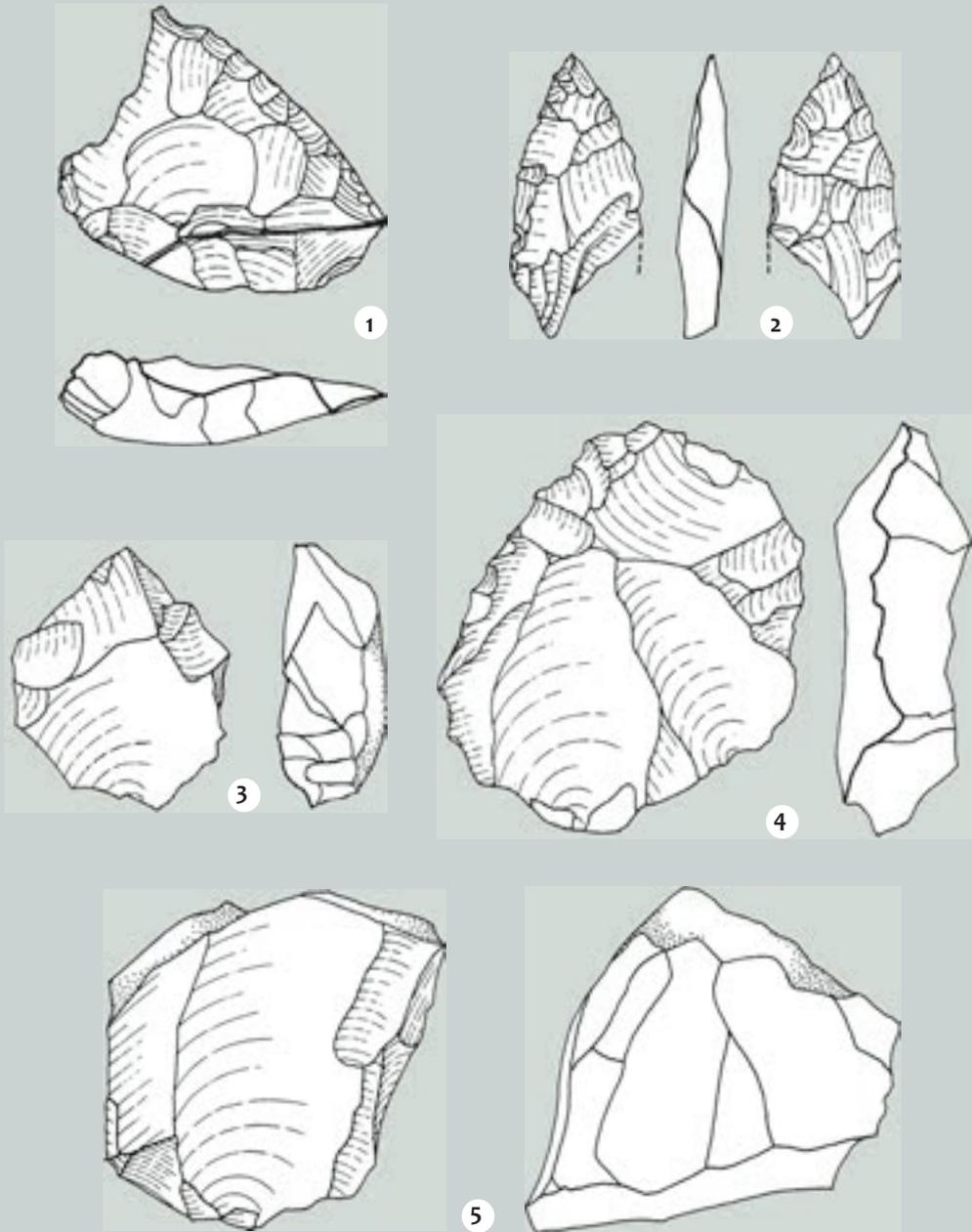


FIG.2 | BRUSAIDA

raschiatoio trasversale convesso 1; punta foliata bifacciale 2; nucleo levallois ricorrente 3-4; nucleo a piani di stacco ortogonali 5 (1-2,4-5: siltite silicizzata; 3: selce; rapp. 2:3).

tenza sono vari. Si distingue inoltre una *pièce foliacée* a ritocco bifacciale coprente con frattura ad andamento trasversale in zona prossimale.

TAB 4
Brusaida:
tipologia degli
elementi ritoccati in siltite.

Tipo	Siltite
Raschiatoio semplice rettilineo	2
Raschiatoio semplice convesso	5
Raschiatoio trasversale convesso	1
Raschiatoio convergente	2
<i>Pièce foliacée</i>	1
Totale	11

Le dimensioni tendono a rientrare in quelle dei due precedenti insiemi, mancando (rispetto alle collezioni con numero più elevato di manufatti) gli elementi più macrolitici e microlitici.

TAB 5
Brusaida:
tipometria degli
elementi ritoccati su scheggia
(siltite n. 10).

	Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	48	97	64	81	92	77,3	16,8
Largh.	30	59	41	48	55	47,1	9,4
Spess.	9	34	12	13	16	16,4	8,5

NUCLEI

Il gruppo dei nuclei comprende 20 elementi in siltite e 4 in selce. Nella siltite la componente *levallois* è equivalente a quella discoide, che in questo insieme assume notevole importanza. La prima è dominata dalle modalità di sfruttamento preferenziale e unidirezionale, alle quali si associa un nucleo *levallois* su scheggia, abbandonato durante la fase di preparazione. Fra i discoidi potrebbero essere presenti alcuni nuclei *levallois* abbandonati nella fase di messa in forma (stacchi centripeti). Sia per la selce, che per la siltite sono attestati tipi su ciottolo a un piano preparato e a piani di stacco ortogonali.



Nucleo *levallois*
a scheggia
preferenziale
(rapp. 1:2).

TAB 6
Brusaida: tipologia dei nuclei.

Morfotecnica supporto	Siltite	Selce
n. <i>levallois</i> preferenziale	4	-
n. <i>levallois</i> ric. unidirezionale	3	-
n. <i>levallois</i> su scheggia	1	-
n. <i>levallois</i> indeterminabile	1	-
n. discoide	8	-
n. a piani di stacco ortogonali	1	1
n. su ciottolo a piano di percussione preparato	1	2
n. indeterminabile	1	1
Totale	20	4

Il nucleo su ciottolo a piano preparato in siltite è leggermente fluitato e presenta mantenimento delle convessità distale e laterali rispettivamente con distacchi distali e debordanti. Più spesso, rispetto ai nuclei *levallois*, i discoidi utilizzano quali supporti di partenza schegge/calotte. Gli sfruttamenti sono sempre medi o scarsi e le cause di abbandono solo in rari casi appaiono legate a incidenti di scheggiatura (stacchi riflessi o sorpassati o fratturazione del nucleo stesso).

Da un punto di vista tipometrico gli elementi in siltite silicizzata raggiungono dimensioni maggiori rispetto a quelli in selce. Le dimensioni degli ultimi distacchi per la siltite silicizzata registrano valori in linea con quelli degli altri siti.



Nucleo discoidale (rapp. 2:3).

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	38	153	61	66	81	74,6	26,5
	Selce	39	48	42	43	44	43,3	3,7
Largh.	Siltite	42	112	53	60	66	64,3	19,0
	Selce	35	44	36	37	39	38,0	4,1
Spess.	Siltite	11	64	19	23	33	27,8	13,3
	Selce	15	28	19	23	26	22,0	5,7

	Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	21	72	37	39	49	42,6	15,0
Largh.	23	52	30	39	42	37,4	8,4

TAB 7
Brusaida:
tipometria dei
nuclei in siltite
silicizzata (n.
20) e in selce
(n. 4).

TAB 8
Brusaida: tipo-
metria dell'ulti-
mo distacco sui
nuclei in siltite
silicizzata (n.
14).

BIFACCIALI

Il bifacciale è un abbozzo su grande scheggia (*pièce bifaciale*) (n. 2281 - mm 136 x 77 x 47) che risulta lavorato, con ampi stacchi coprenti, solo sulla faccia superiore presentando negativi da direzione trasversale e laterale. La parte basale (tallone) non è lavorata e quella distale presenta morfologia tagliente e arrotondata. I margini sono sinuosi, i profili rettilinei e la sezione piano-convessa. La presunta UTF trasformativa (porzione distale e parte di quella laterale) ha un angolo di circa 60°, quella prensiva (laterale opposta) di circa 90°. ◊ **FF**



Abbozzo di bifacciale realizzato su scheggia di grandi dimensioni (n. 2281) (rapp. 1:2).



CA' BOSCO DEGLI ORTI

Comune | Castel S. Pietro Terme
Località | Magione
Estensione | mq 22650
Quota | m s.l.m. da 93 a 106
El. IGM1 | 88 III SO
El. CTR | 221152 Castel S. Pietro Terme

Il sito si caratterizza per la presenza di un alto morfologico su cui sorge la casa colonica posta al centro di accentuati declivi dovuti all'azione erosiva dei rii Ghisiola e Mezzanotte fra loro confluenti nei pressi del confine nord-orientale della proprietà.

La serie stratigrafica è composta da depositi marini di transizione (Sabbie Gialle di Imola-membro di Ca' delle Donne) che presentano localmente spessori superiori ai 30 metri. Segue, in discordanza angolare, un deposito continentale terrazzato riconducibile per caratteristiche litologiche, pedologiche e posizione stratigrafica alla Unità di Oriolo (8° ordine dei terrazzi fluviali). Quest'ultima è costituita da una porzione basale erosiva di spessore variabile dai 5-6 m, a matrice prevalentemente ghiaiosa con diametro medio sui 18-20 cm, seguita da materiali fini (sabbie e



Raschiatoio convergente convesso (rapp. 1:1).

La porzione poderele delimitata dai rii Ghisiola e Mezzanotte.



Scheggia con cortice distale e tracce di fluitazione dalla frazione ghiaiosa dell'Unità B8 (rapp. 1:3).

limi) di tracimazione e argine con spessore oscillante sui 5 m. Tutto il corpo è interessato da una pedogenesi di colore rosso/rosso-bruno (COSTANTINI, ONOREVOLI 1996, p. 688).

La località viene segnalata per la prima volta nel repertorio dei siti paleolitici del Pedeappennino bolognese, che recepisce l'esito delle ricerche condotte negli anni '70 da Giorgio Rimondini e Carlo Pagani (NENZIONI 1996c, pp. 688-689).

I materiali individuati nei pressi dell'edificio rurale si connotano per un'intensa patina bruna e concrezioni di CaCO₃ sparse sulle superfici. Il piccolo insieme ottenuto in prevalenza da siltiti silicizzate comprende, oltre a 2 schegge *s.l.*, 3 schegge *levallois* e una lama-raschiatoio doppia rettilinea con ritocco marginale. ♦ GN

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO

L'industria di Ca' Bosco degli Orti è composta da 46 manufatti: 36 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 5 nuclei, 4 supporti ritoccati e un bifacciale. Nuclei e ritoccati hanno margini freschi, mentre poco più della metà dei prodotti/sotto-prodotti del *débitage* si presenta fluitata.



Scheggia *levallois* (Unità B8) (rapp. 1:2).

PRODOTTI E SOTTO-PRODOTTI DEL DÉBITAGE

I 16 manufatti fluitati, tutti su siltite, riuniscono 6 schegge *s.l.* (di cui una riflessa), 2 schegge con dorso naturale, 2 corticali, uno spigolo naturale e una lama debordante con dorso naturale, una scheggia predeterminante, una scheggia di ravvivamento della superficie, una punta pseudo-*levallois* e un frammento privo di cortice. Le lunghezze sono comprese tra mm 59 e 157 (lama di apertura su spigolo naturale), le larghezze tra mm 38 e 96, gli spessori tra mm 11 e 47. Nei 20 reperti non fluitati prevale la ftanite, con 16 unità, sulla selce, rappresentata da 4 esemplari. La prima categoria si compone di 6 schegge predeterminanti, 3 schegge/lame *levallois*, di cui una debordante, una scheggia *s.l.*, una scheggia con dorso naturale, una scheggia di ravvivamento della superficie, 3 lame e un frammento privo di cortice. Le lunghezze sono comprese tra mm 50 e 107, le larghezze tra mm 29 e 100, gli spessori tra mm 9 e 24. Gli elementi in selce contano invece una calotta, una scheggia corticale, una scheggia di ravvivamento della superficie e una scheggia/lama *levallois*. Le lunghezze sono comprese tra mm 44 e 83, le larghezze tra mm 24 e 65, gli spessori tra mm 7 e 21.



Raschiatoio semplice convesso (rapp. 2:3).

SUPPORTI RITOCCATI

I ritoccati comprendono due raschiatoi semplici convessi (mm 138 x 50 x 31 e mm 52 x 37 x 9) e un denticolato (mm 74 x 39 x 14) in siltite e un bulino in calcedonio (mm 63 x 26 x 19).

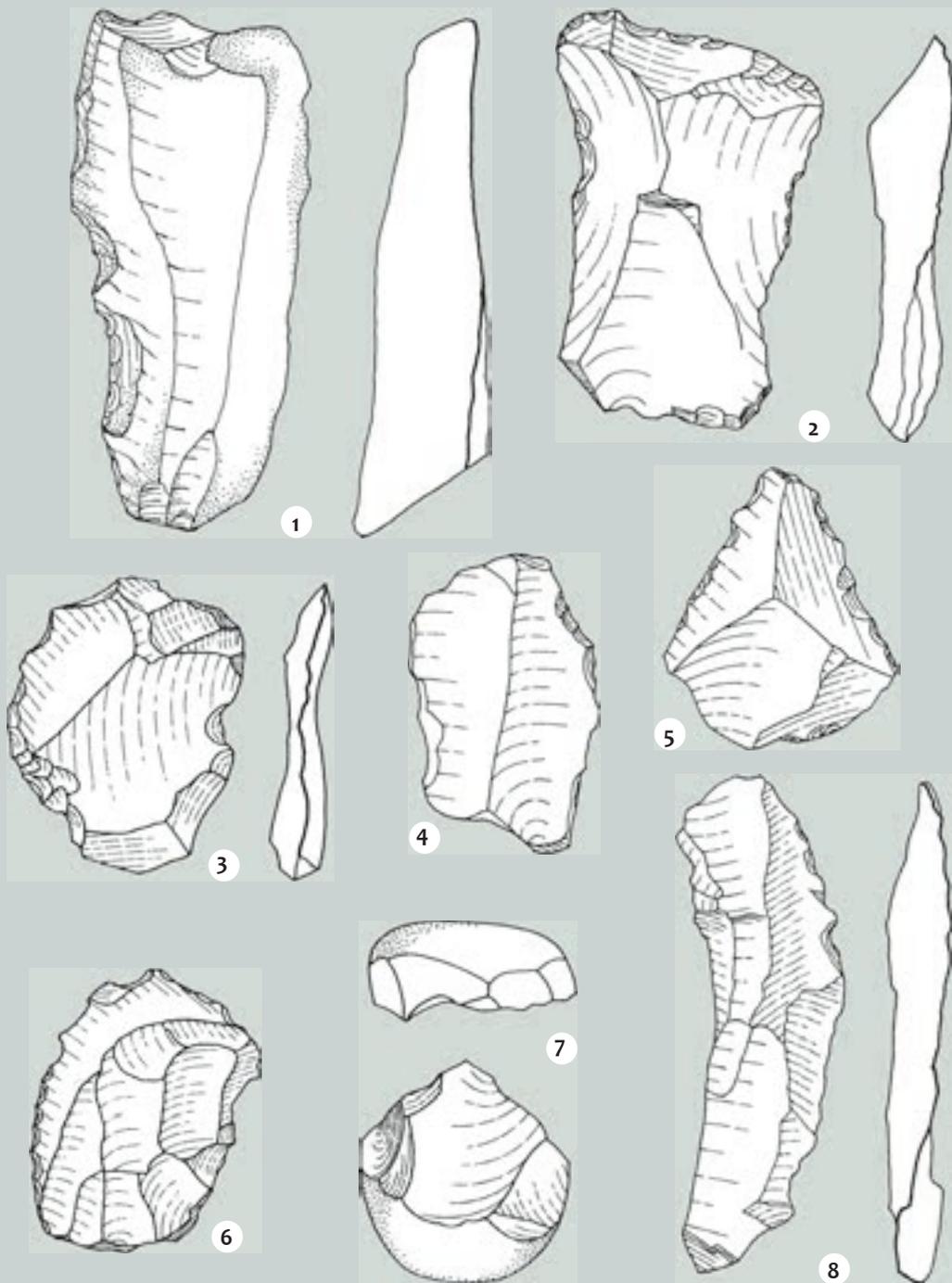


FIG.1 | CA' BOSCO DEGLI ORTI

lama debordante con dorso naturale 1; scheggia *levallois* 2-3,6; scheggia 4; punta *pseudo-levallois* 5; nucleo su ciottolo a un piano preparato 7; lama 8 (1-6, 8: siltite silicizzata; 7: selce; rapp. 2:3). (n. 1-2, 4-7 dai depositi ghiaiosi dell'Unità di Oriolo-B8).

NUCLEI



In questo gruppo si annoverano tre nuclei su siltite (*levallois* indeterminabile, a stacchi centripeti indeterminabile, a stacchi alterni) e due su selce (pre-nucleo/apertura di ciottolo con percussione bipolare e su ciottolo a piano preparato). Le lunghezze sono comprese tra mm 83 e 47, le larghezze tra mm 35 e 67, gli spessori tra mm 17 e 53.

BIFACCIALI

Il bifacciale è di tipo amigdaloidale a sagoma sub-cordiforme (n. 3001 - mm 151 x 96 x 65), con margini fluitati. Ha base spessa, parzialmente naturale e apice frammentario; entrambi i margini laterali hanno andamento sinuoso e uno presenta la parte inferiore a *méplat*. La sezione è piano-convessa e gli stacchi sono ampi e sommari su una faccia e coprenti (parzialmente ripresi con ritocco sopraelevato/scalariforme) sull'altra. L'UTF trasformativa potrebbe essere rappresentata dalla porzione distale dei due margini laterali, che comunque presentano angoli molto ampi (circa 80°). La parte basale, caratterizzata da due *méplat* laterali, sembra costituire l'UTF prensiva. Ancora una volta pare trattarsi di un bifacciale-strumento. ♦ FF

Nucleo *levallois*
(rapp. 2:3).



Bifacciale
sub-cordiforme
(n. 3001) (rapp.
1:2).



VILLA PANZACCHIA

Comune | Castel S. Pietro Terme
Località | Bertella
Estensione | mq 22050
Quota | m s.l.m. da 105 a 125
El. IGMI | 88 III SO
El. CTR | 221152 Castel S. Pietro Terme

Il podere, nei pressi del nucleo abitativo di Castel S. Pietro, si estende su un'area pianeggiante, con leggere progredazioni impostate sull'asse N-O/S-E, delimitata nel settore occidentale dal rio Magione.

La porzione basale erosiva di spessore variabile dai m 5-6, a matrice prevalentemente ghiaiosa con diametro medio di cm 18-20, affiorante nella scarpata erosiva sud-occidentale della proprietà, è seguita da materiali fini (sabbie e limi) di tracimazione e argine con spessore oscillante intorno a m 5. Tutto il corpo è interessato da una pedogenesi di colore rosso/rosso-bruno.

Il sito, privo di riferimenti bibliografici, viene segnalato grazie alle ricerche condotte da Giorgio Rimondini che individua in affioramento superficiale, distribuito su un areale di circa mq 2000, un tecnocomplesso a spigoli vivi e con profonde patine di co-



Bifacciale triangolare di grandi dimensioni e fattura molto accurata (rapp.1:2).



Una veduta del sito con sullo sfondo il rio Magione.

lore variabile dal bruno al beige, connotato dalla produzione di schegge, prodotti laminari e punte (ricavate anche da supporti *levallois*), e una decina di bifacciali di varia tipologia. In assenza di informazioni puntuali su questo gruppo omogeneo di materiali, segnaliamo nella categoria dei bifacciali un esemplare in siltite silicizzata di accurata fattura, di forma triangolare, bordi rettilinei e base tagliente con profonda patina di alterazione di colore bruno e concrezioni sparse di FeMn. ♦ GN

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO

L'industria di Villa Panzacchia è composta da 54 manufatti: 19 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 4 supporti ritoccati, 27 nuclei, 2 percussori e due bifacciali. Alcuni elementi presentano pseudoritochi o patine leggere.

PRODOTTI E SOTTO-PRODOTTI DEL DÉBITAGE

I 19 prodotti/sotto-prodotti del *débitage* sono in 17 casi su siltite; uno è in radiolarite (scheggia *s.l.*) e uno in selce (scheggia predeterminante). Gli elementi in siltite contano 2 schegge *s.l.*, 4 schegge predeterminanti, 4 schegge/lame *levallois*, una scheggia corticale, una scheggia con dorso naturale, una scheggia con dorso di *débitage*, una punta pseudo-*levallois*, una lama e due frammenti privi di cortice. Le lunghezze sono comprese tra mm 42 e 120, le larghezze tra mm 27 e 75, gli spessori tra mm 7 e 25.



Scheggia *levallois*
con ritocco
marginale (rapp.
1:2).

SUPPORTI RITOCCATI

In selce si hanno una *pièce écaillée* (olocenica? mm 28 x 25 x 10) e un raschiatoio semplice convesso (mm 59 x 42 x 15), entrambi ricavati da schegge corticate. I due elementi su siltite corrispondono a raschiatoi semplici convessi ottenuti rispettivamente da una scheggia con dorso naturale (mm 56 x 38 x 16) e da una scheggia predeterminante (mm 70 x 27 x 7).

NUCLEI E PERCUSSORI

I nuclei in selce (n. 14) prevalgono per una sola unità su quelli in siltite (n. 13). Con un'ampia variabilità tipologica, i *levallois* sono dominanti nella siltite. Si nota comunque una maggiore rappresentatività dei nuclei ricorrenti (n. 4). Nell'ambito della selce, si hanno nuclei su ciottolo soprattutto a un piano preparato o a stacchi alterni; alcuni presentano un piano di stacco ortogonale.

Due nuclei piramidali a lame, rispettivamente in ftanite e selce, potreb-



Nucleo *levallois*
preferenziale
(rapp. 1:2).

bero riferirsi a contesti più recenti (olocenici). Si segnalano, infine, due percussori ricavati da ciottoli in siltite.

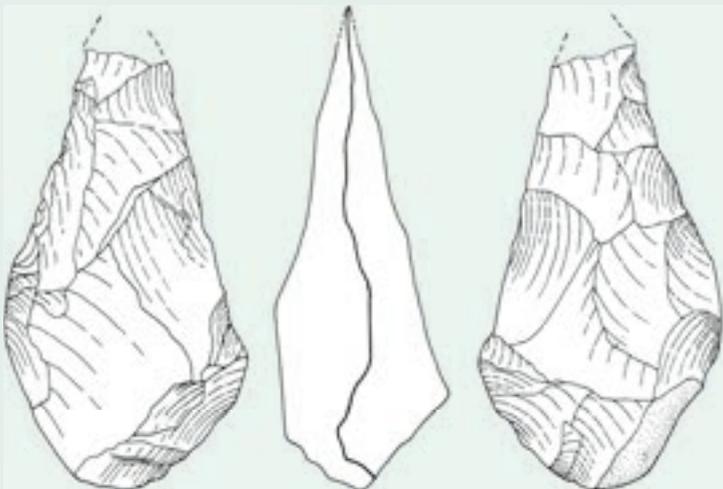
BIFACCIALI

I due bifacciali corrispondono a un elemento cordiforme allungato di piccola taglia su probabile scheggia (n. 659 - mm 91 x 57 x 32) e a un *ficron* (bifacciale micocchiano) a forma lanceolata con punta frammentaria (n. 660 - mm 126 x 73 x 42). Nel primo manufatto i margini hanno andamento convesso, i profili sono sinuosi e la sezione piano-convessa. Alla base naturale e corticata si contrappone un apice appuntito. Gli stacchi sono tendenzialmente coprenti e parzialmente ripresi. Funge da UTF trasformativa la porzione distale (incluso l'apice con angolo compreso tra 39° e 53°) e uno dei margini (67°), mentre quello contrapposto e la base costituiscono l'UTF prensiva. Anche in questo caso si tratta di un bifacciale-strumento.

Il secondo esemplare presenta base spessa, parzialmente scheggiata, margini concavo-sinuosi, con *méplat* basale e sezione biconvessa. Gli stacchi sono da sommari a coprenti, in alcuni casi sopraelevati. L'UTF trasformativa sembra costituita dalla parte apicale (frammentaria) con angolo di circa 60°, mentre la parte inferiore potrebbe fungere da parte prensiva (angoli superiori a 73°). ♦ FF



Bifacciale cordiforme di piccola taglia (n. 659) rapp. 1:2).



Bifacciale lanceolato a base spessa e parzialmente corticata (n. 660) (rapp. 1:2).



I GIUNCHI, TRUCCA

Comune | Castel S. Pietro Terme

Località | Liano

Estensione | mq 58300

Quota | m s.l.m. da 140 a 170

El. IGMI | 88 III SO

El. CTR | 238031 Liano

I poderi, ubicati fra le strade comunali Trucca e Tanari, si inscrivono nel versante occidentale del torrente Sillaro. L'intera area risulta interessata dall'attività erosiva dei rii Magione e Castellaro che, con andamenti meandrici, modellano le superfici progredienti in direzione SO-NE. Sotto il profilo strutturale, l'areale mette in evidenza una serie di oltre 5 metri di ghiaie basali massive con intercalazioni lenticolari di sabbie e limi di tracimazione e argine, interessati da intensa pedogenesi rossa/bruna, riferiti all'Unità di Oriolo (8° ordine dei terrazzi fluviali). Lembi di *silt* pedogenizzati, in buona parte erosi, chiudono la serie (COSTANTINI, ONOREVOLI 1996, pp. 309, 700). Il sito rientra fra quelli segnalati da Luigi Fantini per la presenza di testimonianze paleontologiche, come si evince dal *Repertorio di scavi e scoperte* di R. Scarani che, oltre ai



Lama di grandi dimensioni appartenente alla collezione Fantini (rapp. 2:3).

La porzione del podere prospiciente il rio Magione.



Nucleo *levallois*
(rapp. 1:2).



Lama -raschiato-
io (rapp. 2:3).



Scheggia *levallois*
(rapp. 2:3).

podd. I Giunchi-Trucca, registra come luoghi di indagine anche le confinanti unità poderali il Comune, Olive e Piangipane (SCARANI 1963, p. 215, n. 158P, l, m, n; p. 216, n. 158P, o, p).

Nella Carta Tecnica Regionale (F. Liano - 238031 - rilievo 1979) il colonico segnalato con il toponimo Colombarina sostituisce la tradizionale denominazione della località, nota come «Piangipane». Luigi Fantini lascia un unico riferimento diretto ai poderi «Giunchi-Trucca» nel già ricordato elenco manoscritto inedito redatto nei primi anni '70, per la raccolta di ben 6 «*amigdale moustériane*» che, assommate a quelle del confinante podere Piangipane, attestano la presenza in buone percentuali di questo elemento nei limi pedogenizzati che chiudono la serie terrazzata (Unità B8) affiorante, per lunghi tratti, nella zona leggermente declivante verso il rio Magione. Nel volume dedicato ai depositi pleistocenici del margine appenninico bolognese distinte schede di sito prendono in esame, suddivise per unità stratigrafica di reperimento, le testimonianze sino a quel momento note per l'intero areale (cfr. «Trucco, I Giunchi, Il Comune», «Piangipane», «Olive») (NENZIONI 1996c, p. 309; GASPARRI *et alii* 1996b, pp. 310-312, 697-699, 700-702, 707-708; GASPARRI, PIERANTONI 1996, pp. 310-312; 314-315). Per limitarci ai I Giunchi-Trucca un gruppo di reperti litici, contrassegnati con il generico toponimo «Liano», provengono dai limi di tracimazione e argine, interessati da intensa pedogenesi rossa/bruna posti a chiusura dell'Unità di Oriolo (B8).

Si tratta di 13 reperti a spigoli vivi e con intense patine giallo-brune esumati dai lavori arativi nei pressi della strada comunale e nei terreni declivanti verso il rio Magione. Il modesto insieme si compone di alcune lame, una scheggia *levallois*, 2 raschiatoi laterali rettilinei e 1 punta piatta profonda nella quale un ritocco inverso ha asportato bulbo e tallone. ◊
GN

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO

L'industria di Trucca è composta da 97 manufatti: 62 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 11 supporti ritoccati, 23 nuclei e un percussore. La maggior parte presenta margini freschi, con una ridotta percentuale di elementi caratterizzati da pseudoritocchi (16%) e nessun elemento fluitato.

PRODOTTI E SOTTO-PRODOTTI DEL DÉBITAGE

La maggior parte dei prodotti e sotto-prodotti non modificati sono in siltite. I soli 4 manufatti in selce annoverano due schegge corticali, con cortice maggiore del 50%, una di rinvivamento della superficie e una riflessa. Complessivamente gli elementi frammentari sono 9. Per la siltite, la componente *levallois* (comprensiva di scheg-

ge predeterminanti) è leggermente superiore rispetto a quella non *levallois* (comprensiva di schegge con dorso naturale e dorso di *débitage*). Si registra anche la presenza di tre punte pseudo-*levallois* e di un'unica lama. Gli elementi corticati sono sporadici e si segnala la presenza di diversi supporti tecnici (schegge riflesse, sorpassate, di ravvivamento del piano di percussione e mantenimento della superficie di scheggiatura).

Morfotecnica	Siltite	Selce
scheggia corticale (cort<50%)	1	-
scheggia corticale (cort>50%)	-	2
scheggia predeterminante	9	-
scheggia/lama <i>levallois</i>	11	-
scheggia/lama <i>levallois</i> debordante	2	-
punta pseudo- <i>levallois</i>	3	-
lama	1	-
scheggia s.l.	11	-
scheggia con dorso naturale	2	-
scheggia con dorso di <i>débitage</i>	3	-
scheggia di ravvivamento superficie	4	1
scheggia prep/rav piano di percussione	1	-
scheggia riflessa	3	1
scheggia sorpassata	2	-
frammento corticato	1	-
frammento privo di cortice	4	-
Totale	58	4

TAB 1
Trucca: elementi del *débitage* in siltite e selce suddivisi per categorie tecnologiche.

L'analisi tipometrica evidenzia deviazioni standard inferiori rispetto ad altri insiemi per l'assenza sia della componente microlitica sia di quella macrolitica. Le schegge/lame *levallois* hanno valori compresi tra mm 41 e 84 per la lunghezza e tra mm 24 e 61 per la larghezza; le schegge s.l. tra mm 55 e 88 e mm 26 e 66. L'unica lama registra dimensioni pari a mm 54 x 18 x 6. Quando determinabili, i talloni sono prevalentemente lisci.

Tallone	Siltite	Selce
naturale	5	-
liscio	25	-
liscio (inclinato)	6	2
diedro	4	2
faccettato	5	-
diverso	1	-
indeterminabile	14	-
Totale	58	4

TAB 2
Trucca: morfologie dei talloni rilevate sui supporti in siltite e selce.

TAB 3
Trucca:
dimensioni dei
prodotti e sot-
to-prodotti in
siltite (n. 49).

	Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	31	91	49	58	66	59,0	14,6
Largh.	18	98	35	41	48	42,1	12,6
Spess.	6	28	9	11	14	12,5	4,9

SUPPORTI RITOCCATI

Tutti i ritoccati sono in siltite, sette dei quali integri. Prevalgono i raschiatoio, quasi esclusivamente di tipo semplice convesso; vi si associano un rettilineo, un concavo e un tipo doppio rettilineo-convesso. Presumibilmente riconducibili a contesti olocenici (età del Rame?) sono un grattatoio, uno scagliato (*pièce écaillée*) e un raschiatoio denticolato. I supporti sono vari con prevalenza delle schegge s.l.

TAB 4
Trucca: tipolo-
gia degli ele-
menti ritoccati
in siltite e selce/
radiolarite.

Tipo	Siltite
Raschiatoio semplice rettilineo	1
Raschiatoio semplice convesso	5
Raschiatoio semplice concavo	1
Raschiatoio doppio rettilineo-convesso	1
Grattatoio	1
Raschiatoio denticolato	1
Scagliato	1
Totale	11

La media delle lunghezze è abbastanza elevata per la mancanza della componente più microlitica. Gli altri valori non si discostano da quelli medi degli altri insiemi.

TAB 5
Trucca: tipome-
tria degli ele-
menti ritoccati
in siltite (n. 7).

	Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	42	101	47	64	78	65,1	22,4
Largh.	24	70	41	45	50	45,7	13,9
Spess.	6	27	11	15	18	15	7,3

NUCLEI E PERCUSSORI

Il gruppo dei nuclei e percussori comprende 17 elementi in siltite e 7 in selce. In siltite prevale nettamente la componente *levallois*, caratterizzata da un'ampia varietà di sfruttamenti, con l'assenza del solo metodo ricorrente ortogonale e con l'attestazione di un nucleo *levallois* su scheggia. In questo gruppo si segnalano anche un *kombewa*, un nucleo a piani di stacco ortogonali e uno centripeto indeterminato, apparentemente riferibile a contesti olocenici. Per la selce, ancora una volta, si osserva la dominanza dei tipi su ciottolo a piano preparato e non preparato (tipo

chopper) o a stacchi alterni (tipo *chopper* bifacciale).

È attestato anche un nucleo *levallois* ricorrente unidirezionale. Entrambi i pre-nuclei sono su scheggia e caratterizzati dalla preparazione di un piano periferico che appare non sfruttato.

L'unico percussore su ciottolo siliceo non trova sicura attribuzione cronologica.

Morfotecnica supporto	Siltite	Sel/Rad
Prenucleo	1	1
n. <i>levallois</i> preferenziale	2	-
n. <i>levallois</i> ric. unidirezionale	3	-
n. <i>levallois</i> ric. bidirezionale	2	1
n. <i>levallois</i> ric. centripeto	2	-
n. <i>levallois</i> a doppia superficie di distacco	1	-
n. <i>levallois</i> su scheggia	1	-
n. <i>levallois</i> indeterminabile	2	-
n. a stacchi centripeti indt.	1	-
n. a piani di stacco ortogonali	1	-
n. su ciottolo a piano non preparato / <i>chopper</i>	-	1
n. su ciottolo a stacchi alterni/ <i>chopper</i> bifacciale	-	1
n. su ciottolo a piano di percussione preparato	-	2
n. <i>kombewa</i>	1	-
percussore	-	1
Totale	17	7

TAB 6
Trucca: tipologia dei nuclei.

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	46	124	54	66	76	70,4	20,3
	Selce	42	63	49	54	58	53,0	7,4
Largh.	Siltite	39	107	57	65	73	67,1	17,9
	Selce	43	60	45	49	50	48,7	5,8
Spess.	Siltite	13	53	17	24	35	27,2	11,4
	Selce	16	35	21	33	34	27,7	8,2

TAB 7
Trucca: tipometria dei nuclei in siltite silicizzata (n. 17) e selce (n. 7).

	Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	24	110	35	42	51	45,9	20,5
Largh.	20	89	24	31	41	35,3	18,0

TAB 8
Trucca: tipometria dell'ultimo distacco sui nuclei in siltite silicizzata (n. 14).

La tipometria dei nuclei e degli ultimi distacchi rientra, per entrambe le materie prime, nei range degli altri insiemi esaminati. ♦ FF



Nuclii *levallois*, rispettivamente di tipo ricorrente e preferenziale (rapp. 2:3).

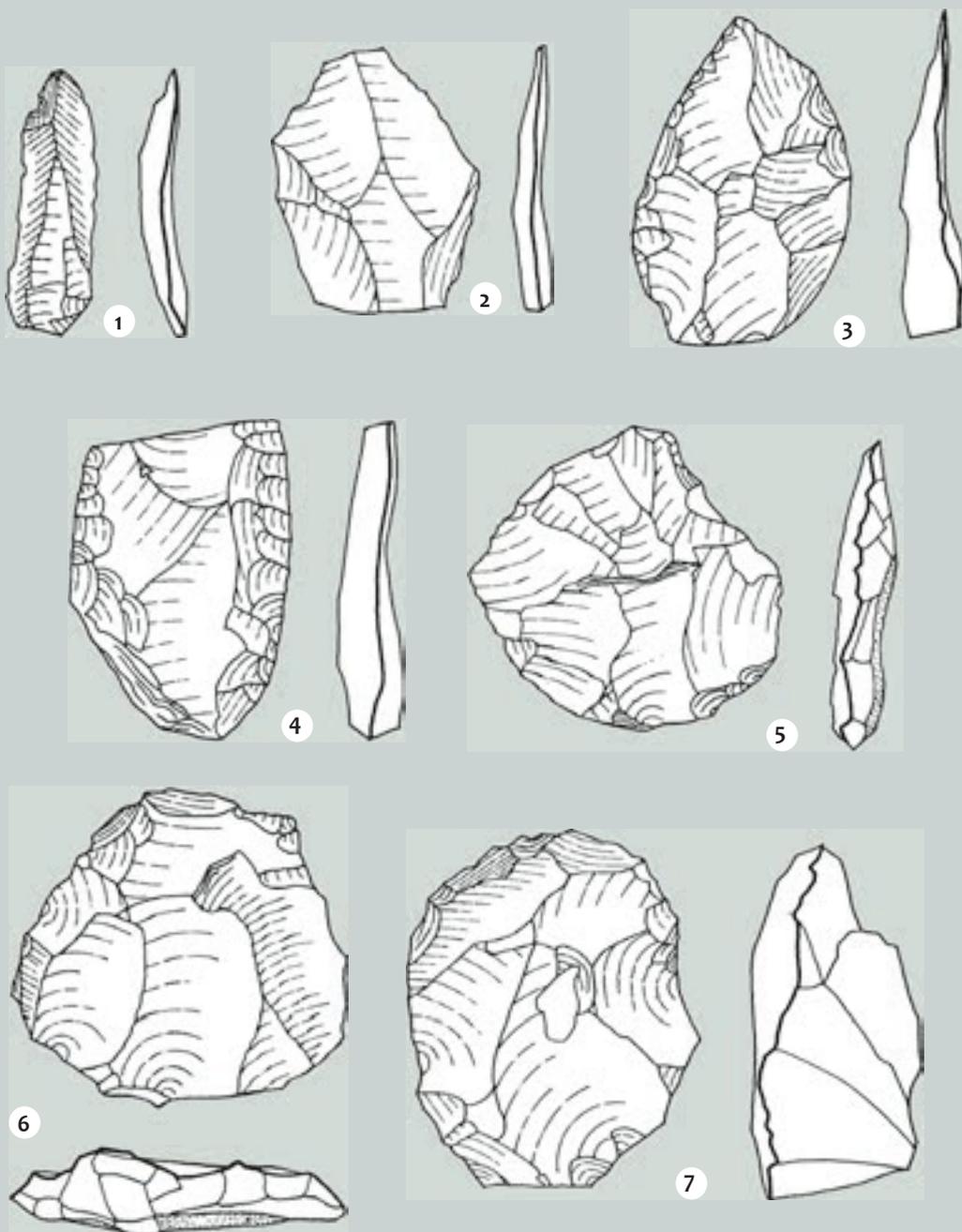


FIG.1 | I GIUNCHI TRUCCA

lama 1; scheggia *levallois* 2; raschiatoio semplice convesso 3; raschiatoio doppio rettilineo-convesso 4; nucleo *levallois* ricorrente 5-7 (1-7: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

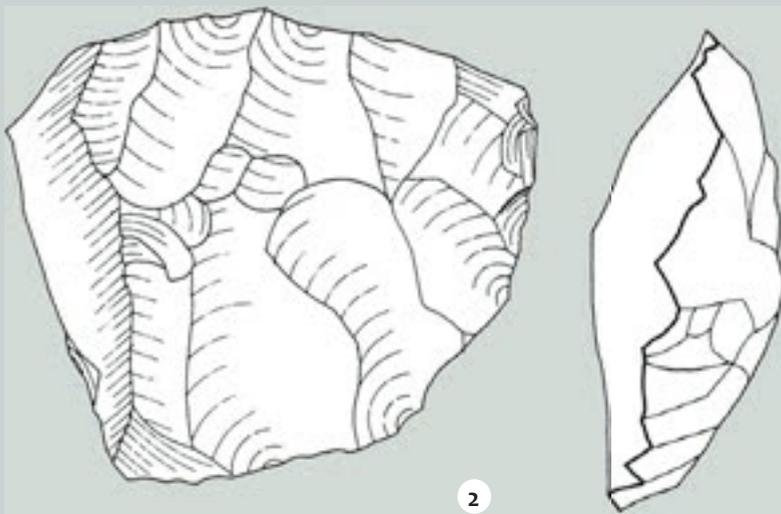
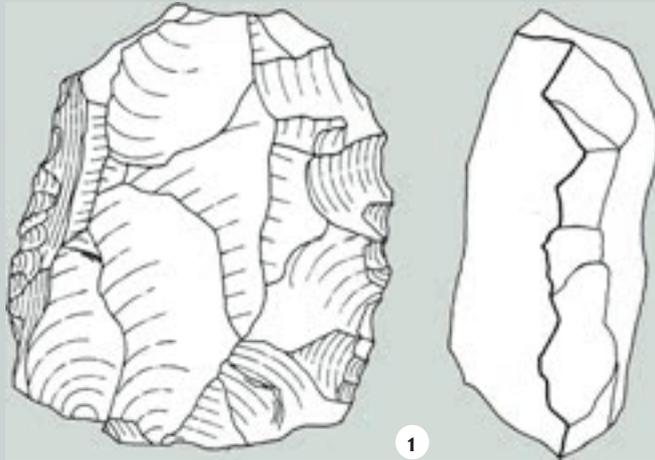


FIG.2 | I GIUNCHI - TRUCCA
nucleo *levallois* ricorrente 1-2 (1-2: siltite silicizzata; rapp. 2:3).



SCORTICHINA (O DOZZETTI)

Comune | Castel S. Pietro Terme

Località |

Estensione | mq 59420

Quota | m s.l.m. da 94 a 110

El. IGMI | 88 III SO

El. CTR | 238031 - 238044 Castel S. Pietro Terme

Il sito, posto sulla sinistra del torrente Sillaro, non lungi dall'abitato di Castel S. Pietro, è delimitato in tutta la sua estensione orientale dalla strada provinciale Sillaro. Dal punto di vista morfologico i terreni presentano leggeri declivi che, impostati in direzione N-O/S-E, divengono meno sensibili in prossimità della strada provinciale.

L'area si inserisce all'interno di un ampio deposito terrazzato intravallivo riconducibile al 6° ordine (Unità di S. Biagio/Bellaria). La successione stratigrafica, non affiorante, si compone di depositi marino-costieri (Sabbie Gialle di Imola - membro di Ca' delle Donne) seguiti in discordanza da depositi continentali composti alla base da un pacco di almeno m 3 di spessore di ghiaie basali massive con intercalazioni di sabbie medio-grossolane (8° ordine - Unità di Oriolo), seguite da depositi sabbioso-limosi di traccimazione e argine,



Raschiatoio convergente su supporto levallois (rapp. 1:1).



L'area del sito ripresa dalla Strada provinciale del Sillaro. Sullo sfondo la casa padronale.

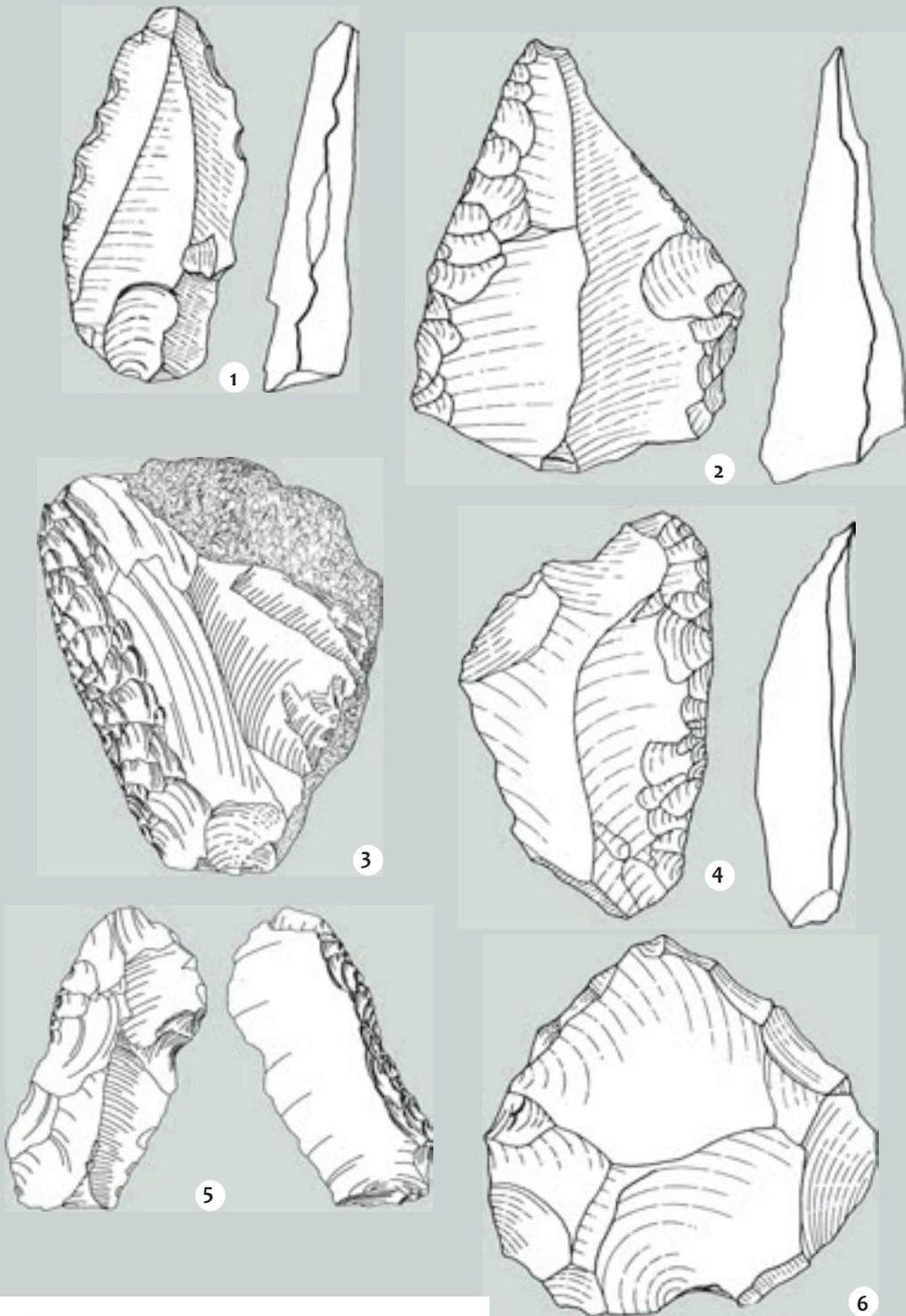


FIG.1 | SCORTICHINA O DOZZETTI

lama *levallois* 1; raschiatoio semplice rettilineo 2-4; raschiatoio a ritocco bifacciale 5; nucleo *levallois* ricorrente 6 (1-6: siltite silicizzata; rapp. 2:3) (n.1 dai depositi ghiaiosi dell'Unità di Oriolo-B8).

interessati da intensa pedogenesi bruno-giallastra e lembi residuali di *silt* (già interpretati come *loess*) (COSTANTINI, ONOREVOLI 1996, pp. 709-710).

I reperti individuati nella porzione sud-orientale del podere e nelle vicinanze dell'arteria viaria, sono portati in superficie dai lavori agricoli che incidono porzioni di limi pedogenizzati nei quali giacciono, in deposizione primaria, con prevalenti patine giallo-brune e leggere concrezioni di Fe-Mn.

Una sintetica scheda inserita nel repertorio dedicato ai depositi pleistocenici del margine appenninico bolognese, segnala la presenza di 19 manufatti: un nucleo a stacco preferenziale e 6 schegge rientrano nel gruppo *levallois*. La componente strumentale annovera 4 raschiatoi unilaterali e una lama-raschiatoio di grandi dimensioni (L= mm 132) con tallone faccettato (GASPARRI et alii 1996b, pp. 710-711). ♦ GN



Lama *levallois*
(rapp. 1:2).

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO

L'industria di Dozzetti è composta da 24 manufatti: 10 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 11 supporti ritoccati e 3 nuclei. Alcuni elementi sono fluitati (oltre a una calotta in selce, una scheggia con dorso naturale e una lama in siltite). Un certo numero di reperti presenta pseudoritocchi o patine leggere.

Nove dei 10 prodotti/sotto-prodotti del *débitage* sono in siltite, mentre la selce è rappresentata da una calotta (mm 59 x 45 x 23). Fra i primi si segnalano due schegge con dorso naturale, due schegge *s.l.* di cui una riflessa, una scheggia predeterminante, due schegge/lame *levallois*, una lama e un elemento indeterminabile. Le lunghezze sono comprese tra mm 50 e 93, le larghezze tra mm 38 e 67, gli spessori tra mm 12 e 23.

Degli 11 supporti ritoccati, tutti in siltite, otto sembrano riconducibili al Paleolitico medio: tre raschiatoi semplici rettilinei e tre semplici convessi, un raschiatoio a ritocco bifacciale e un raschiatoio *déjeté*. Le lunghezze sono comprese tra mm 57 e 107, le larghezze tra mm 32 e 79, gli spessori tra mm 7 e 31. Possono essere riferiti a contesti olocenici (età del Rame?) un bulino su scheggia (mm 84 x 38 x 22), un raschiatoio a dorso assottigliato e uno su faccia piana.

I tre nuclei sono *levallois*, due in selce (a scheggia preferenziale) e uno in siltite (ricorrente ortogonale). Le lunghezze dell'ultimo distacco sono comprese tra mm 47 e 60 e le larghezze tra mm 39 e 54. Le dimensioni sono le seguenti: lunghezze tra mm 53 e 82, larghezze tra mm 53 e 79, spessori tra mm 22 e 30. ♦ FF



Raschiatoi
semplici convessi
(rapp. 1:2).



LA RINIERA, TOMBAZZA

Comune | Castel S. Pietro Terme
Località |
Estensione | mq 74310
Quota | m s.l.m. da 95 a 120
El. IGMI | 88 III SO
El. CTR | 238044 Castel S. Pietro Terme Sud

Gli areali, estesi su un'ampia superficie alla destra del torrente Sillaro, presentano un andamento pianeggiante con declivi orientati sull'asse N-E/S-O variabili da m 123 a m 100 ca. s.l.m. Le unità poderali sono delimitate dalla strada comunale Riniera /Mascarelle e, nel settore orientale, dal rio Rosso. Un orlo di scarpata accentua le pendenze nell'intero settore nord-occidentale.

L'area si imposta su depositi marini di transizione (cfr. Sabbie Gialle di Imola) con strati immergenti verso N-E e inclinazione media di 8-12°, coperti dalla giustapposizione/intersezione di più ordini terrazzati in fase di *facies* di conoide prossimale. La struttura di questo deposito è costituita da un pacco di almeno 5-6 metri di spessore di ghiaie erosive basali, seguite da depositi sabbioso-limosi di tracimazione ed argine, interessati da intensa pedogenesi rosso/bruna (paleosuolo fersiallitico) riconducibile per caratteristiche litologiche, pedologiche e posizione stratigrafica alla Unità del Molino (7° ordine dei terrazzi fluviali). In



Hacherau in siltite con profonda patina bruna dal podere Tombazza (tetto dell'Unità B7) (rapp. 1:2).



La superficie sommitale del podere La Riniera.



Bifacciale amigdaloide e nucleo *levallois* con tracce di fluitazione, dalle ghiaie della scarpata occidentale del podere Riniera (rapp. 1:2).

alcune aree si possono osservare lembi residuali di depositi siltosi (*loess*) pedogenizzati a *pseudogley* di chiusura della serie (COSTANTINI, ONOREVOLI 1996, pp. 325, 331, 726, 730).

Luigi Fantini, che per primo ha condotto esplorazioni nelle unità poderali attorno ai primi anni '50, segnala la raccolta di « *manufatti in ftanite di tipo musteriano* » secondo quanto riportato in una sintesi sulle origini del territorio imolese (MANCINI et alii 1957, p. 181, n. 139; p. 182, n. 163) e da Renato Scarani nella relativa scheda del *Repertorio di scavi e scoperte* (SCARANI 1963, p. 216, n. 166P, p. 216 n. 168P, segnalato con il toponimo «*Riviera*» o «*Villa Rusconi*»).

Ancor oggi presenti nella collezione Fantini, alcuni reperti con profonde tracce di fluitazione (11 ess. fra schegge e nuclei) o patinati e a spigoli vivi (4 ess., fra i quali due nuclei *levallois* per schegge e per lame), recano le sigle manoscritte «*Riniera*» (in alcuni casi «*R*») o «*Tombaccia*».

Schede di dettaglio dei siti La Riniera-Tombazza (analizzati come singoli poderi) figurano anche nel censimento dei depositi pleistocenici del margine appenninico bolognese (LENZI, NENZIONI 1996) che recepisce l'esito delle prospezioni condotte a partire dalla metà degli anni '70 da Gustavo Pierantoni

Le evidenze paleontologiche analizzate per unità di deposizione sono relative a due litocomplessi distiguibili fra loro per le caratteristiche morfo-tipologiche. Nella parte inferiore del versante destro del rio Rosso e nella scarpata occidentale de La Riniera, entrambe connotate da vasti affioramenti delle ghiaie basali del terrazzo, sono stati campionati 42 reperti in siltite silicizzata con tracce disomogenee di fluitazione (si alternano esemplari con margini fortemente abrasi ad altri con modeste tracce di trasporto post-depositazionale) e patine, in alcuni casi profonde, variabili dal grigio-nerastro al bruno. Dal punto di vista tecnico il buon numero di prodotti decorticati (81,8%), la morfologia di alcuni nuclei e l'attestazione di schegge-schegge laminari con talloni diedri e faccettati denotano l'applicazione di sistemi di *débitage* predeterminati, quali quello *levallois* e quello laminare.

Pur nella difficoltà di distiguere in questi contesti gli pseudoritocchi dai ritocchi intenzionali, il piccolo gruppo annovera alcuni strumenti distribuiti nella categoria dei raschiatoi (2 di tipo trasversale, un laterale ottenuto da una grande lama e un bilaterale inverso). L'insieme annovera anche un bifacciale (mm 161 x 83 x 7) con sezione spessa triedrica, base riservata, profili sinuosi. L'apice, originariamente appuntito, è troncato *ab antiquo* (GASPARRI, PIERANTONI 1996, pp. 325-328; 331-333).

Un secondo gruppo di reperti a spigoli vivi, con patine anche profonde di colore variabile dal grigio al grigio-bruno e incrostazioni di CaCo₃, proviene dall'ampia unità morfologica con leggera progradazione (quote medie degli affioramenti paleontologici da m 112 a m 100 ca. s.l.m.). Il li-



Podere Riniera:
nucleo *levallois*
in selce, ancora
in situ nei limi
pedogenizzati di
copertura.

tocomplesso si concentra nei settori poderali a est degli edifici rurali e nelle scarpate erosive orientali, ove i lavori agricoli portano alla luce ampie porzioni dei limi con pedogenesi rossa-rossa/bruna di copertura del terrazzo (7° ordine - Unità del Molino).

Per un'analisi in dettaglio del tecnocomplesso rinvenuto, composto da 252 reperti fra nuclei (32), schegge (166), strumenti (48) e bifacciali (5), si rimanda al citato lavoro di sintesi (GASPARRI *et alii* 1996a, pp. 726-733).

In questa sede ci si limita a una sintesi di alcuni caratteri :

- i nuclei includono significativi esemplari di tipo *levallois* nelle diverse articolazioni e con forme anche di tipo ricorrente unidirezionale/bidirezionale/ortogonale; ben attestate, e non secondarie, anche altre morfologie (discoidi, centripeti ecc.);
- nella componente su scheggia si rileva che oltre un quinto è costituito da prodotti di *débitage levallois* (La Riniera IL tecn. 24,5%; Tombazza IL 19,8%) con esempli di ottima qualità esecutiva;
- i ritoccati (La Riniera n. 24 ess.=19,5%, Tombazza n. 23 ess.=17,8%) presentano una discreta variabilità tipologica: prevalgono i raschiatoi nelle diverse varietà con prevalenza dei semplici ad andamento convesso. I rettilinei, trasversali, latero-trasversali e i doppi si equivalgono con leggera predominanza dei trasversali di ottima fattura. Presente, ma più rara, la produzione di punte musteriane e *levallois*, grattatoi e denticolati;
- i bifacciali, come nella maggior parte dei siti bolognesi, denotano una totale assenza di standardizzazione delle forme e una lavorazione sostanzialmente sommaria. Alcuni esemplari paiono ottenuti dal riadattamento funzionale di nuclei; altri sono condizionati dalla forma originaria del supporto di partenza. In questo ristretto gruppo si distingue l'*hacherau* del podere Tombazza, a sezione biconvessa e con base arcuata e tagliente, rinvenuto in deposizione primaria nella frazione sabbioso-limosa interessata da intensa pedogenesi rosso/bruna posta al



Bifacciale di
sagoma lanceola-
ta dal podere
Tombazza (limi al
tetto dell'Unità
B7) (rapp. 1:2).



tetto dell'Unità del Molino (7° ordine dei terrazzi fluviali). ◊ GN

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO

L'industria di La Riniera-Tombazza è composta da 239 manufatti: 141 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 50 supporti ritoccati e 43 nuclei. Si annoverano inoltre 3 percussori e 2 bifacciali. Solo sette manufatti hanno superfici lievemente fluitate (tre schegge e una scheggia sorpassata, una punta pseudo-*levallois*, un raschiatoio su lama e un nucleo). Meno di un quarto degli elementi presenta pseudoritocchi. Contrariamente alla maggior parte degli altri insiemi, quello de La Riniera non è dominato dagli elementi del Paleolitico medio, ma si presenta più vario, indiziando diverse fasi di frequentazione soprattutto da riferirsi all'Olocene.

Lama in siltite
silicizzata (rapp.
2:3).

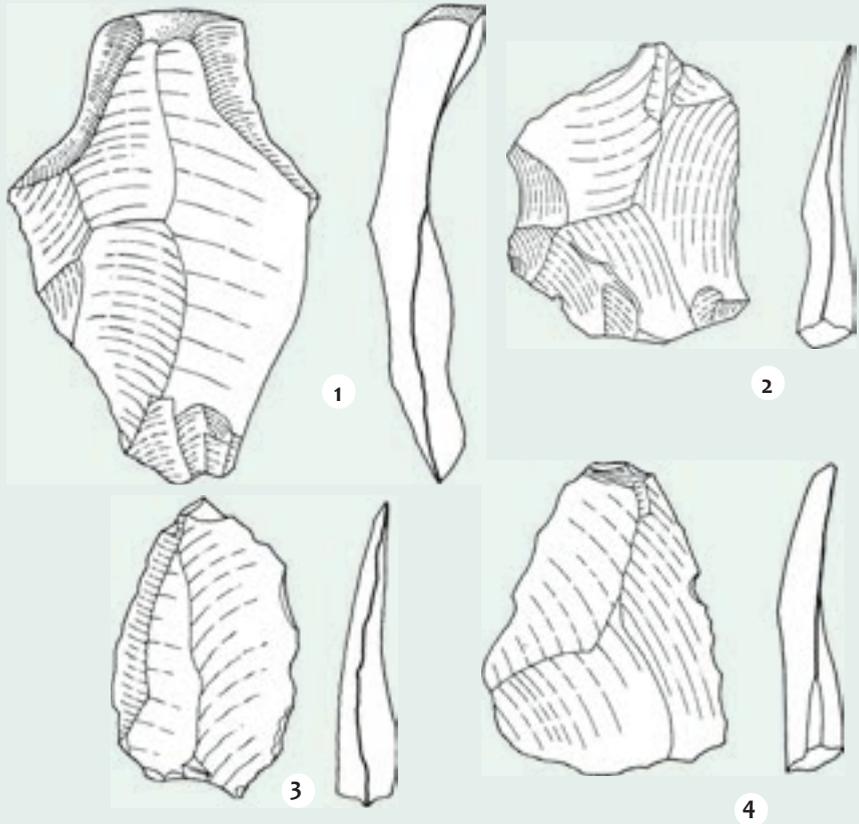


FIG.1 | LA RINIERA - TOMBAZZA
scheggia sorpassata 1; scheggia *levallois* 2; scheggia
3-4 (1-4: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

PRODOTTI E SOTTO-PRODOTTI DEL DÉBITAGE

I prodotti e sotto-prodotti non ritoccati sono 141, con una netta prevalenza di quelli in siltite, rispetto alla selce e radiolarite (rispettivamente 13 e 2).

Morfotecnica	Siltite	Selce
scheggia corticale (cort >50%)	1	1
scheggia corticale (cort <50%)	5	4
scheggia predeterminante	14	-
scheggia/lama <i>levallois</i>	30	1
scheggia/lama <i>levallois</i> debordante	2	-
punta <i>levallois</i>	-	-
punta pseudo- <i>levallois</i>	2	1
scheggia <i>kombewa</i>	1	-
lama	5	2
lama a cresta	-	-
lama di <i>cintrage</i> /neo-cresta	1	-
scheggia <i>s.l.</i>	31	5
scheggia con dorso naturale	10	-
scheggia con dorso di <i>débitage</i>	4	-
scheggia di ravvivamento superficie	4	-
scheggia prep/rav piano di percussione	1	-
scheggia riflessa	3	-
scheggia sorpassata	6	-
frammento corticato	-	-
frammento privo di cortice	6	1
<i>coup de tranchet</i>	-	-
indeterminabile	-	-
Totale	126	15

Solo 12 elementi risultano frammentari. Fra i supporti in siltite il gruppo *levallois* è equivalente a quello delle schegge *s.l.*, seguito da schegge predeterminanti e schegge con dorso naturale. Per quanto riguarda la selce i reperti corticati sono percentualmente più rilevanti rispetto alla siltite, accompagnati dalle schegge *s.l.* Interessante la presenza di un discreto numero di lame, tra le quali una lama di *cintrage*/neocresta, probabilmente riferibile al Paleolitico superiore.

Nelle lame prevalgono gli orientamenti unidirezionali dei distacchi, mentre nelle schegge *s.l.* e nelle schegge/lame *levallois* i distacchi sono variabili. I dati tipometrici indicano dimensioni nettamente maggiori nella siltite, per la quale si segnalano anche due grandi schegge fluitate. I talloni sono dominati dai tipi lisci, seguiti dai faccettati e dai diedri.

TAB 1
Riniera: elementi del *débitage* suddivisi per categorie tecnologiche. Nella selce sono inseriti anche gli esemplari in radiolarite.



Lama con ritocco marginale da probabile contesto olocenico (rapp. 1:1).

TAB 2
Riniera:
dimensioni dei
prodotti e sotto-
prodotti in
siltite (n. 111) e
selce/radiolarite
(n. 13).

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	29	130	49	56	68	61,7	21,1
	Selce	15	85	31	45	53	44,3	18,5
Largh.	Siltite	17	138	33	43	49	44,1	16,6
	Selce	16	54	30,3	32,5	34,8	32,7	8,3
Spess.	Siltite	3	37	10	13	17	14,0	5,8
	Selce	7	23	9	10,5	15,8	12,6	5,5

TAB 3
Riniera: morfo-
logie dei talloni
rilevate sui sup-
porti in siltite e
in selce.

Tallone	Siltite	Selce
Naturale	6	3
Liscio	53	6
Liscio (inclinato)	7	1
Diedro	11	1
Faccettato	18	-
Faccettato c.d.g.	1	-
Lineare	6	1
Puntiforme	1	-
Diverso	8	-
Indeterminabile	15	3
Totale	126	15

SUPPORTI RITOCCATI

I supporti ritoccati sono complessivamente 50 (39 in siltite, 10 in selce e 1 in radiolarite). Il gruppo dei raschiatoi è quello meglio rappresentato per entrambe le materie prime. I semplici convessi (n. 9 tutti in siltite) sono seguiti da quelli a ritocco bifacciale (n. 8). Significativo è anche il numero dei grattatoi (n. 5, di cui tre in siltite frontali corti e 2 frontali lunghi in selce e radiolarite). Seguono raschiatoi su faccia piana (n. 4) e raschiatoi semplici rettilinei (n. 4, di cui uno è di tipo Quina). Si segnalano, inoltre, alcuni strumenti denticolati (grattatoi, raschiatoi e incavi), una scheggia a ritocco erto, una lamella a dorso marginale e un perforatore. Da riferire a contesti olocenici sono molto probabilmente i grattatoi (fra i quali spicca un tipo carenato a muso), il perforatore, la lamella a dorso marginale, la scheggia a ritocco erto e alcuni denticolati e raschiatoi. Si possono datare all'età del Rame i raschiatoi su faccia piana e a ritocco bifacciale. I supporti utilizzati per la confezione dei ritoccati sono prevalentemente schegge s.l., seguite da schegge semicorticate o con dorso naturale e calotte. Le dimensioni dei ritoccati tendono a collocarsi su valori inferiori rispetto a quelle dei supporti (prodotti e sotto-prodotti). I valori della siltite risultano sempre caratterizzati dai range più ampi, soprattutto da lunghezze maggiori. Gli spessori costituiscono sempre il valore più costante.

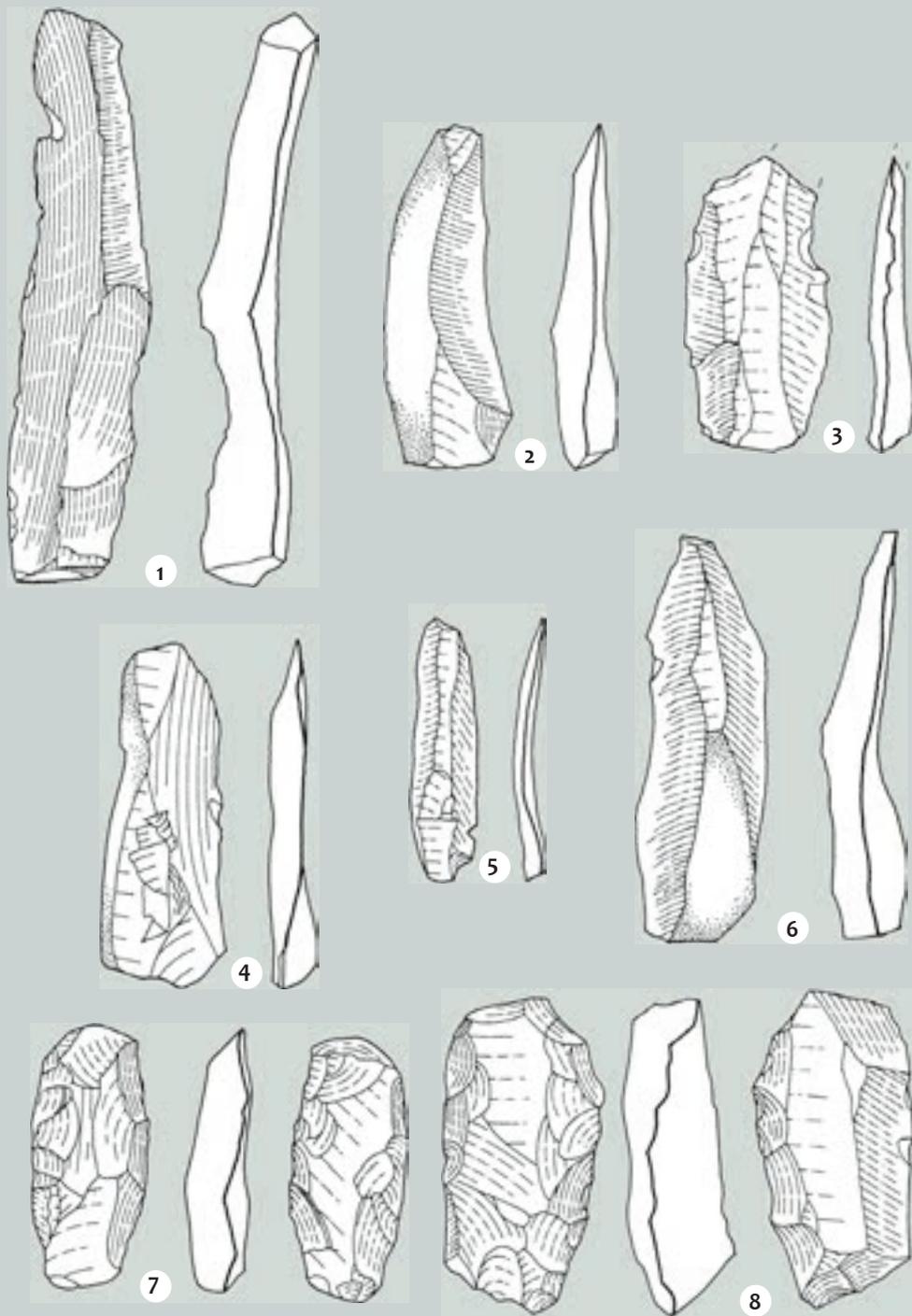


FIG.2 | LA RINIERA - TOMBAZZA

lama 1-2,4-6; lama *levallois* 3; raschiatoio a ritocco bifacciale 7; raschiatoio su faccia piana 8 (1-4,6-8: siltite silicizzata; 5: selce; rapp. 2:3) (5, 7-8 riferibili a industrie oloceniche).

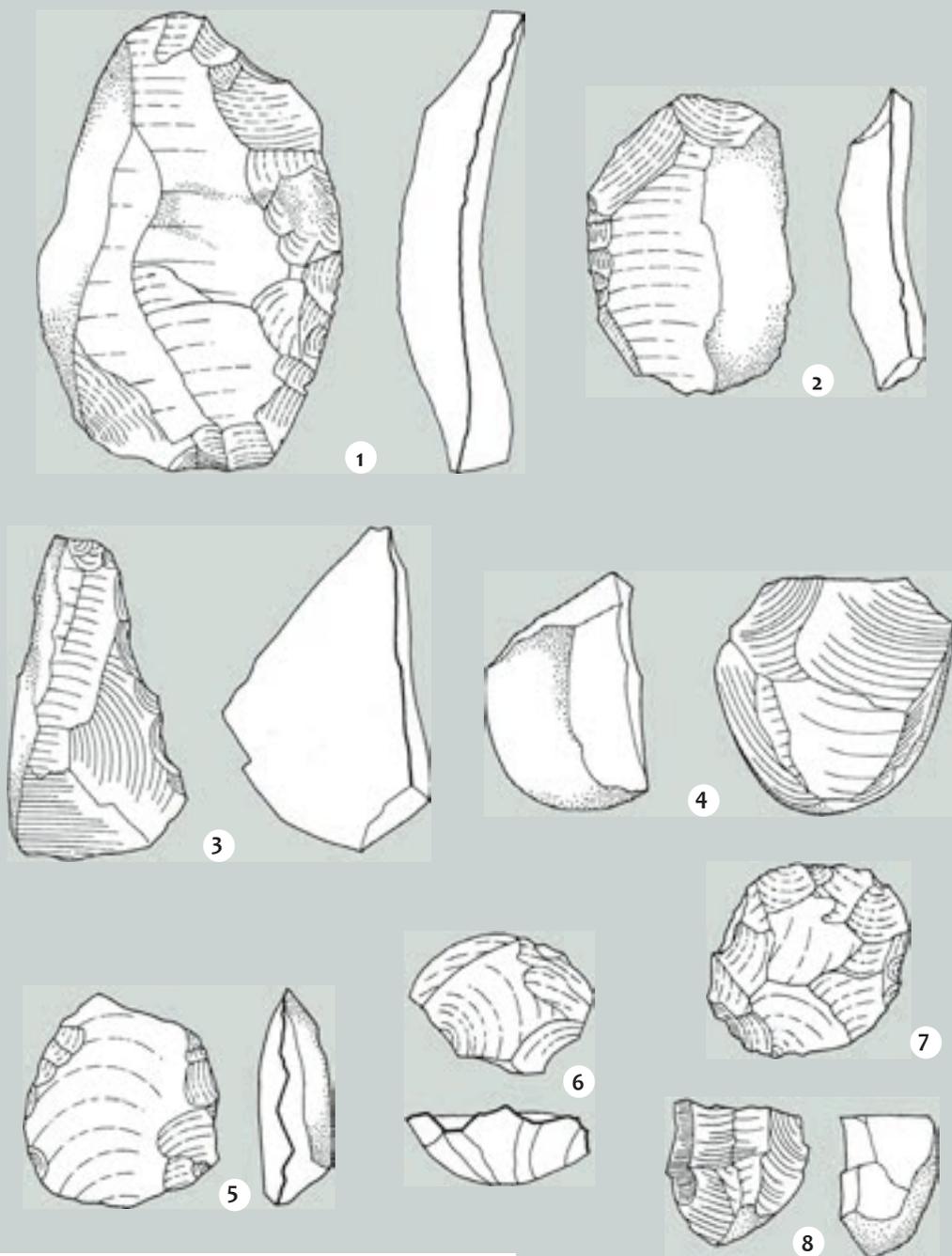


FIG.3 | LA RINIERA - TOMBAZZA

raschiatoio semplice convesso 1; raschiatoio semplice rettilineo 2; raschiatoio denticolato carenoide 3; nucleo su ciottolo a un piano preparato 4,8; nucleo *levallois* a scheggia preferenziale 5-6; nucleo discoide 7 (1,7: siltite silicizzata; 2-6,8: selce; rapp. 2:3) (nn. 1-3 dai depositi ghiaiosi dell'Unità del Molino-B7; il n. 8 riferibile a industrie oloceniche).

Tipo	Siltite	Sel/Rad
Raschiatoio semplice rettilineo	3	1
Raschiatoio semplice convesso	9	-
Raschiatoio semplice concavo	2	-
Raschiatoio trasversale convesso	1	-
Raschiatoio convergente convesso	-	1
Raschiatoio a ritocco bifacciale	6	2
Raschiatoio denticolato	2	2
Raschiatoio denticolato carenoide	1	1
Raschiatoio su faccia piana	4	-
Grattatoio	3	2
Grattatoio atipico	1	-
Grattatoio carenato a muso	-	1
Grattatoio denticolato	2	-
Incavo	1	-
Strumento denticolato	2	-
Scheggia a ritocco erto	-	1
Lama a dorso marginale	1	-
Perforatore	1	-
Totale	39	11

TAB 4
Riniera:
tipologia degli
elementi ritoc-
cati in siltite e
selce.

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	33	99	46	57	67	59,1	16,5
	Selce	30	69	43	47	55	48,0	12,4
Largh.	Siltite	26	65	35	46	52	44,3	10,8
	Selce	23	43	30	31	37	32,5	6,2
Spess.	Siltite	7	37	14	19	24	19,2	7,6
	Selce	10	32	12	15	17	15,7	6,2

TAB 5
Riniera:
tipometria degli
elementi ritoc-
cati su scheggia
(siltite n. 37; sel-
ce e radiolarite
n. 11).

NUCLEI E PERCUSSORI

I nuclei su ciottoli silicei (n. 24) sono leggermente più numerosi rispetto a quelli in siltite (n. 22). Sono ben rappresentati i tipi poliedrici, i discoidi e quelli a stacchi centripeti in siltite, mentre per la selce prevalgono quelli su ciottolo a un piano preparato. Fra gli ultimi almeno due sono da riferire al Mesolitico. Sono ascrivibili a epoche oloceniche non meglio definite anche un nucleo su ciottolo a stacchi alterni e due nuclei indeterminati in selce a stacchi centripeti. L'unico nucleo su ciottolo siliceo a piano di percussione non preparato è scheggiato a percussione bipolare e abbandonato a uno stadio iniziale. Per la siltite sembrano assegnabili a contesti olocenici almeno due nuclei poliedrici, un discoide su scheggia, uno a



Nucleo a un
piano preparato
su ciottolo siliceo
(rapp. 2:3).

stacchi centripeti indeterminabile e due piramidali a lamelle, entrambi su scheggia, con piano di percussione impostato sulla faccia ventrale. Di più difficile attribuzione il nucleo prismatico.

Morfotecnica supporto	Siltite	Selce
n. <i>levallois</i> preferenziale	1	-
n. <i>levallois</i> ric. unidirezionale	-	2
n. discoide	4	2
n. a stacchi centripeti indt.	4	2
n. a piani di stacco ortogonali	2	-
n. piramidale	2	-
n. prismatico	1	-
n. poliedrico	5	1
n. su ciottolo a piano non preparato /chopper	-	1
n. su ciottolo a stacchi alterni/chopper bifacciale	-	2
n. su ciottolo a piano preparato	-	9
n. <i>kombewa</i>	1	-
percussore	1	3
n. indeterminabile	1	2
Totale	22	24

TAB 6
Riniera: tipologia dei nuclei.

Gli elementi che contraddistinguono la frequentazione del Paleolitico medio sono rappresentati da tre nuclei *levallois* (uno a scheggia preferenziale in siltite e due ricorrenti unidirezionali in selce). La collocazione culturale dei 4 percussori (3 dei quali in selce e uno in siltite) non è definibile.

Le dimensioni dei nuclei non si discostano da quelle della maggior parte degli altri insiemi. Si segnala l'uniformità di dimensioni tra i due nuclei piramidali su scheggia e quello prismatico soprattutto per quanto riguarda le lunghezze (mm 40) con *range* limitati anche per le larghezze (mm 52-72).

		Min	Max	I Quart	Mediana	II Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	27	116	40	47	61	53,9	20,7
	Selce	63	101	35	46	59	48,0	19,7
Largh.	Siltite	26	103	44	53	63	54,5	16,6
	Selce	24	102	30	39	57	44,8	18,6
Spess.	Siltite	11	70	25	42	56	40,9	17,9
	Selce	14	54	20	24	38	28,6	11,4

TAB 7
Riniera: tipometria dei nuclei in siltite silicizzata (n. 22) e selce (n. 23).

I valori dell'ultimo distacco sono lievemente inferiori nella selce rispetto alla siltite.

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	13	89	23	28	38	34,5	19,6
	Selce	15	66	18	23	28	26,3	13,8
Largh.	Siltite	6	66	24	28	33	29,6	14,4
	Selce	11	40	16	21	27	22,8	9,2

TAB 8
Riniera: tipometria dell'ultimo distacco sui nuclei in siltite silicizzata (n. 13) e in selce (n. 12).

BIFACCIALI

Entrambi i bifacciali provenienti dal podere Tombazza sono ottenuti da ciottoli di calcare silicizzato, alterato da patine profonde biancastre. Si tratta di elementi di piccole dimensioni (n. 665 - mm 86 x 56 x 33; n. 666 - mm 102 x 66 x 43) realizzati con ampi stacchi sopraelevati. Presentano base spessa, parzialmente corticata, e apice appuntito, in un caso a morfologia triedrica. I margini e i profili sono sinuosi; la sezione piano-convessa. La parte trasformativa sembra costituita dalla punta (angolo ca. 60°) e quella prensiva dalla base (angolo 75°-90°). ◊ **FF**



Bifacciali di piccole dimensioni ottenuti da ciottoli calcarei (nn. 666, 665) (rapp. 1:1).



CA' RIO, MASCARELLE, VALSINO

Comune | Castel S. Pietro Terme

Località |

Estensione | mq 122940

Quota | m s.l.m. da 121 a 135

El. IGMI | 88 III SO

El. CTR | 238044 Castel S. Pietro Terme Sud

Le tenute, divise dalla strada comunale Mascarelle, si ubicano in stretta contiguità su una vasta superficie terrazzata racchiusa fra i rii Rosso e Sabbioso.

Le loro superfici si inseriscono in un'area di giustapposizione di più ordini terrazzati in *facies* di conoide prossimale attribuibili in base alla posizione morfologica al 7° ordine dei terrazzi fluviali (cfr. Unità del Molino). La serie di copertura è composta da limi argillosi, interpretati come *loess*, alterati al tetto da un suolo a *pseudogley* (COSTANTINI, ONOREVOLI 1996, p. 750).

Per lungo tempo oggetto di ricerche amatoriali che hanno portato alla completa dissoluzione del patrimonio paleontologico, il deposito è divenuto oggetto di indagini sistematiche solo a partire dalla prima metà degli anni '70 per merito di Pa-



Bifacciale cordiforme ottenuto da una lista di selce, dal confine Mascarelle-Valsino (rapp. 1:2).



Il sito inquadrato in prossimità del confine fra i poderi Ca' Rio e Valsino.

Le aree di ricerca individuate da P. Bignardi nei primi anni Settanta.

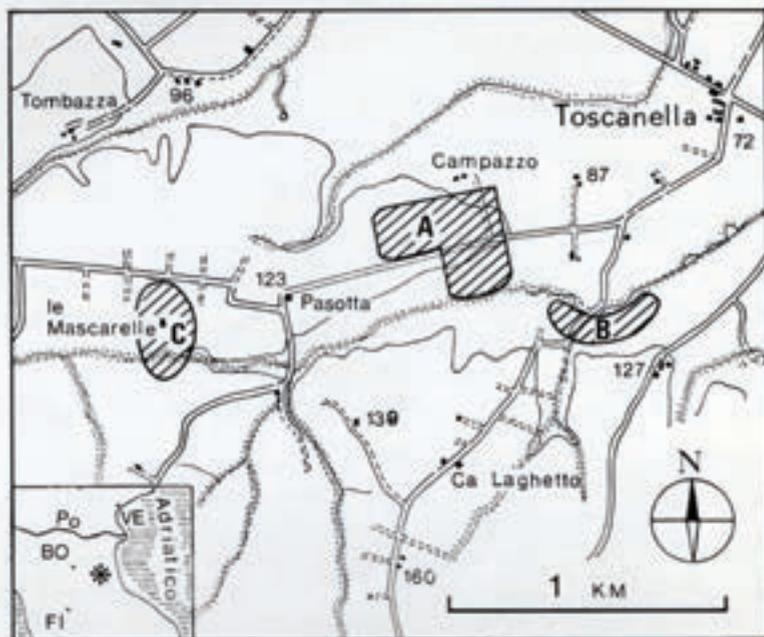
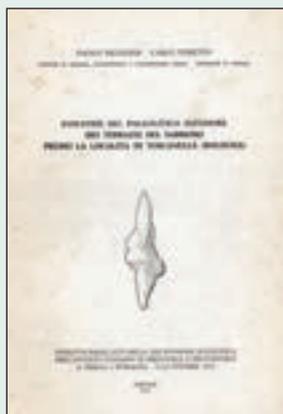


Fig. 1 Situazione topografica delle zone di maggior concentrazione dei reperti litici.

olo Bignardi che, in collaborazione con Carlo Peretto (cfr. scheda Palazzina - Campazzo), conduce una sistematica raccolta delle testimonianze litiche in affioramento sulle superfici terrazzate solcate dal rio Sabbioso. Nel 1975 in una circostanziata relazione presentata nell'ambito della XIX Riunione Scientifica IIPP, la località compare (limitatamente all'area intorno alla villa Mascarelle) nella cartografia tematica come «zona C di concentrazione» per la presenza di 71 reperti «patinati e a spigoli vivi» (BIGNARDI, PERETTO 1977, p. 186, fig. 1). In linea con un modello interpretativo sulle unità pedomorfologiche e sui depositi paleolitici dell'Emilia-Romagna in corso di elaborazione negli stessi anni, i reperti sono considerati riferibili a un complesso «di tecnica di levallois con bifacciali» attribuito al cataglaciale rissiano (CREMASCHI 1973; CREMASCHI, PAPANI 1975; CREMASCHI, PERETTO 1977a).



Il contributo di P. Bignardi e C. Peretto presentato nella seduta dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria.

Successive indagini condotte da Gustavo Pierantoni portano a estendere il deposito alle confinanti proprietà Valsino-Ca' Rio, che restituiscono in percentuali più modeste reperti della stessa tipologia.

Nel repertorio dei depositi pleistocenici del margine appenninico bolognese una scheda di sintesi dedicata alle tenute propone l'analisi

si di 142 reperti patinati, a spigoli vivi e ricavati da siltiti silicizzate, ftaniti, lutiti e diverse altre varietà di rocce selciferie afferenti al ricco patrimonio litologico della vallata del Sillaro (GASPARRI *et alii* 1996a, pp. 751-755). Anche per questo sito si fornisce una breve sintesi dei caratteri principali del litocomplesso che, in misura numericamente più limitata, ripropone convergenze tipologiche con il vicino deposito di La Riniera-Tombazza:

- i nuclei, presenti nella raccolta in numero limitato, mostrano morfologie di tipo *levallois* preferenziale o centripeto associate a forme con *débitage* unidirezionale o ortogonale; ben rappresentati anche i discoidi; un esemplare rientra nei prismatici a lame;
- nella partizione della categoria su scheggia spicca la componente *levallois* (30%) mentre le forme laminari paiono scarsamente attestate;
- i ritoccati ammontano al 22,5% dell'intero litocomplesso con netta prevalenza dei raschiatoi fra i quali i semplici convessi risultano i più rappresentati; le sporadiche lame-raschiatoio, di ottima fattura, denotano una ampia distribuzione dei ritocchi; rari, ma presenti, gratati, denticolati e scagliati;
- i bifacciali contano 6 esemplari di cui due frammentari e uno in abbozzo. Le forme integre mostrano la solita variabilità morfologica: un esemplare è spesso e "nucleiforme", i rimanenti, alterati da profonde patine giallo-brune, di tipo lanceolato e cordiforme allungato, sono di ottima fattura esecutiva. ♦ GN



Raschiatoio *déjeté* ricavato da supporto siliceo (rapp. 2:3).



Raschiatoio convergente convesso ricavato da scheggia *levallois* (rapp. 2:3).



Raschiatoio semplice convesso (rapp. 2:3).

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO DI CA' RIO

L'industria di Ca' Rio è composta da 26 manufatti: 13 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 10 supporti ritoccati e 3 nuclei. Lo stato di conservazione è variabile da fresco alla presenza di pseudoritocchi e patine.

Fra i prodotti/sotto-prodotti del *débitage* i reperti su siltite riuniscono 5 schegge/lame *levallois* (in due casi debordanti), 2 schegge predeterminanti, una scheggia *s.l.*, una di preparazione/ravvivamento del piano di percussione, una lama e una scheggia corticale. In selce si hanno due schegge predeterminanti. Le lunghezze sono comprese tra mm 41 e 140 (i due elementi in selce tra mm 57 e 65), le larghezze tra mm 29 e 82, gli spessori tra mm 6 e 27.

Gli elementi ritoccati sono 8 su siltite e 2 su selce, questi ultimi corrispondenti a un raschiatoio semplice convesso e uno semplice rettilineo a ritocco marginale (lunghezze tra mm 63 e 74, larghezze mm 38-39 e spessori mm 15-16). Anche gli elementi su siltite sono tutti inquadrabili tipologicamente come raschiatoi: quattro sono di tipo semplice convesso, due doppi rettilinei e due doppi biconvessi. Le lunghezze sono comprese tra mm 59 e 108, le larghezze tra mm 28 e 73 e gli spessori tra mm 8 e 30.

I nuclei contano un *levallois* ricorrente unidirezionale e un *levallois* inde-

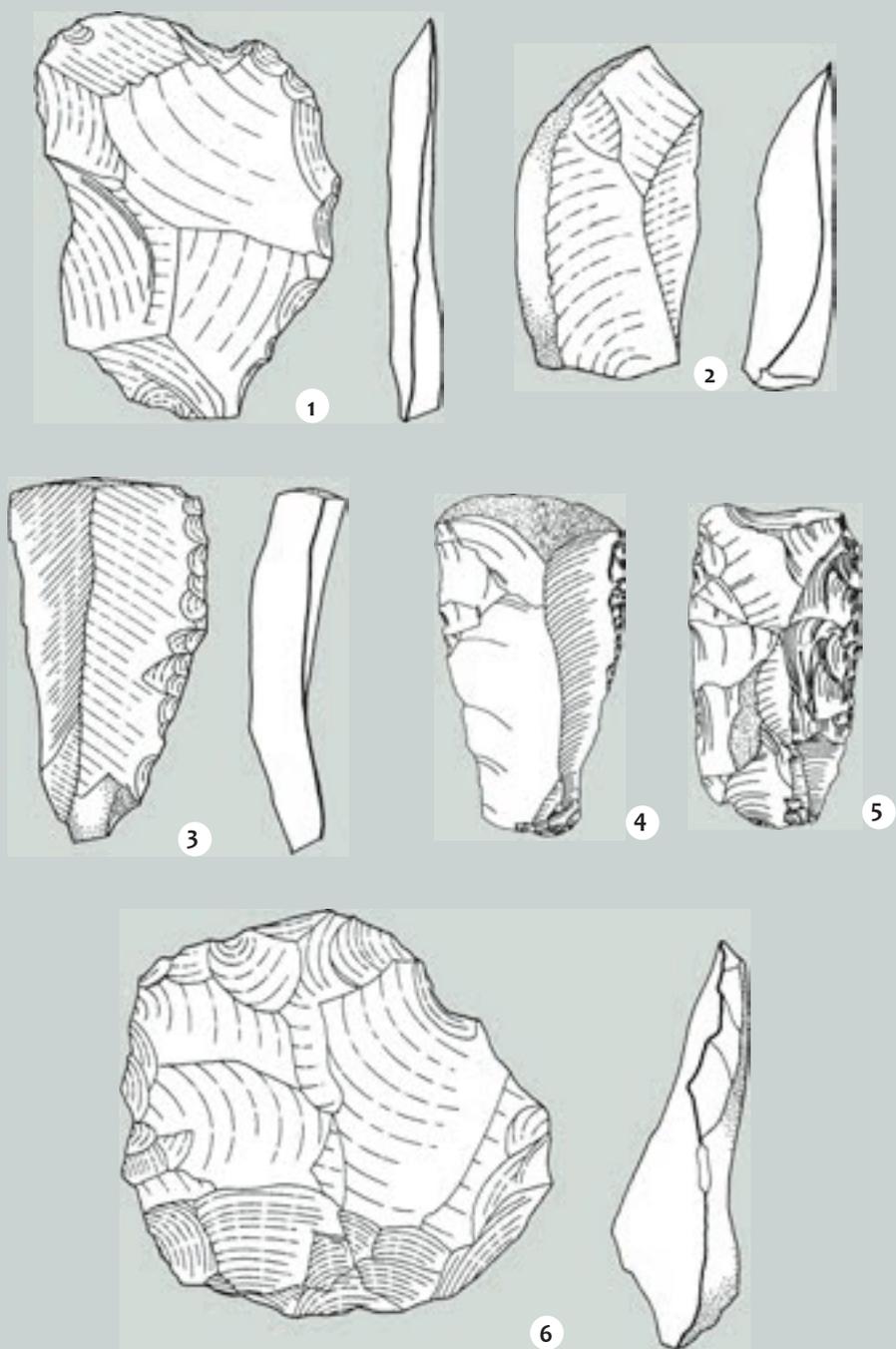


FIG.1 | CA' RIO

scheggia 1; scheggia debordante corticata 2; raschiatoio semplice convesso 3; raschiatoio con ritocco marginale 4; raschiatoio doppio rettilineo 5; nucleo *levallois* ricorrente 6 (1, 5-6: siltite silicizzata; 2-4: selce; rapp. 2:3).

terminabile, entrambi su selce, e un *levallois* ricorrente ripreso in siltite silicizzata (lunghezze comprese tra mm 42 e 84, larghezze tra mm 47 e 81, spessori tra mm 17 e 27).

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO DI MASCARELLE E VALSINO

Dai poderi Mascarelle e Valsino provengono in totale 85 manufatti: 48 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 17 supporti ritoccati, 9 nuclei e 11 bifacciali. Lo stato di conservazione è variabile con presenza di elementi caratterizzati da pseudoritocchi e patine, mentre una scheggia corticata, una scheggia e una lama presentano tracce di fluitazione.

PRODOTTI E SOTTO-PRODOTTI DEL DÉBITAGE

Tra i prodotti/sotto-prodotti del *débitage* (43 su siltite e 5 su selce), quelli in siltite appaiono nettamente dominati dalle schegge/lame *levallois*. Significativa la presenza di sei lame e due punte pseudo-*levallois*. I supporti in selce sono molto vari e fra questi si segnalano una punta *levallois* e una lama. Le lunghezze sono comprese tra mm 37 e 112 (fra gli elementi > mm 100 due sono le lame), le larghezze tra mm 25 e 102 e gli spessori tra mm 6 e 52.



Scheggia *levallois* dai silt dell'Unità B7 (rapp. 2:3).

Morfotecnica	Siltite	Selce
scheggia corticale (cort>50%)	-	1
scheggia corticale (cort<50%)	3	-
scheggia predeterminante	2	1
scheggia/lama <i>levallois</i>	18	-
punta <i>levallois</i>	-	1
punta pseudo- <i>levallois</i>	2	-
lama	6	1
scheggia s.l.	9	1
scheggia con dorso di <i>débitage</i>	2	-
scheggia di ravrivamento della superficie	1	-
Totale	43	5

TAB 1
Mascarelle e Valsino: elementi del *débitage* suddivisi per categorie tecnologiche.

SUPPORTI RITOCCATI

I 17 supporti ritoccati (3 dei quali in selce e 14 in siltite) sono composti esclusivamente da raschiatoi, cui si aggiunge una sola punta carenata in selce. Fra i raschiatoi otto sono a ritocco semplice convesso, due sono semplici rettilinei, uno semplice concavo, uno doppio biconvesso, uno doppio rettilineo-convesso e uno *déjeté*. In selce si hanno due raschiatoi semplici convessi (di cui uno di tipo Quina) e una punta carenoide.

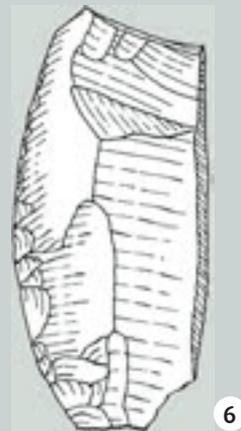
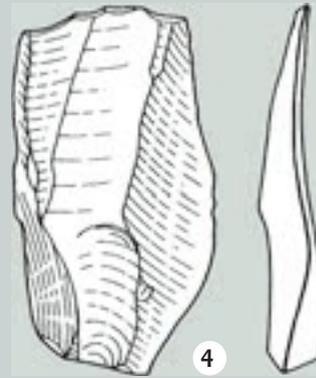
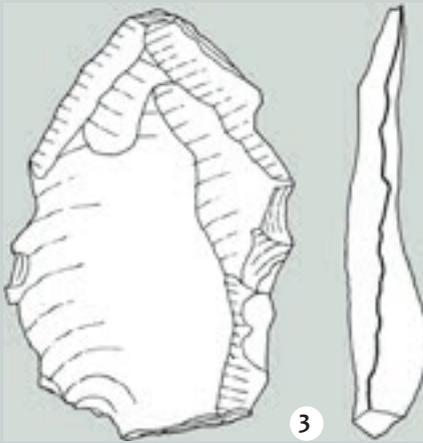
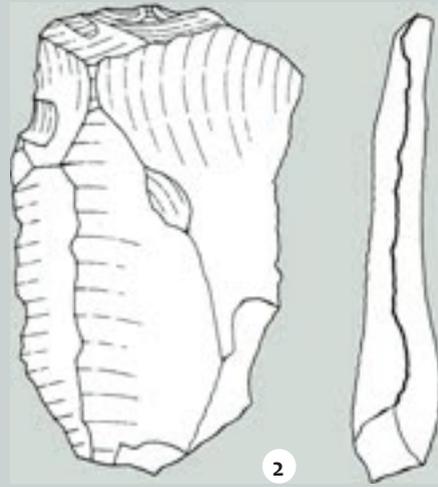
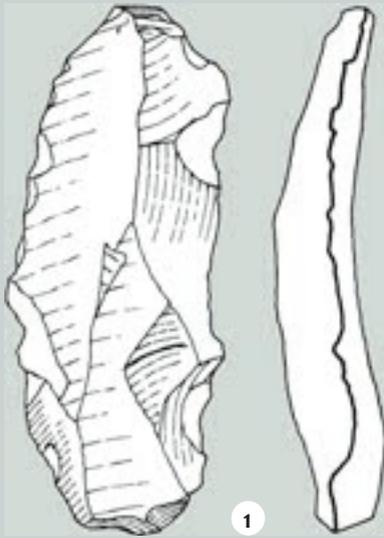


FIG.2 | MASCARELLE - VALSINO

lama *levallois* 1,4; scheggia *levallois* 2-3; raschiatoio semplice concavo 5; raschiatoio semplice convesso 6 (1-6: siltite silicizzata; rapp. 2:3) (n. 1 dai depositi ghiaiosi dell'Unità del Molino-B7).

Le lunghezze degli elementi in siltite sono comprese tra mm 52 e 101, le larghezze tra mm 38 e 123 gli spessori tra mm 8 e 33; i manufatti in selce presentano lunghezze tra mm 49 e 89, larghezze tra mm 30 e 63 e spessori tra mm 23 e 29.

NUCLEI

Dei 9 nuclei, otto sono in siltite silicizzata e uno in selce (informe, frammentario). Si tratta di due prenuclei, due nuclei *levallois* a sfruttamento ricorrente ortogonale, un nucleo discoide, uno a stacchi centripeti e due nuclei su scheggia. Lo sfruttamento è generalmente scarso e le lunghezze sono comprese tra mm 34 e 146 (prenucleo), le larghezze tra mm 37 e 140 e gli spessori tra mm 17 e 52.

BIFACCIALI

Gli 11 bifacciali presentano forme variabili, da lanceolate (tipo *ficron*), a cordiformi e amigdaloidi. Si aggiungono due elementi triedrici. Solo quattro risultano integri, mentre i restanti sono incompleti. Quando determinabili, i supporti di partenza sono costituiti da blocchi fluitati e, in un solo caso, da una scheggia. Tutti presentano margini freschi.

Due sono i bifacciali amigdaloidi (n. 1942 - mm 142 x 98 x 52; n. 640 - mm 150 x 88 x 54), entrambi ricavati da blocchi/lastrine di siltite fluitati. Nel primo, l'apice è frammentario, la base spessa, parzialmente scheggiata e conserva un'ampia porzione di cortice su entrambe le facce. I margini sono convesso-sinuosi, i profili sinuosi e la sezione trapezoidale; i distacchi sono ampi e coprenti (solo parzialmente ripresi su una faccia), in parte sopraelevati. I margini laterali presentano, in entrambi i casi, angoli piuttosto aperti, intorno ai 90°, mentre la base supera i 100°.

Il secondo presenta l'apice sub-arrotondato, tagliente ripreso da una serie di brevi distacchi su entrambe le facce e base spessa, parzialmente scheggiata (con limitate tracce di cortice). Uno dei margini ha andamento rettilineo, l'altro convesso, mentre i profili laterali sono di tipo sub-rettilineo e la sezione è biconvessa. I distacchi ampi e coprenti tendono a essere sopraelevati. La parte prensiva sembra estendersi dalla base verso uno dei margini laterali (angoli tra 115° e 85°), mentre due paiono essere le parti trasformative: l'apice (angolo 65°) e il margine laterale opposto (angolo compreso tra 65° e 85°). Entrambi possono essere considerati come bifacciali-strumenti.

Due sono i bifacciali cordiformi (n. 638 - mm 115 x 77 x 42; n. 641 - mm 135 x 89 x 36), entrambi ricavati da blocchi di ftanite fluitati. Il primo è caratterizzato da fratture recenti nella parte apicale, che appare comunque appuntita, mentre la base è spessa, in parte scheggiata, e conserva ampi



Bifacciale cordiforme ricavato da ciottolo (n. 638) (rapp. 1:2).

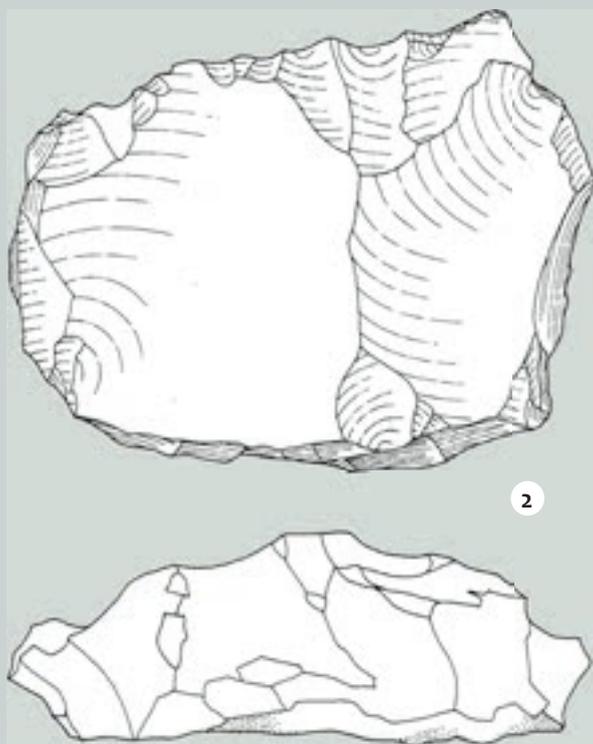
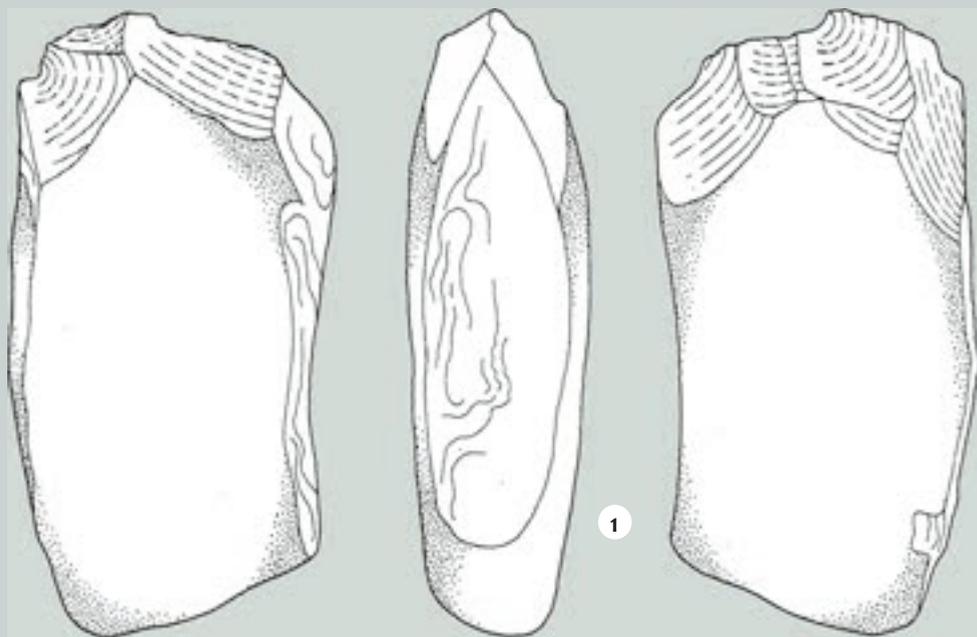
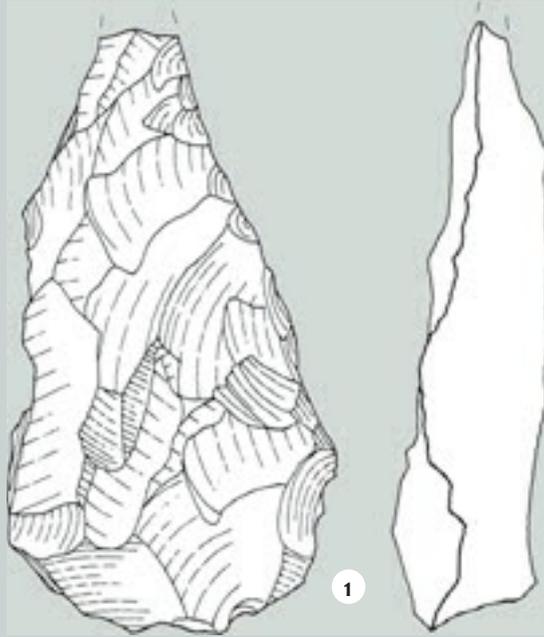
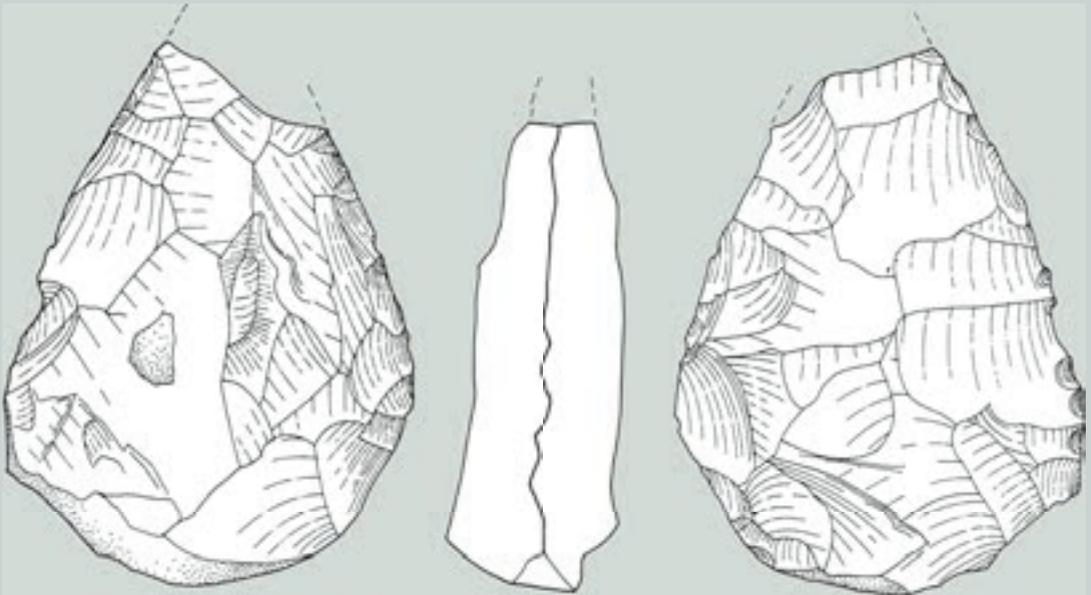


FIG.3 | MASCARELLE - VALSINO
prenucleo 1; nucleo *levallois* ricorrente 2 (1-2: siltite silicizzata; rapp. 2:3).



1



2

FIG.4 | MASCARELLE - VALSINO
bifacciali 1 (n. 637); 2 (n. 641) (1-2: siltite silicizzata; rapp. 2:3).



Bifacciale amigdaloide ricavato da ciottolo di siltite (n. 1942) (rapp. 1:2).

residui di cortice su una faccia. I margini hanno andamento convesso e i profili sinuoso-convesso, mentre la sezione è piano-convessa. Gli stacchi sono ampi e coprenti, parzialmente ripresi solo lungo un margine, che con l'estremità appuntita potrebbe costituire la parte trasformativa dell'utensile (angolo circa 60°).

Nel secondo si osservano caratteristiche tecniche simili, ma l'apice è frammentario e presenta un *méplat* nella parte inferiore lungo uno dei margini. Gli stacchi sono ampi, in parte ripresi e scalariformi. La parte funzionale attiva sembra costituita da tutta l'estremità (inclusa la punta mancante), con angoli su entrambi i margini compresi tra i 55° e i 68° , mentre la base ne rappresenta la parte prensiva (angolo 90° - 100°).

Tre sono i bifacciali lanceolati (n. 637 - mm 133 x 68 x 25; n. 636 - mm 190 x 88 x 32; n. 644 - mm 105 x 69 x 27). Due presentano base tagliente ad andamento arrotondato e l'altro base spessa, rettilinea; due hanno apice frammentario, mentre nel terzo è rettilineo, tagliente. I margini hanno andamenti variabili (rettilinei, sinuosi, convessi), i profili sono sempre sinuosi e la sezione piano-convessa; due conservano limitate porzioni di cortice. Il primo, caratterizzato da una serie di fratture, è interessato da stacchi sommari su una faccia e coprenti sull'altra; presenta un *méplat* distale lungo un margine e mediano lungo l'altro. È dunque più difficile dedurre la distinzione tra parte prensiva e trasformativa.

Il secondo, molto grande, manca di un'estremità ed è presumibilmente realizzato su una lastra piatta; gli stacchi sono ampi e sommari e investono buona parte del manufatto, ma non l'intero margine. Gli angoli superano, lungo tutto il perimetro, i 75° .

Il terzo esemplare è contraddistinto da forma irregolare e stacchi ampi e coprenti su entrambe le facce. Anche la base è tagliente, aspetto assai raro nei bifacciali dell'area di studio. Uno dei margini potrebbe corrispondere alla parte trasformativa (64° - 73°) e quello opposto alla prensiva (88°); il ruolo della base non è definibile.

Le due *pièces trièdriques* (n. 642 - mm 125 x 68 x 42; n. 634 - mm 145 x 71 x 49) sono piuttosto anomale. La prima ha, infatti, una forma quadrangolare ed è caratterizzata da uno spesso *méplat* laterale recante una serie di distacchi che si dipartono da una delle due facce piane. La base è spessa e corticata, l'apice arrotondato e tagliente. Al margine costituito dal *méplat* se ne oppone uno tagliente ad andamento convesso-sinuoso con angolazione compresa tra 65° e 70° , che potrebbe costituire il margine attivo/trasformativo.

Gli stacchi sono ampi e sommari su una faccia e maggiormente coprenti sull'altra, dove sono ripresi da ritocco lungo il margine trasformativo.

La seconda ha forma lanceolata, base spessa parzialmente corticata (ca-

Bifacciale lanceolato con base tagliente ad andamento arrotondato (n. 637) (rapp. 1:2).

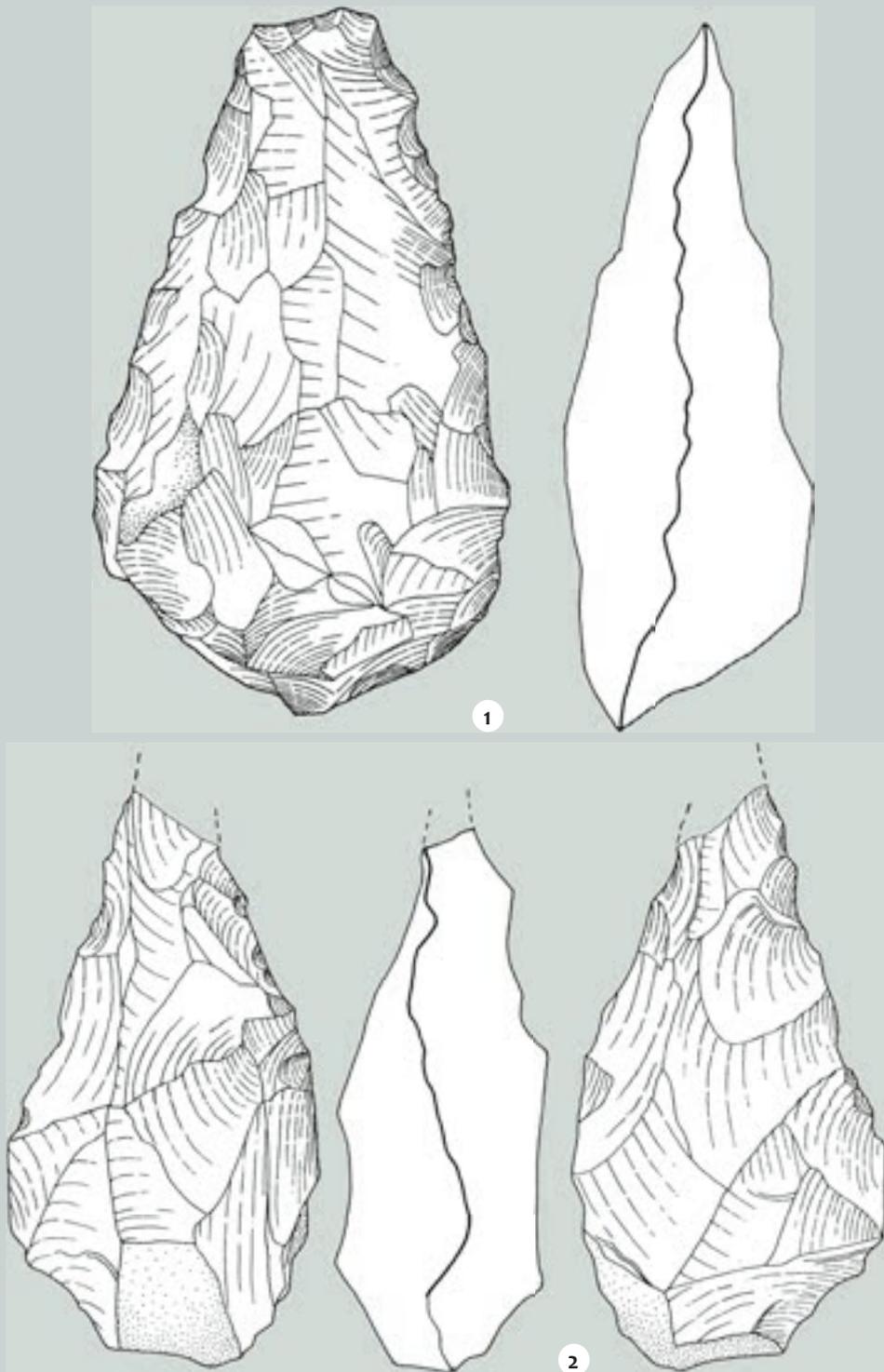


FIG.5 | MASCARELLE - VALSINO
bifacciali 1 (n. 640); 2 (n. 634) (1-2: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

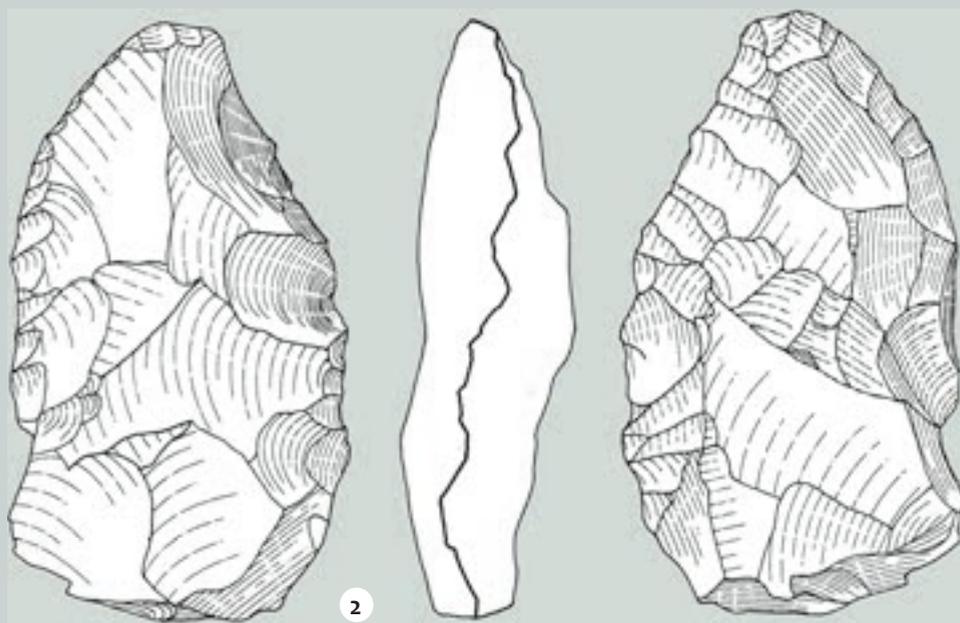
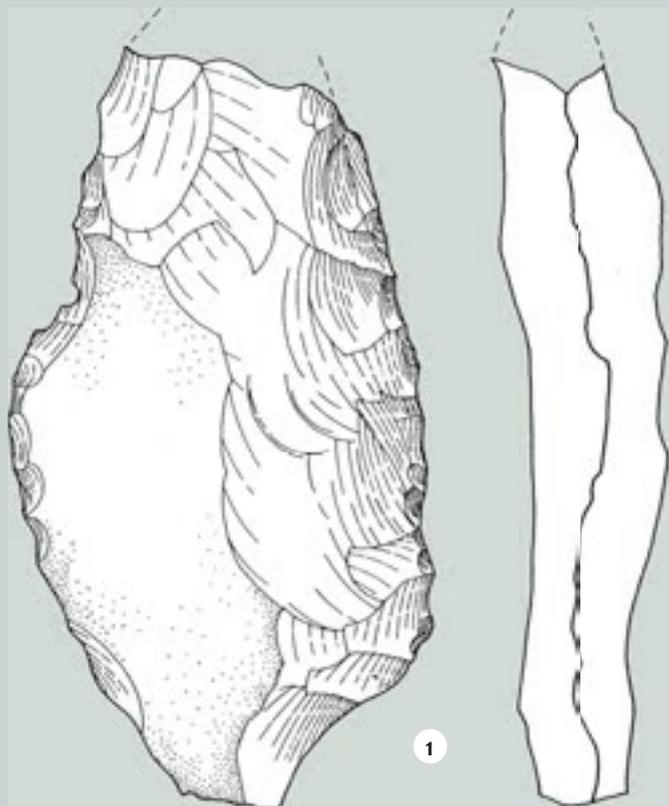


FIG.6 | MASCARELLE - VALSINO
bifacciali 1 (n. 636); 2 (n. 639) (1-2: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

ratterizzata, oltre che da cortice, da piani di frattura) e apice frammentario. I margini sono convessi, i profili sinuosi e la sezione biconvessa. I distacchi risultano sopraelevati su due delle facce ma ampi e coprenti sulla terza. Entrambi i margini presentano angoli molto aperti ($> 80^\circ$) e la parte trasformativa potrebbe essere costituita dall'apice tendenzialmente appuntito.

Chiudono la serie un bifacciale su scheggia (n. 639 - mm 124 x 71 x 25) e uno frammentario (n. 1937 - mm 117 x 74 x 31). Il primo associa base spessa e naturale e apice arrotondato; i margini sono convesso-sinuosi e così pure i profili. La sezione è biconvessa e si assottiglia verso la parte distale seguendo l'andamento della scheggia originaria. I distacchi sono ampi e coprenti parzialmente ripresi. L'unità prensiva è forse rappresentata dalla parte basale, mentre i due margini laterali potrebbero entrambi avere avuto il ruolo di parte trasformativa (angoli rispettivamente di 60° - 78° e 74° - 77°). L'elemento frammentario, infine, presenta margini convessi e profili sinuosi, con residui di cortice nella porzione mediana. I distacchi sono coprenti e parzialmente ripresi. Tutti presentano margini freschi.

◇ FF



Pièce trièdrique
a sezione qua-
drangolare con
base spessa e
corticata (n. 642)
(rapp. 2:2).



COLOMBARINA

Comune | Castel S. Pietro Terme
Località | Toscanella
Estensione | mq 11400
Quota | m s.l.m. da 95 a 111
El. IGMI | 88 III SO
El. CTR | 238044 Castel S. Pietro Terme Sud

A valle del rio Sabbioso e delle tenute Mascarelle-Valsino, il podere risulta circoscritto nella porzione nord-occidentale dal rio Rosso e da un suo piccolo tributario di sinistra, mentre a oriente il confine è disegnato dalla strada vicinale della Ca' Grande.

Il sito presenta declivi impostati in direzione N-E/S-O, che assumono netti andamenti erosivi nei terreni prospicienti il corso d'acqua. Le differenze altimetriche che si registrano all'interno della stessa proprietà e la presenza di due colonici hanno portato allo sdoppiamento della definizione toponomastica in Colombarina di Sopra e Colombarina di Sotto.

La serie stratigrafica è composta da depositi marini di transizione (Sabbie Gialle di Imola - membro di Ca' delle Donne),



Bifaccie con tracce di fluitazione e base naturale, dai depositi ghiaiosi della scarpata occidentale (rapp. 1:2).

La porzione orientale del podere Combarina di Sotto.



Lama con tracce di fluitazione dalla scarpata occidentale del podere (rapp. 2:3).

seguiti in discordanza angolare da depositi continentali in *facies* di conoide prossimale, attribuibili in base alla posizione morfologica e alle caratteristiche litologiche al 7° ordine - Unità del Molino. La serie si chiude con un livello di depositi fini limoso-argillosi (*loess*) alterati al tetto da un suolo a *pseudogley* (COSTANTINI, ONOREVOLI 1996, p. 337).

L'area dei ritrovamenti comprende la sommità del terrazzo, ove affiorano i limi pedogenizzati, e si estende anche lungo la scarpata occidentale in corrispondenza dei depositi ghiaiosi interessati da fenomeni di alterazione pedogenetica.

Una scheda analitica inserita nel repertorio dei depositi pleistocenici del margine appenninico bolognese segnala, intorno a m 107 s.l.m, l'affioramento nelle incisioni prodotte dai lavori agricoli nel substrato ghiaioso di modesti quantitativi di reperti con evidenti tracce di fluitazione e patine bruno-nerastre.

Il piccolo insieme, 12 unità, denota l'adozione di strategie che rientrano nella variabilità del *débitage levallois* pur prevalendo, nel gruppo delle schegge, i talloni lisci. Gli strumenti, di non facile riconoscimento per lo stato fisico dei reperti, annoverano un raschiatoio unilaterale rettilineo con localizzazione inversa del ritocco e una lama-raschiatoio carenoide a ritocco bilaterale di tipo rettilineo-convesso.

È inoltre attestato un bifacciale amigdaloidale di forma triangolare, con tallone corticato e apice troncato da una serie di ritocchi trasversali rispetto all'asse maggiore dello strumento (GASPARRI, PIERANTONI 1996, pp. 337-339). ♦ GN

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO

L'industria di Colombarina è composta da 65 manufatti: 50 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 12 supporti ritoccati e 3 nuclei. Diciannove prodotti/sottoprodotto del *débitage* e uno strumento denticolato sono fluitati. Un discreto numero di elementi presenta pseudoritocchi o patine.



Scheggia fluitata dal deposito ghiaioso dell'Unità B7 (rapp. 1:2).

PRODOTTI E SOTTO-PRODOTTI DEL DÉBITAGE

I 19 elementi del *débitage* fluitati sono così suddivisi: 9 schegge s.l. (di cui una riflessa), una scheggia/lama *levallois*, una lama, due frammenti privi di cortice, quattro schegge a dorso (in tre casi naturale) e due schegge corticali. Sono tutti in siltite tranne una scheggia corticale su radiolarite. Le lunghezze oscillano tra mm 44 e 190, le larghezze tra mm 11 e 110 e gli spessori tra mm 7 e 34. I 31 prodotti/sotto-prodotti del *débitage* non fluitati contano invece 13 schegge/lame *levallois*, di cui 2 debordanti, 5 schegge s.l., di cui una sorpassata, 4 schegge a dorso di cui una con dorso naturale, 2 punte *levallois* e 3

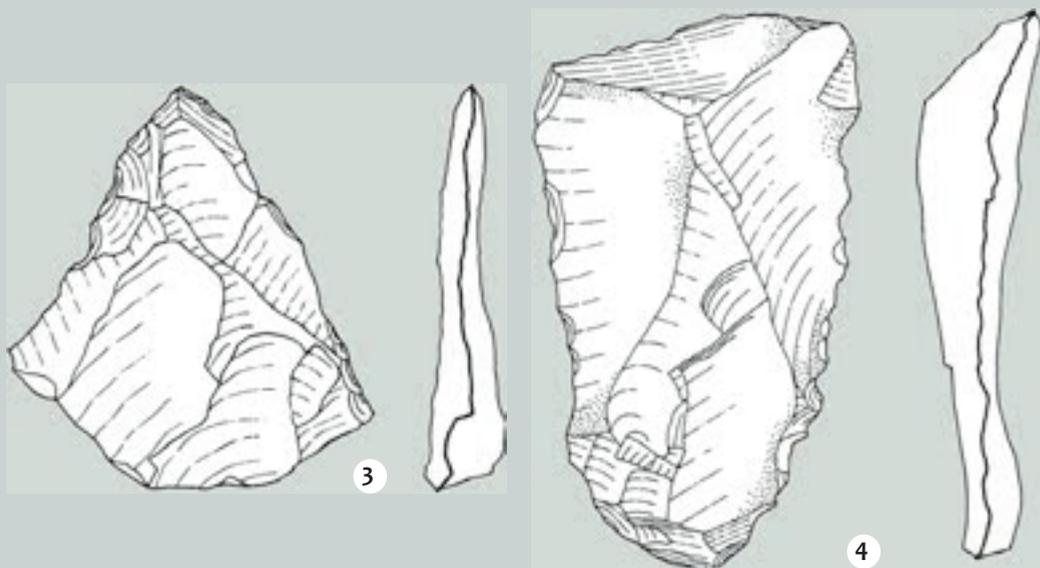
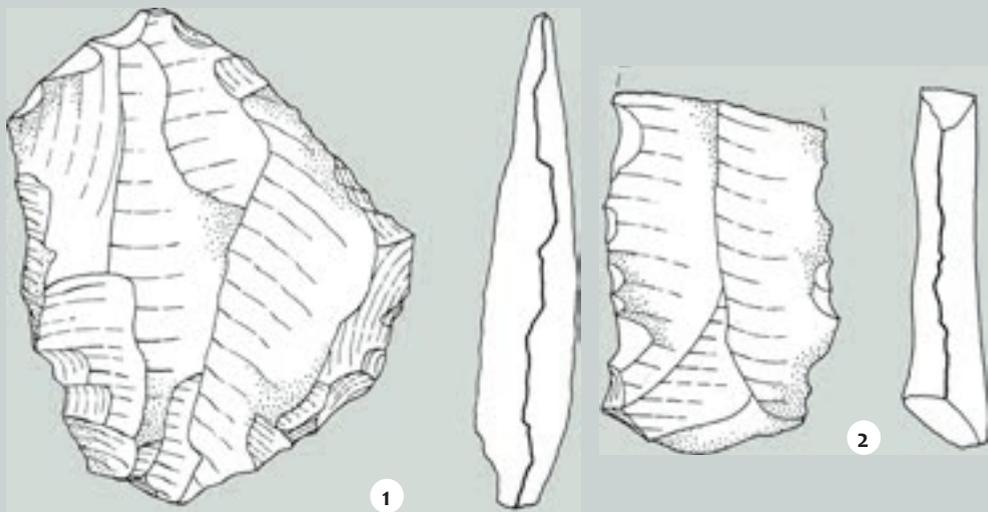


FIG.1 | COLOMBARINA

scheggia *levallois* 1; scheggia 2,4; punta pseudo-*levallois* 3 (1-4: siltite silicizzata; rapp. 2:3) (reperti dai depositi ghiaiosi dell'Unità del Molino-B7).

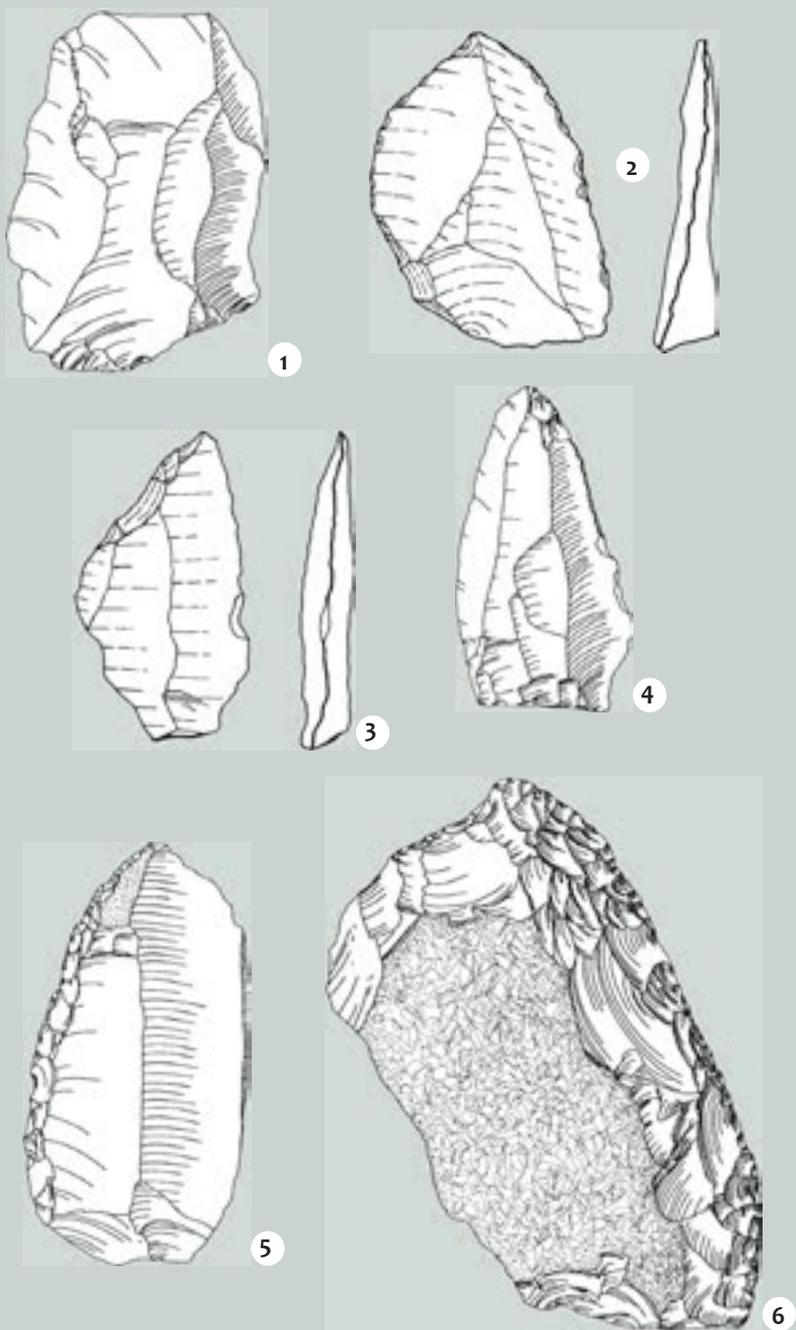


FIG.2 | COLOMBARINA

scheggia levallois 1-2; coltello a dorso 3; raschiatoio a ritocco marginale 4; raschiatoio semplice convesso 5-6 (1-4: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

punte pseudo-*levallois*, due lame e due frammenti privi di cortice. Sono tutti in siltite tranne una scheggia in selce con dorso naturale probabilmente riferibile a fasi oloceniche. Le lunghezze variano tra mm 30 e 101, le larghezze tra mm 25 e 77 e gli spessori tra mm 6 e 29.

SUPPORTI RITOCcati

Gli elementi ritoccati, tutti in siltite, annoverano 8 raschiatoi. Quattro sono semplici convessi, 3 semplici rettilinei (a ritocco marginale in due casi) e uno *déjeté*. Vi si associano 2 denticolati, una punta *levallois* ritoccata e un coltello a dorso. Le lunghezze sono comprese tra mm 54 e 112, le larghezze tra mm 31 e 65, gli spessori tra mm 8 e 30 (incluso l'unico elemento fluitato).



Raschiatoio a ritocco marginale e raschiatoio semplice convesso (rapp. 1:1; 2:3).

NUCLEI

Sono presenti un nucleo *levallois* indeterminabile in selce (mm 59 x 49 x 18), un *levallois* a scheggia preferenziale (mm 99 x 69 x 27) e uno su ciottolo a piano di percussione preparato (mm 75 x 86 x 53), tutti su supporti in siltite. ♦ FF



CAMPAZZO, PASOTTA, MACCHIONE, PALAZZINA

Comune | Castel S. Pietro Terme

Località |

Estensione | mq 59420

Quota | m s.l.m. da 94 a 110

El. IGMI | 88 III SO

El. CTR | 238031 - 238044 Castel S. Pietro Terme

La vasta area di grande omogeneità morfologica, attraversata dalla strada comunale Macchione, comprende, oltre i poderi Palazzina/Campazzo anche le proprietà Pasotta e Macchione, queste ultime caratterizzate da profondi processi erosivi del rio Sabbioso che incide i versanti meridionali dei siti.

La successione stratigrafica presenta le stesse caratteristiche descritte nella scheda precedente: la serie basale affiorante nella porzione occidentale dei podd. Palazzina/Campazzo e, con maggiore evidenza, nei già citati settori meridionali dei podd. Pasotta/Macchione comprende depositi ghiaiosi erosivi, arricchiti da assortimenti litologici ereditati dallo smantellamento di membri delle Sabbie Gialle (Unità del Molino - 7° ordine). La serie è coperta da limi di tracimazione e argine intensamente pedoge-



Podere Pasotta: bifacciale di piccole dimensioni ottenuto da una scheggia di siltite (rapp. 2:3).

Il versante erosivo meridionale del podere Macchione, inciso dal rio Sabbioso.

nizzati. Seguono, a chiusura, lembi siltosi (*loess*) pedogenizzati a *pseudogley* (COSTANTINI, ONOREVOLI 1996, pp. 339-340, 757).

Le unità poderali, pur ricchissime di testimonianze paleolitiche, non rientrano nei repertori bibliografici o nelle numerosissime segnalazioni scaturite dalle indagini estensive di Luigi Fantini condotte nei primi anni '50.

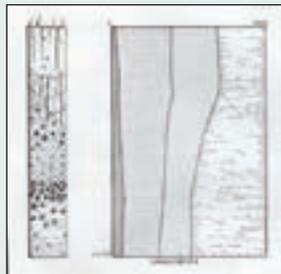


Bifacciale visto nelle quattro norme (da BIGNARDI, PERETTO 1977).

Nel più completo anonimato il giacimento per lungo tempo diviene meta prediletta di ricerche amatoriali che portano alla irrimediabile dispersione del testimonianze paleontologiche.

Nel decennio 1966-1977 Paolo Bignardi, valoroso studioso di memorie archeologiche locali, affiancato da Carlo Peretto dell'Istituto di Geologia, Paleontologia e Paleontologia Umana dell'Università di Ferrara, promuove una stagione di prospezioni sistematiche che individuano nella successione dei poderi «*Macchioncello, Palazzina, Campazzo...e da una parte del declivio che da essa scende alla riva sinistra del T. Sabbioso*» (Zona A nella cartografia tematica in: BIGNARDI, PERETTO 1977, pp. 185-186, fig. 1) l'areale di massima concentrazione delle testimonianze paleolitiche dell'intera vallata.

Nell'insieme dei materiali recuperati spicca il gruppo definito «*patinato a spigoli vivi*» assimilato per le caratteristiche tecno-tipologiche alle industrie raccolte nel Pedepennino emiliano e romagnolo attribuite al Cataglaciale rissiano. Di questo gruppo di materiali gli Autori sottolineano elementi di differenziazione rispetto ai litocomplessi emiliani sino ad allora pubblicati per la registrazione di indici *levallois* più bassi, minore presenza di talloni faccettati, maggiore presenza di bifacciali, strumenti carenati e strumenti su ciottolo.



Profilo del podere Palazzina (da CREMASCHI, PERETTO 1977).

Sulla scia di queste ricerche M. Cremaschi e C. Peretto negli stessi anni conducono una serie di approfondimenti di carattere pedo-stratigrafico per correlare fra loro i depositi quaternari e le industrie paleolitiche individuati nel Pedepennino occidentale (Reggio Emilia) e nella porzione territoriale a est di Bologna (CREMASCHI, PERETTO 1977b, pp. 14-26).

Nell'area considerata due sezioni di accertamento aperte nel podere Palazzina e Lama

permettono alcune interessanti considerazioni pedostratigrafiche.

Per limitarci a Palazzina, il profilo rilevato è il seguente:

- da cm 30-63): limi argillosi con struttura poliedrica media, colorazione bruno-giallo, abbondanti pisoliti ferro-manganesifere; interpretati come loess alterati;

- da cm 63-100: limi argillosi con struttura poliedrica media, macchie di *pseudogley*, colorazione bruno-gialla con limite inferiore chiaro;
- da cm 100-133: argille a scheletro assente, colorazione bruno-gialla con numerose concrezioni nodulari indurite di CaCO₃; limite inferiore graduale;
- da cm 133-250: argille con numerose concrezioni di CaCO₃ indurite, rare pisoliti ferro-manganesifere, rare macchie di *pseudogley* grigio-chiare;
- limite inferiore non raggiunto composto da argille fluviali al tetto delle ghiaie che ricoprono le Sabbie Gialle.

In questo saggio vengono individuati, in giacitura primaria nel contatto loess/argille al tetto delle ghiaie (-60/80 cm), 6 reperti con patina bruna del tutto simile ai manufatti raccolti in superficie (CREMASCHI, PERETTO 1977b, p. 22).

Riconducendo questo dato alla scala crono-stratigrafica adottata nel presente lavoro (FARABEGOLI, ONOREVOLI 1996, 1998b) i materiali antropici sarebbero collocabili nella frazione di contatto tetto B7/base B6 (Unità del Molino/ Unità del Bellaria).

Contestualmente alle prospezioni pedostratigrafiche sulla superficie di Palazzina gli Autori recuperano e descrivono 107 reperti a spigoli vivi con patine brune (ftanite) o biancastre (selce), composto da 68 schegge non ritoccate, 20 strumenti e 19 nuclei. La sintesi di questo insieme rileva la presenza della tecnica di distacco *levallois*, un indice laminare basso, una prevalenza dei talloni lisci e relativa presenza dei faccettati e diedri, presenza di bifacciali.

Fra i nuclei si distinguono un esemplare *levallois* a schegge, 2 discoidi e 5 con un piano di distacco o a stacchi alterni. Ben attestati i poliedrici (5). A sottolineare la ricchezza di questo deposito paleontologico una scheda analitica del sito comparsa nel 1996 nel repertorio dei depositi pleistocenici del margine appenninico bolognese prende in esame 376 manufatti patinati e a spigoli vivi individuati nel podere e nelle aree limitrofe (GASPARRI et alii 1996a, pp. 757-766).

L'insieme, ricavato principalmente da siltiti silicizzate e ftaniti, con pro-



Raschiatoio semplice convesso (rapp. 2:3).



Porzione orientale del podere Palazzina in direzione del podere Campazzo.

fonde patine variabili dal giallo-bruno al beige, mentre l'uso di ciottoli silicei (18%) risulta ben attestato, si compone di 290 elementi su scheggia (inclusi 81 ritoccati), 3 strumenti su ciottolo, 16 bifacciali, 53 nuclei e 14 percussori.

Per l'articolazione del complesso, al pari dei precedenti siti, limitiamo l'apparato descrittivo a considerazioni di sintesi:

- nei nuclei spiccano le diverse categorie morfologiche *levallois* per schegge (preferenziale, ricorrente centripeto o unidirezionale/bidirezionale). Ben attestati anche i discoidali; 8 esemplari rientrano nei multipli non orientabili;

- nella componente su scheggia si registra un valore interessante per i manufatti *levallois* (28,2%) con predominanza delle schegge. Lame e punte hanno un'incidenza nettamente minore. La laminarità è piuttosto bassa (8,6%);

- i ritoccati (28,1%) mostrano una casistica composita: come al solito predominano i raschiatoi semplici convessi. Fra questi poco meno di un quarto dei tipi primari è bilaterale nelle varie configurazioni. Attestati anche tipi trasversali rettilinei o convessi e, in percentuali decrescenti, i latero-trasversali. Le punte sono ben rappresentate nelle diverse articolazioni (13,4%). Si registrano, infine, tipi denticolati piatti, alcuni grattatoi (uno frontale lungo è doppio) e una *pièce écaillée* ricavata da un residuo di nucleo;

- i bifacciali, presenti in buon numero (16), come già rilevato nei siti in precedenza descritti, si connotano per una grande variabilità tipologica e una lavorazione sostanzialmente sommaria. Si registrano morfologie medio-piccole (in parte ottenute da schegge) di tipo lanceolato, cordiforme/sub-cordiforme, mentre forme ovalari/discoidali derivano dal riadattamento funzionale di nuclei. ♦ **GN**

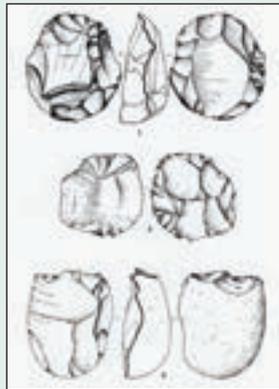
PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO DI CAMPAZZO

L'industria di Campazzo è composta da 57 manufatti: 26 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 9 supporti ritoccati, 20 nuclei, un percussore e un bifacciale. Un certo numero di elementi è caratterizzato da pseudoritocchi, mentre due elementi sono fluitati.

PRODOTTI E SOTTO-PRODOTTI DEL DÉBITAGE

I prodotti e sotto-prodotti non ritoccati comprendono 24 elementi su siltite, prevalentemente composti da schegge predeterminanti (n. 10) e schegge *levallois* (n. 8 di cui due debordanti), oltre a una scheggia *s.l.*, una

Nuclei di tipo *levallois*, discoide e a stacchi unidirezionali ricavato da ciottolo siliceo (da BIGNARDI, PERETTO 1977).



sorpasata, una scheggia di ravvivamento della superficie, una lama di *cintrage*, una scheggia corticale (< 50%) e un frammento privo di cortice. I due supporti in selce corrispondono a schegge con dorso naturale.

SUPPORTI RITOCCATI

Dei sette supporti ritoccati in siltite, 4 sono raschiatoi semplici (due rettilinei, uno convesso e uno doppio rettilineo-convesso di tipo Quina). Si aggiungono due denticolati e un foliato con ritocco prevalente sulla faccia ventrale lungo tutto il perimetro, forse ascrivibili a contesti olocenici. La scheggia-supporto sembra derivare da un ciottolo in precedenza usato come percussore. Si segnalano infine un raschiatoio doppio biconvesso in radiolarite e una lama-raschiatoio doppia ad andamento biconvesso su scheggia-lama *levallois* (selce marchigiana?).



Raschiatoio semplice rettilineo su scheggia sorpasata (rapp. 1:2).

NUCLEI E PERCUSSORI

I nuclei comprendono 13 elementi in siltite e 7 in selce. Fra i primi sono presenti 7 *levallois*, di cui due ricorrenti unidirezionali e due centripeti, uno preferenziale, uno ortogonale e uno a due superfici di distacco. Seguono i nuclei a stacchi centripeti su scheggia, uno su scheggia, uno a un piano non preparato e uno a piani di distacco ortogonali. I negativi dell'ultimo distacco hanno lunghezze comprese tra mm 11 e 63 e larghezze tra mm 28 e 66. I nuclei residuali hanno lunghezze tra mm 60 e 107, larghezze tra mm 43 e 100 e spessori tra mm 15 e 41. I nuclei in selce sono costituiti da un pre-nucleo, un nucleo su ciottolo a stacchi alterni (tipo *chopper*), due nuclei su ciottolo a piano preparato, due *levallois* ricorrenti unidirezionali e un nucleo su scheggia (calotta). Presentano lunghezze tra mm 50 e 64, larghezze tra mm 37 e 57, spessori tra mm 23 e 46. Il nucleo su ciottolo a piano non preparato e due di quelli a stacchi centripeti su scheggia in siltite, insieme ai nuclei su ciottolo siliceo a stacchi alterni e a piano preparato in selce, sembrano riferibili a fasi oloceniche. Il percussore è ricavato da un grosso ciottolo siliceo (mm 114 x 48 x 46)



Nucleo *levallois* ricorrente unidirezionale in siltite (rapp. 2:3).

BIFACCIALI

Il bifacciale di Campazzo può essere considerato un "ciottolo a stacchi bifacciali", tendente a *pièce trièdrique*, realizzato sulla porzione di un arnione fluitato (n. 1905 - mm 115 x 74 x 47) con ampi stacchi sommari. La base è naturale e l'apice arrotondato; presenta margini e profili sinuosi e sezione biconvessa. La base presenta angoli molto aperti, così come i margini laterali, che poi si assottigliano lievemente nella parte distale (angolo 72°).



Bifacciale ricavato da ciottolo in siltite (n. 1905) (rapp. 1:2).

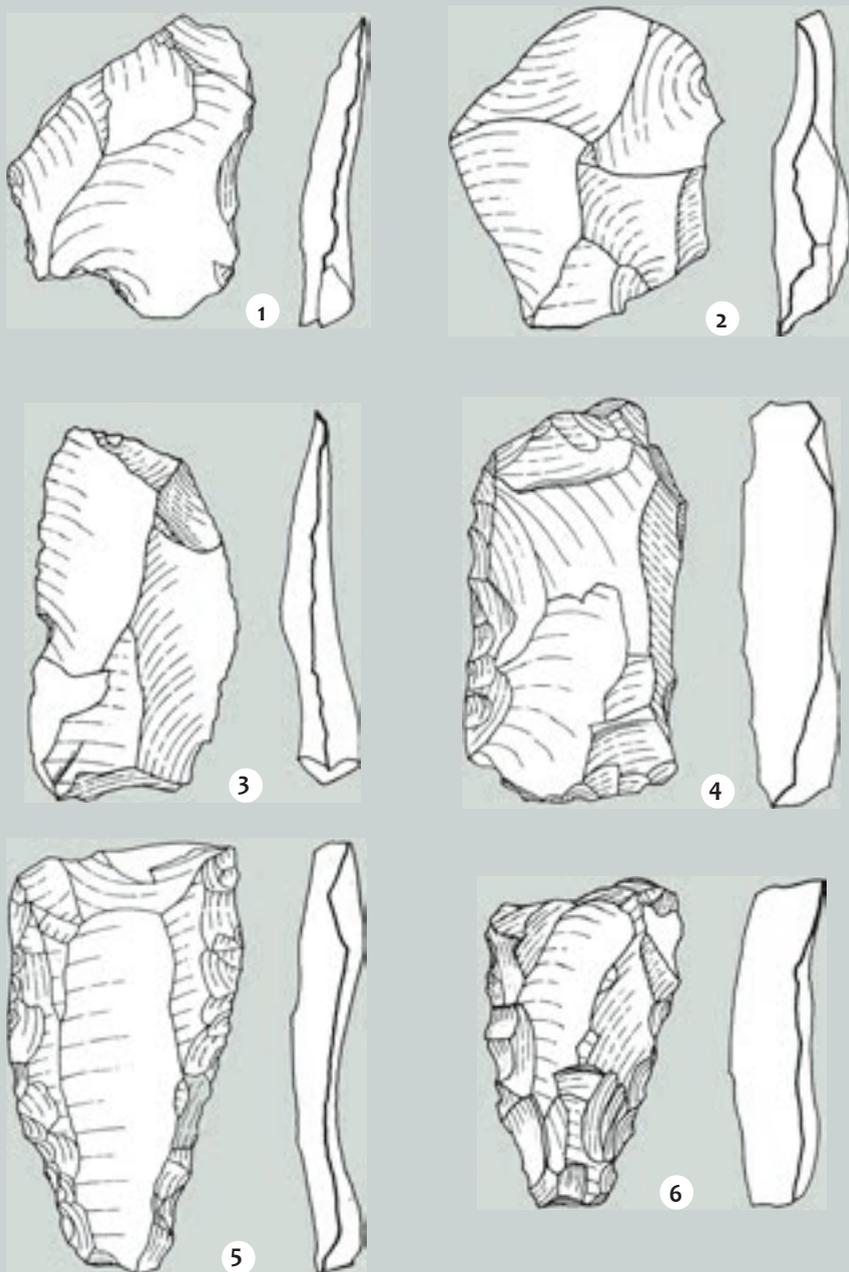


FIG.1 | CAMPAZZO

scheggia *levallois* 1-3; raschiatoio semplice rettilineo 4; raschiatoio doppio biconvesso 5; raschiatoio doppio rettilineo-convesso 6 (1-4,6: siltite silicizzata; 5: selce; rapp. 2:3).

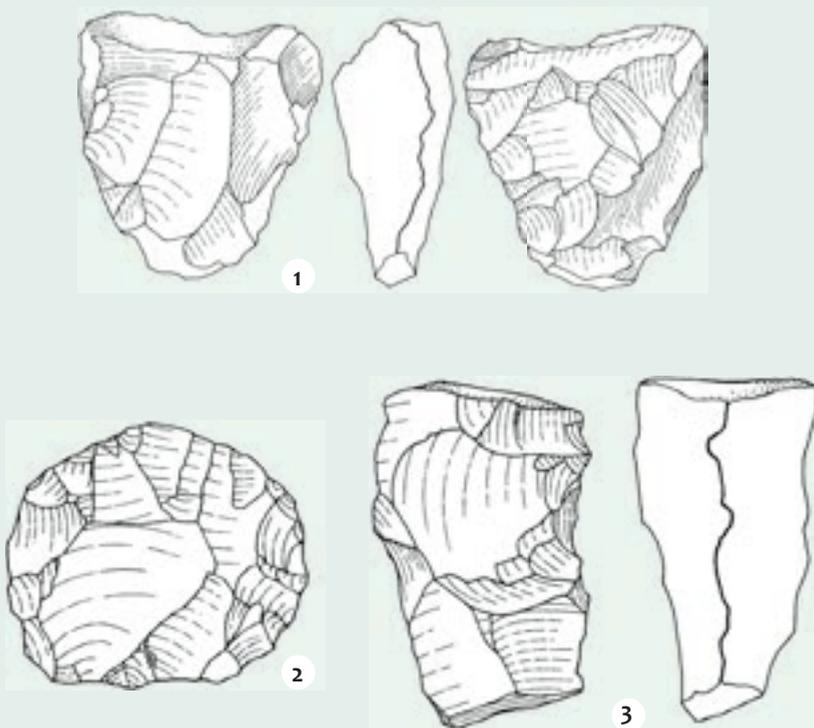


FIG.2 | CAMPAZZO

nucleo a piani di stacco ortogonali 1; nucleo *levallois* preferenziale 2; nucleo a piano non preparato 3 (1: siltite silicizzata; rapp. 1:2) (2-3: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO DI PASOTTA

L'industria di Pasotta è composta da 10 manufatti: 5 supporti ritoccati, 2 nuclei e 3 bifacciali.

SUPPORTI RITOCCATI

Il piccolo gruppo raccoglie 3 reperti su siltite, uno in selce e uno in radiolarite. Tutti presentano margini freschi e uno solo patina profonda. Si tratta di due punte (una *levallois* e una musteriana allungata) e tre raschiatoi (due *déjeté* e uno trasversale convesso). Hanno lunghezze comprese tra mm 43 e 53 (salvo un elemento lungo mm 110), larghezze tra mm 19 e 89 e spessori tra mm 7 e 21.



NUCLEI

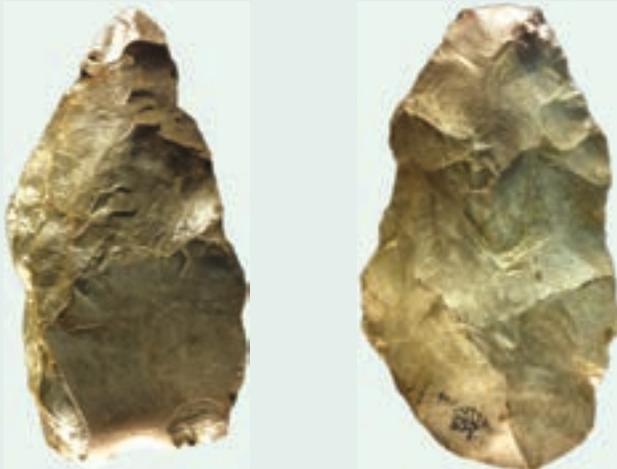
I due nuclei (uno su selce e l'altro in siltite) sono di tipo *levallois*, rispettivamente ricorrente centripeto e a scheggia preferenziale. Le lunghezze degli ultimi distacchi sono comprese tra mm 26 e 32 e le larghezze tra mm 25 e 37. Presentano lunghezze tra mm 45 e 48, larghezze tra mm 45 e 53 e spessori tra mm 16 e 18.

BIFACCIALI

I tre bifacciali di Pasotta sono costituiti da una *pièce quadrangulaire à pointe dégagée* a sagoma sub-triangolare, su arnione fluitato di forma squadrata (n. 649 - mm 115 x 45 x 46) e due elementi amigdaloidi (n. 658 - mm 132 x 75 x 66; n. 657 - mm 124 x 72 x 45) ugualmente realizzati su arnioni di siltite fluitati. Tutti conservano la base naturale (tipo "ciottoli a stacchi bifacciali"). Il primo presenta apice appuntito e base quadrangolare (con margini caratterizzati da *méplat*). La parte distale è scheggiata con distacchi sommari su una faccia e coprenti sull'altra. Solo lungo un lato e verso l'apice l'angolo diminuisce fino a circa 70° (probabile parte trasformativa).

Il secondo esemplare ha apice frammentario, margini e profili sinuosi e sezione biconvessa. I distacchi sono ampi e sommari su una faccia, men-

Punta *levallois*
ritoccata (rapp.
1:2).



Bifacciali di
forma sub-trian-
golare e amigda-
loide ricavati da
ciottoli di siltite
(nn. 649, 657)
(rapp. 1:2).

tre sull'altra risultano coprenti e parzialmente ripresi (tendenzialmente sopraelevati). Entrambi i margini presentano angoli variabili tra 70° e 90°. Anche l'ultimo bifacciale è caratterizzato da distacchi ampi e sommari su una faccia e coprenti sull'altra; l'apice è appuntito e abbastanza sottile; i margini sono sinuosi e uno presenta *méplat* su parte corticale nella porzione inferiore che si congiunge alla base naturale. La parte apicale /

distale sembra costituire la porzione trasformativa con angoli compresi tra i 60° e i 75°.

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO DI MACCHIONE

Da Macchione provengono solo 6 manufatti: un prodotto di *débitage* e 5 ritoccati, tutti in siltite. Si tratta di una scheggia/lama *levallois* (mm 87 x 48 x 12), mentre i cinque raschiatoi, sono due di tipo semplice convesso, due doppi biconvessi/convergenti e uno semplice convesso opposto a faccia piana. Hanno lunghezze comprese tra mm 39 e 106, larghezze tra mm 30 e 48 e spessori tra mm 7 e 15.



Scheggia *levallois*
(rapp. 1:2).

PRESENTAZIONE DELL'INSIEME LITICO DI PALAZZINA

L'industria di Palazzina di Toscanella è composta da 504 manufatti: 291 prodotti/sotto-prodotti del *débitage*, 103 supporti ritoccati, 98 nuclei (tra cui tre possibili strumenti su ciottolo) e 4 percussori. Si aggiungono 6 bifacciali e 2 elementi inquadrabili come *coup de tranchet*. La maggior parte degli elementi presenta margini freschi e superfici caratterizzate da patine variamente sviluppate. Solo 7 manufatti hanno superfici flutate. Su circa un quarto dei manufatti si rilevano pseudoritocchi. L'insieme è ottenuto principalmente da blocchi di siltite e, secondariamente, da ciottoli silicei, mentre l'impiego di altre materie prime appare minoritario. L'industria è in prevalenza attribuibile al Paleolitico medio. Una ventina di elementi si riferisce ad altre fasi di frequentazione di età olocenica (tra cui almeno 5 nuclei e 9 supporti ritoccati).



Scheggia *levallois*
(rapp. 1:2).

I PRODOTTI E I SOTTO-PRODOTTI DEL DÉBITAGE

Si hanno 252 elementi in siltite, 36 su selce e 3 in radiolarite. In altissima percentuale gli esemplari sono integri o incompleti. In entrambi i gruppi, i corticati sono sotto-rappresentati, anche se meglio attestati nella selce (fra cui una calotta) rispetto alla siltite. Gli elementi in siltite sono dominati dal gruppo *levallois* (schegge/lame e punte), seguito dalle schegge. La presenza di alcune lame (fra le quali una è sorpassata) e di lame di *cintrage* (di cui una su spigolo) fa riferimento alla presenza di una catena operativa laminare. Le punte pseudo-*levallois* sembrano invece ricollegabili allo sfruttamento di nuclei discoidi. Per quanto riguarda la selce, è presente un maggiore equilibrio tra le diverse categorie tecnologiche (supporti *levallois*, schegge *s.l.*, punte pseudo-*levallois* e lame). Più rilevante è anche la presenza di schegge con dorso corticato e con dorso di *débitage*. Delle tre lame in selce, una è riflessa e una sorpassata. Tra le 8 schegge, due sono sorpassate.

TAB 1
Palazzina
(Toscanello):
elementi
del *débitage*
suddivisi per
categorie tecnico-
logiche.

Morfotecnica	Siltite	Sel/Rad
scheggia corticale (cort >50%)	1	4
scheggia corticale (cort <50%)	5	1
scheggia predeterminante	28	2
scheggia/lama <i>levallois</i>	76	7
scheggia/lama <i>levallois</i> debordante	5	-
punta <i>levallois</i>	7	1
punta pseudo- <i>levallois</i>	10	3
scheggia <i>kombewa</i>	1	-
lama	11	3
lama a cresta	-	-
lama di <i>cintrage</i>	6	-
scheggia s.l.	50	8
scheggia con dorso naturale	5	5
scheggia con dorso di <i>débitage</i>	7	3
scheggia di ravvivamento superficie	9	-
scheggia prep/rav piano di percussione	7	-
scheggia riflessa	8	-
scheggia sorpassata	3	-
frammento corticato	1	-
frammento privo di cortice	10	2
Indeterminabile	2	-
Totale	252	39

I dati tipometrici indicano intervalli maggiori per la siltite rispetto alla selce, con dimensioni mediamente maggiori. Raffrontando i due insiemi, il valore più standardizzato è sempre quello dello spessore.

TAB 2
Palazzina
(Toscanello):
dimensioni
dei prodotti e
sotto-prodotti
in siltite (n. 229)
e selce (n. 36).

		Min	Max	I Quart	Mediana	II Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	29	115	49	57	71	59,8	15
	Selce	29	85	39,5	48	56	47,9	11,9
Largh.	Siltite	17	88	35	42	49	42,9	12
	Selce	20	61	28,8	35	40,3	35,2	8,7
Spess.	Siltite	5	37	9	11	15	12,4	4,9
	Selce	4	32	8	10	13	11,1	5

Per quanto riguarda i talloni, i tipi lisci sono dominanti, seguiti dai faccettati e dai diedri. I tipi faccettati sono rappresentati soltanto sui prodotti *levallois*, mentre i lisci prevalgono in tutte le altre tipologie di supporti.

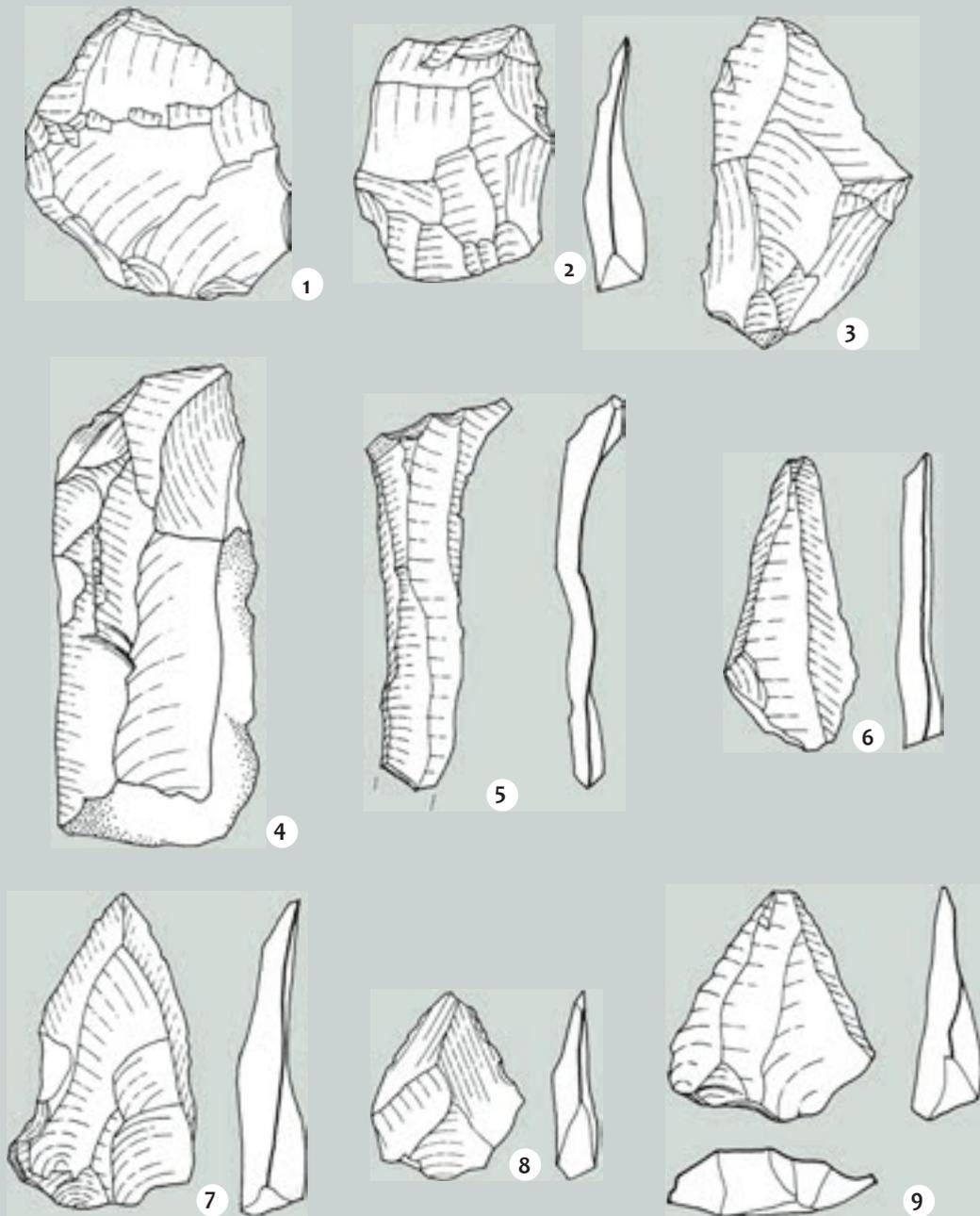


FIG.1 | I PALAZZINA

scheggia *levallois* 1-2; scheggia con dorso di *débitage* 3,6,9; lama con dorso naturale 4; lama sorpassata 5; punta *levallois* 7-8 (1-9: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

TAB 3
Palazzina
(Toscanello):
morfologie dei
talloni rilevate
sui supporti in
siltite e in selce.

Tallone	Siltite	Selce
Naturale	13	3
Liscio	92	9
Liscio (inclinato)	28	8
Diedro	20	2
Faccettato	40	6
Faccettato c.d.g.	8	3
Lineare	4	2
Puntiforme	2	-
Diverso	5	-
Indeterminabile	42	7
Totale	254	40

I SUPPORTI RITOCCATI

I supporti ritoccati sono complessivamente 103 (79 in siltite, 22 in selce e 2 in radiolarite).

Tipo	Siltite	Sel/Rad
Raschiatoio semplice rettilineo	14	4
Raschiatoio semplice convesso	30	9
Raschiatoio semplice concavo	1	-
Raschiatoio trasversale rettilineo	2	2
Raschiatoio trasversale convesso	8	4
Raschiatoio doppio biconvesso	1	1
Raschiatoio doppio rettilineo	1	-
Raschiatoio convergente convesso	3	1
Raschiatoio <i>déjeté</i>	1	-
Raschiatoio su faccia piana	1	-
Punta musteriana allungata	1	-
Grattatoio	2	-
Grattatoio atipico	1	-
Punta denticolata	-	1
Incavo	4	-
Strumento denticolato	3	-
Lama raschiatoio	1	-
Scheggia a ritocco erto	1	1
Frammento a ritocco semplice	2	-
Scagliato	1	1
Foliato	1	-
Totale	79	24

TAB 4
Palazzina
(Toscanello):
tipologia
degli elementi
ritoccati in
siltite e selce/
radiolarite.

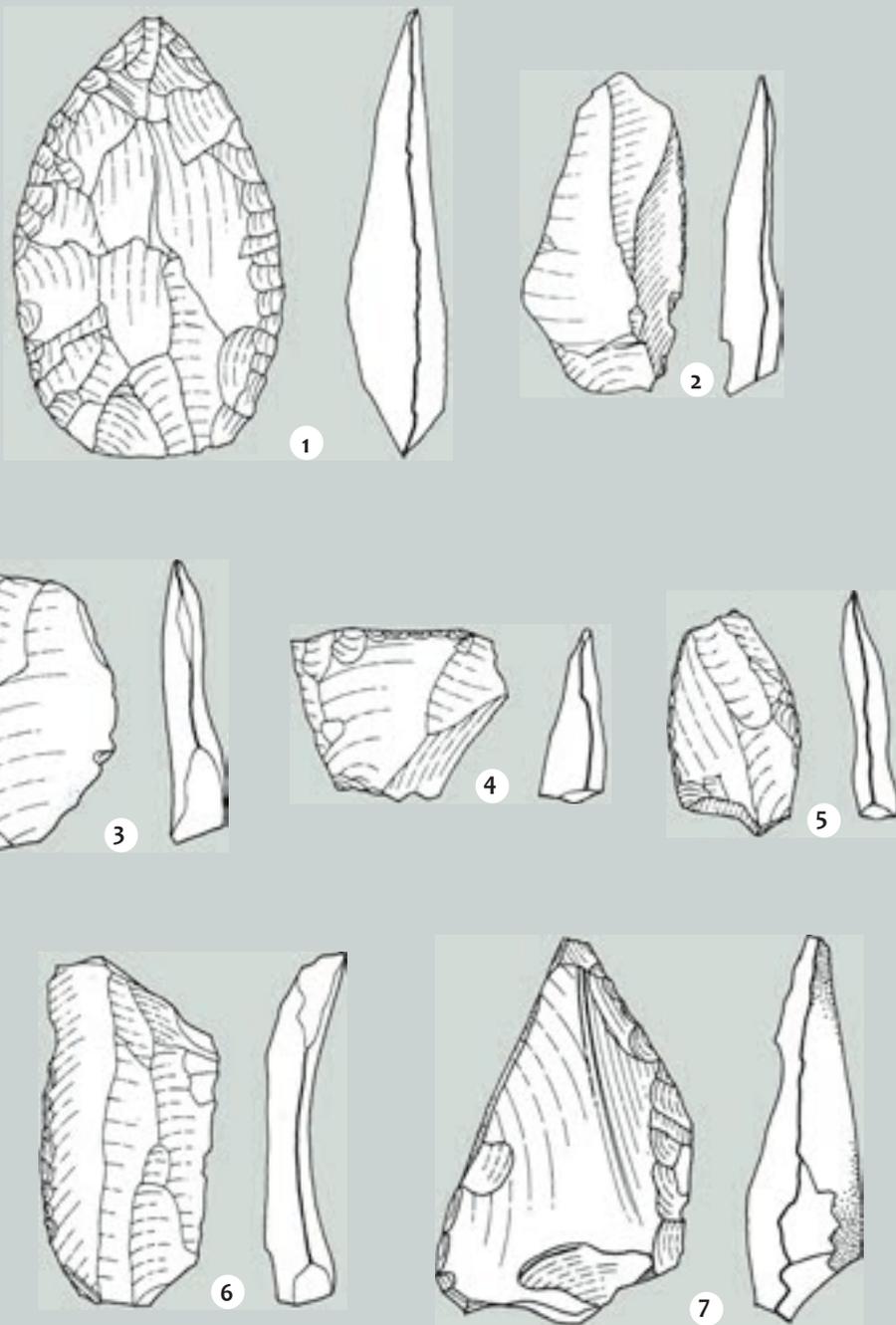


FIG.2 | PALAZZINA

raschiatoio convergente convesso 1; raschiatoio marginale 2; raschiatoio semplice convesso 3,6-7; raschiatoio trasversale rettilineo 4; raschiatoio doppio biconvesso 5 (1-4,6-7: siltite silicizzata; 5: selce; rapp. 2:3).

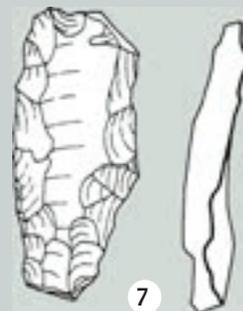
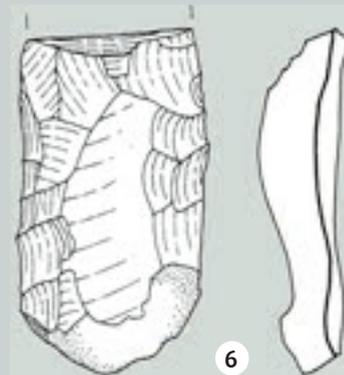
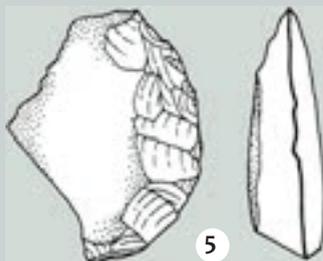
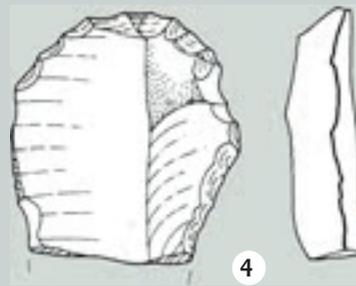
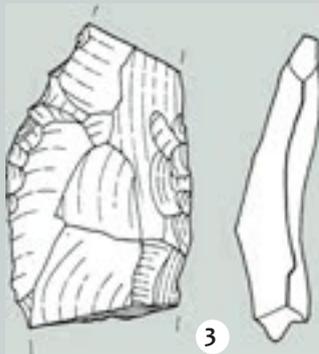
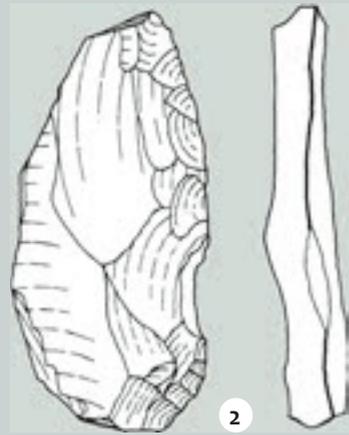
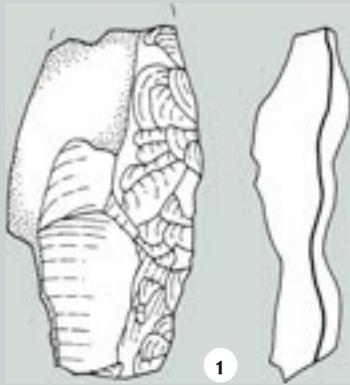


FIG.3 | PALAZZINA
raschiatoio semplice convesso 1-3,5; grattatoio 4; raschiatoio doppio rettilineo 6; raschiatoio doppio biconvesso 7 (1,5: selce; 2,4,6-7: siltite silicizzata; 3: radiolarite; rapp. 2:3).

Il gruppo dei raschiatoi, principale sia nella siltite sia nella selce/radiolarite, è rappresentato dai tipi semplici convessi, seguiti dai semplici rettilinei e dai trasversali convessi. Gli altri tipi appaiono poco attestati, inclusi i raschiatoi doppi e i convergenti convessi. L'insieme appare quindi dominato dai tipi caratteristici del Paleolitico medio. Da segnalare una lama-raschiatoio, un grattatoio frontale lungo, una scheggia a ritocco erto, un foliato e due scagliati, presumibilmente da riferire a contesti olocenici. Anche alcuni raschiatoi (poche unità) sembrano estranei al dominante insieme paleolitico. Tra questi si registra un acciarino.

I supporti utilizzati per la confezione dei raschiatoi e, più in generale, di tutti i ritoccati, sono vari. Le lunghezze e larghezze tendono a collocarsi su valori inferiori rispetto a quelle dei supporti (prodotti e sotto-prodotti). Quelli della siltite risultano sempre caratterizzati da intervalli più ampi e, da lunghezze maggiori. Gli spessori costituiscono sempre il valore più costante.

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	34	82	43	48	73	54,3	17,2
	Selce	32	64	39	44	58	47,4	11,4
Largh.	Siltite	21	68	36	48	53	45,7	12,2
	Selce	24	78	27	28	31	33,5	16
Spess.	Siltite	7	23	10	12	23	13,2	4,4
	Selce	8	28	9	10	13	12,4	5,8

TAB 5
Palazzina
(Toscanello):
tipometria degli
elementi ritoccati
su scheggia
(siltite n. 18; selce
e radiolarite
n. 10).

I NUCLEI

Nel gruppo dei nuclei si ha un rapporto paritario tra elementi in siltite e in selce, contrariamente a quanto avviene per i supporti. Nell'ambito dei nuclei in siltite sono dominanti i tipi *levallois*, seguiti dai discoidi. Le restanti categorie sono scarsamente rappresentate; tra questi alcuni nuclei *kombewa* (uno dei quali ricavato da una scheggia fluitata), su scheggia (da faccia ventrale) e a piani ortogonali. Fra i *levallois* sono presenti sia i tipi a scheggia preferenziale, sia i ricorrenti.

I discoidi potrebbero costituire, nella maggior parte dei casi, dei nuclei *levallois* in fase finale di sfruttamento. Nell'unico nucleo prismatico si notano uno sfruttamento di tipo *semi-tournant* (con caratteristiche tecno-morfologiche simili ad alcuni esemplari di Cave dall'Olio - FONTANA *et alii* 2009; 2013) e due superfici di scheggiatura tra loro ortogonali e non complanari, sfruttate in sequenza l'una dopo l'altra. Un nucleo *levallois* a scheggia preferenziale in siltite ricorda uno dei nuclei di Cave dall'Olio: morfologicamente è assimilabile a un nucleo *levallois* con superficie di scheggiatura a preparazione centripeta e distacco della scheggia preferenziale, ma la superficie che funge



Nucleo *levallois*
ricorrente (rapp.
2:3).

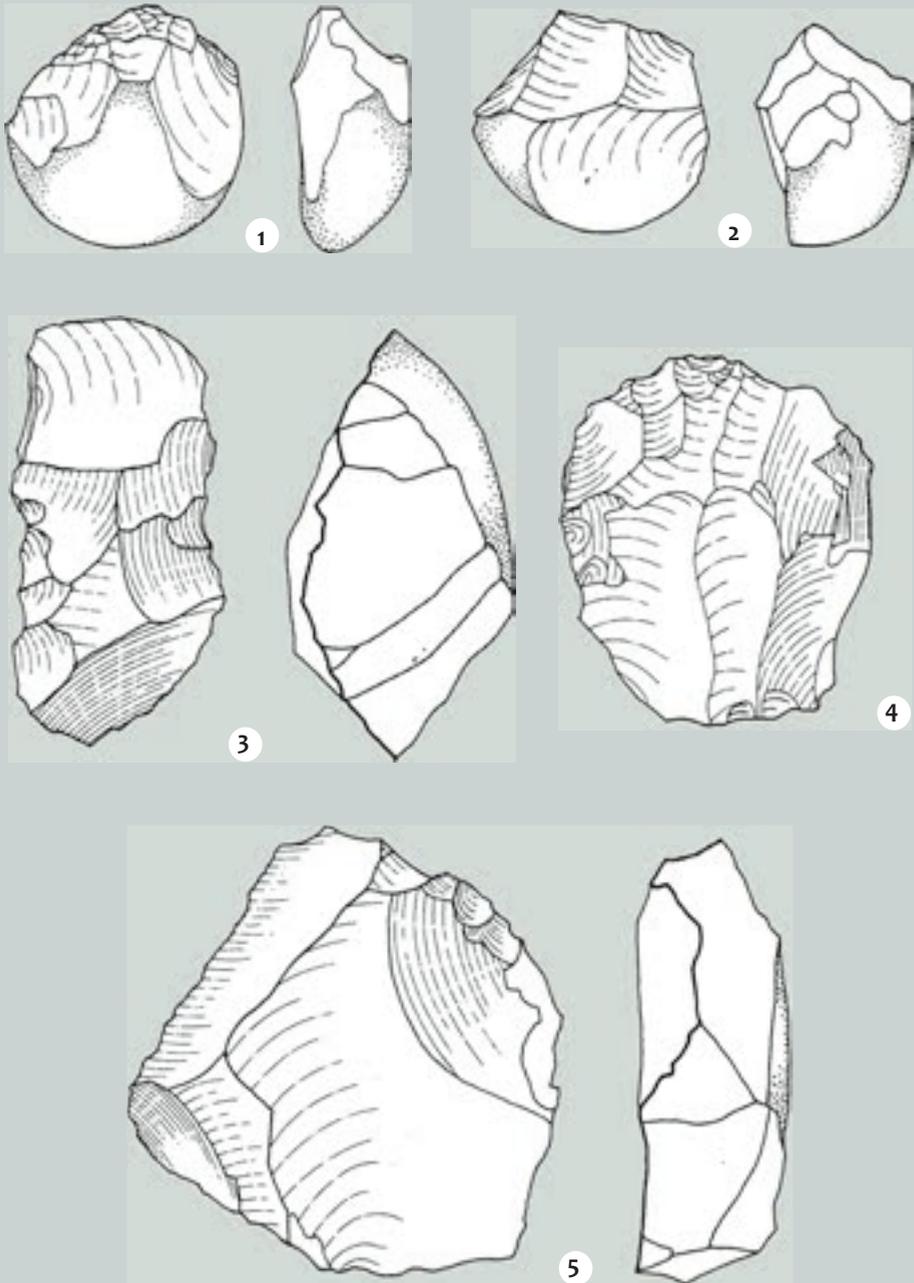


FIG.4 | PALAZZINA

nucleo-chopper 1; nucleo a piani di percussione ortogonali 2; nucleo a stacchi centripeti 3; nucleo *levallois* ricorrente 4; nucleo *levallois* a scheggia preferenziale 5 (1-3: selce; 4-5: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

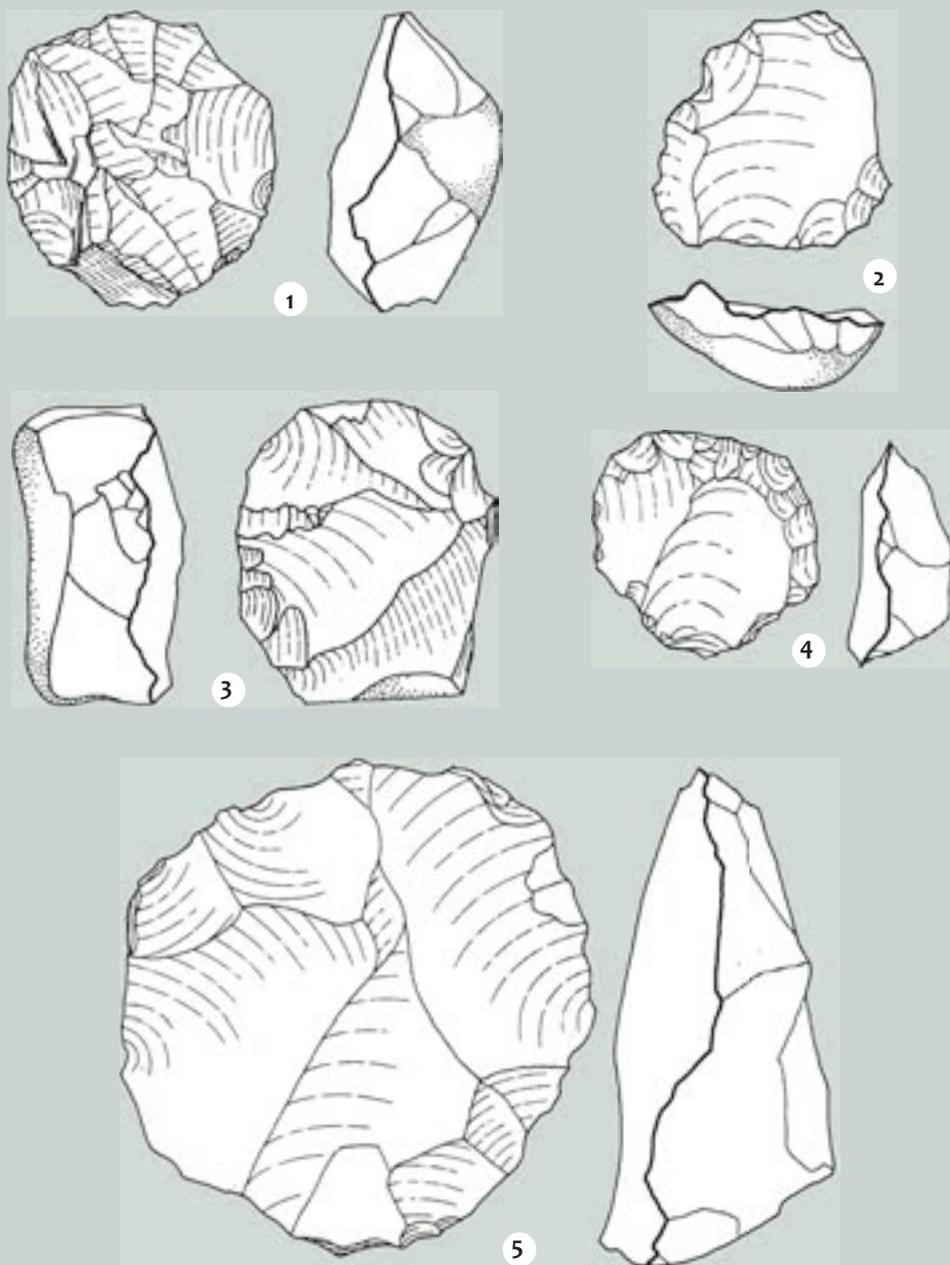
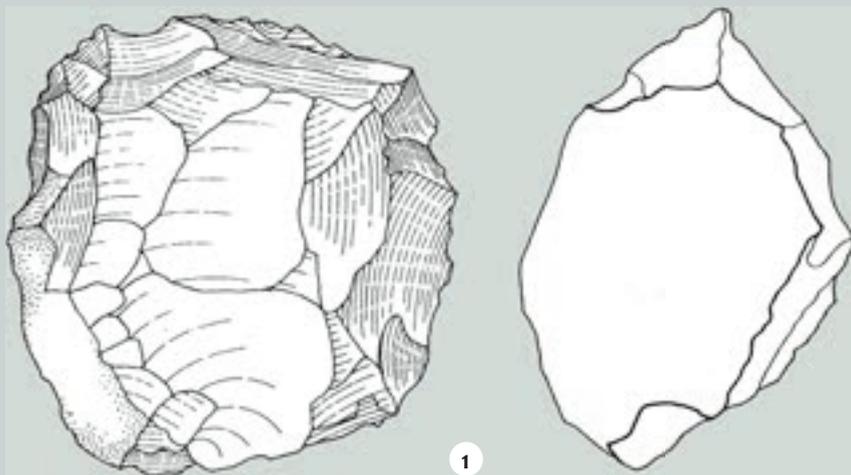
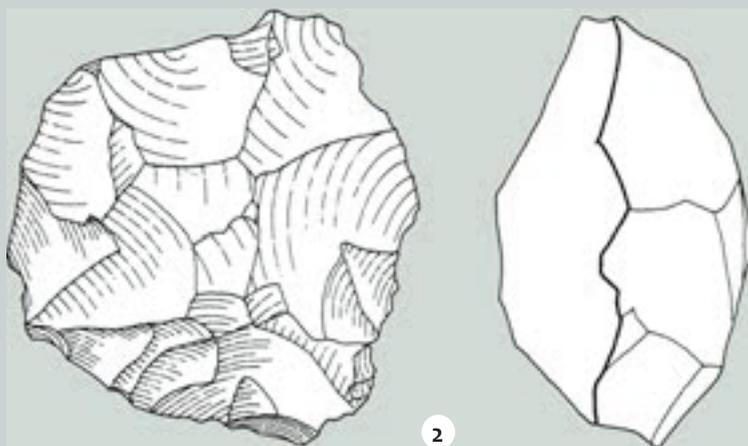


FIG.5 | PALAZZINA

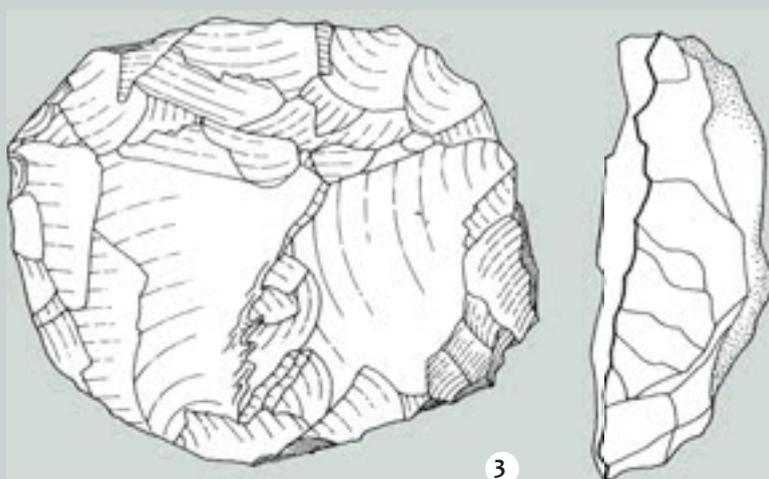
nucleo discoide 1; nucleo *levallois* a scheggia preferenziale 2,4; nucleo *levallois* ricorrente 3,5 (1,3-5: siltite silicizzata; 2: selce; rapp. 2:3).



1



2



3

FIG.6 | PALAZZINA

nucleo a piani di stacco ortogonali 1; nucleo *levallois* ricorrente 2-3
(1-3: siltite silicizzata; rapp. 2:3).

da piano di percussione è molto convessa e presenta negativi di stacchi laminari. Uno dei nuclei *levallois* ricorrenti unidirezionali è ottenuto da un ciottolo in siltite gestito alla maniera dei ciottoli silicei (l'ultimo negativo è una punta). Per quanto riguarda la selce prevalgono i tipi non *levallois* (in particolare i nuclei a un piano preparato) seguiti da quelli a piano non preparato. Nell'insieme dei nuclei *levallois* quelli a scheggia preferenziale sono nettamente maggioritari.

Tra gli elementi non assegnabili al Paleolitico medio e presumibilmente di età olocenica si segnalano un piccolo nucleo in selce a due piani di percussione opposti (Mesolitico?) e uno strumento su ciottolo (età del Rame?). Di più difficile attribuzione i nuclei indeterminabili e i quattro percussori.

Morfotecnica supporto	Siltite	Sel/Rad
prenucleo	1	1
n. <i>levallois</i> preferenziale	9	9
n. <i>levallois</i> ricorrente	-	1
n. <i>levallois</i> ric. unidirezionale	2	1
n. <i>levallois</i> ric. bidirezionale	4	1
n. <i>levallois</i> ric. ortogonale	3	-
n. <i>levallois</i> ric. centripeto	1	1
n. <i>levallois</i> a doppia superficie di distacco	1	-
n. <i>levallois</i> indeterminabile	2	1
n. discoide	9	-
n. a stacchi centripeti indt.	3	2
n. a piani di stacco ortogonali	2	1
n. prismatico a lame	1	-
n. poliedrico	-	-
n. su ciottolo a piano non preparato/ <i>chopper</i>	-	4
n. su ciottolo a stacchi alterni/ <i>chopper</i> bifacciale	-	3
n. su ciottolo a piano preparato	1	14
n. su ciottolo indt	-	3
n. su scheggia	3	1
n. <i>kombewa</i>	2	1
nucleo/strumento su ciottolo	1	2
percussore	1	3
n. indeterminabile	6	1
Totale	52	50

TAB 6
Palazzina (Toscanello): tipologia dei nuclei (l'unico nucleo in radiolarite è stato conteggiato insieme alla selce).

Da un punto di vista tipometrico, i valori massimi e minimi dei nuclei in selce e in siltite appaiono più omogenei rispetto ad altri insiemi, ma le deviazioni standard divergono. I *range* di lunghezza e larghezza sono sempre piuttosto ampi soprattutto per la siltite. Uno dei nuclei in selce di

TAB 7
Palazzina
(Toscanello):
tipometria dei
nuclei in siltite
silicizzata (n. 21)
e selce/radiolari-
te (n. 26).

		Min	Max	I Quart	Mediana	II Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	14	136	29	59	73	56,8	28,5
	Selce	28	103	40	51	59	51,2	15,3
Largh.	Siltite	19	133	53	61	71	64,2	22,6
	Selce	26	72	39	46	50	44,8	8,8
Spess.	Siltite	11	101	22	36	54	40,7	22,6
	Selce	12	49	18	25	32	25,4	9,7

I valori dell'ultimo distacco sono ancora una volta inferiori nella selce rispetto alla siltite.

TAB 8
Palazzina
(Toscanello):
tipometria
dell'ultimo
distacco sui
nuclei in siltite
silicizzata (n.
16) e in selce
(n. 19).

		Min	Max	I Quart	Mediana	III Quart	Media	Dev. St.
Lungh.	Siltite	13	92	38	54	68	51,7	22,3
	Selce	13	66	21	31	40	31,1	13,7
Largh.	Siltite	14	69	20	39	47	37,6	18,0
	Selce	9	54	14	23	29	23,4	12,1

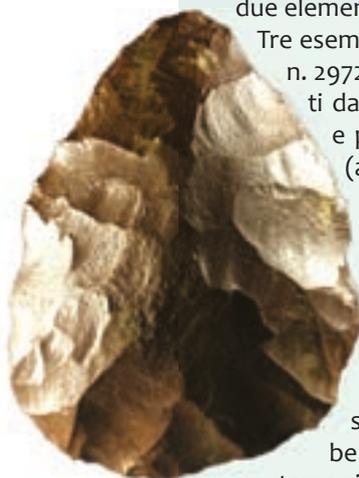
I BIFACCIALI

I bifacciali presenti nella collezione di Palazzina-Toscanello sono sei, uno dei quali è rappresentato da un frammento. L'insieme comprende anche due elementi inquadabili come *coup de tranchet*.

Tre esemplari (n. 1971 - mm 156 x 81 x 55; n. 2971 - mm 160 x 83 x 53; n. 2972 - mm 122 x 78 x 51) hanno forma lanceolata e sono ottenuti da blocchi/lastrine di siltite fluitati. La base è sempre spessa e parzialmente scheggiata mentre le estremità sono diverse (appuntita/frammentaria, arrotondata e rettilinea/tagliente).

I margini presentano andamenti variabili (da concavo a convesso-sinuoso e rettilineo-sinuoso). I profili sono sinuosi e le sezioni biconvesse/irregolari. I distacchi sono ampi ma coprenti e, in alcuni casi, parzialmente ripresi. In un caso la parte prensiva è costituita dalla base mentre i margini e l'estremità appuntita formano la parte trasformativa (angoli ca. 47°). In un altro bifacciale, al margine prensivo laterale se ne oppone uno opposto di tipo trasformativo (ma potrebbe anche trattarsi di un bifacciale in corso di fabbricazione). Il terzo risulta parzialmente lavorato. L'estremità, opposta alla base corticata, è tagliente ma non appuntita e realizzata con distacchi ampi, così come lo sono i margini. Potrebbe trattarsi di una sorta di abbozzo.

Chiude la serie del Paleolitico medio un piccolo bifacciale di tipo cordi-



Piccolo bifacciale di tipo cordiforme in diaspro (n. 3254) (rapp. 2:3).

forme (n. 3254 - mm 95 x 68 x 27) ottenuto da una scheggia in diaspro. Il *façonnage* appare molto curato e i distacchi sono coprenti. La parte distale, arrotondata, è modellata da distacchi allungati trasversali in faccia dorsale, mentre resta invariata in quella ventrale, permettendo di identificare la scheggia originaria. Presenta forma simmetrica sia in visione frontale sia laterale. Costituisce uno dei rari elementi forse inquadrabili come bifacciali-strumenti.

Infine, è presente un probabile abbozzo di bifacciale campignanoide su scheggia di siltite (mm 74 x 43 x 20). ♦ FF

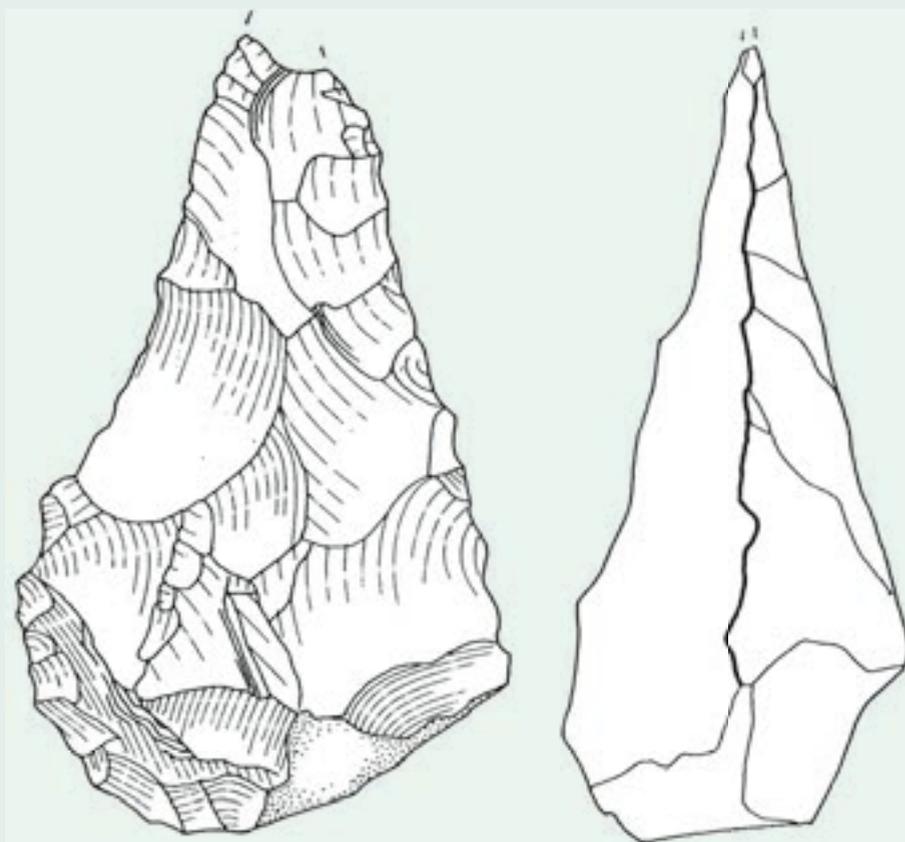


FIG.7 | PALAZZINA
bifacciale (n. 2972) (siltite silicizzata; rapp. 1:1).

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

di Federica Fontana

1. DISTRIBUZIONE E DESCRIZIONE DELLE INDUSTRIE LITICHE

In conclusione, si tenterà di sintetizzare i dati relativi ai diversi siti al fine di inquadrarli nel più ampio contesto regionale e della penisola italiana. Per avere una visione più organica delle caratteristiche tecniche dei complessi studiati e riuscire a confrontarli fra loro si propone di raggruppare per località principali di raccolta (Palesio, Castel San Pietro, Toscanella) gli ambiti topografici analizzati nelle singole schede. Tali località corrispondono rispettivamente alla vallata del torrente Quaderna e agli areali in sinistra e destra idrografica del fiume Sillaro. In particolare, saranno presi in esame lo stato fisico dei reperti e le eventuali alterazioni superficiali (pseudoritocchi, fluitazione, patine), presenti con ampie gradazioni d'importanza, per brevità necessariamente schematizzate, la composizione tecnologica degli insiemi per grandi categorie e, infine, la cronologia delle industrie, con l'avvertenza che si tratta comunque di un parametro indicativo. In generale, si è partiti dal principio di considerare riferibili al Paleolitico medio di fase arcaica i manufatti con fluitazioni più o meno spiccate, prendendo quale riferimento principale l'industria del sito di Cave Dall'Olio (S. Lazzaro di Savena - BO), dove materiali con il medesimo stato di conservazione e caratteri tecnici analoghi furono rinvenuti in corrispondenza di un paleosuolo messo in luce da un fronte di escavazione e attribuito a una fase precedente il MIS 8 (FONTANA *et alii* 2013). Sono invece stati assegnati all'Olocene solo i manufatti inequivocabilmente ascrivibili a questa fase. Salvo poche eccezioni, sulla base delle caratteristiche tecno-tipologiche dominanti, i restanti reperti sono stati raggruppati nell'ambito dei complessi del Paleolitico medio che gli studi geostatigrafici condotti in area sanlazzarese nel corso degli anni '80 e '90 dello scorso secolo hanno consentito di riferire ai MIS 7 e MIS 6 (FARABEGOLI, ONOREVOLI 1996, 1998b). È possibile, perciò, che questi

ultimi possano risultare lievemente sovra-rappresentati. Il raggruppamento dei diversi insiemi per località permette di evidenziare che la maggior parte dei materiali esaminati (n. 1678) proviene da Palesio con 10 areali di raccolta; segue Toscanella (n. 976) con 7 e Castel San Pietro (n. 306) con 5.

I siti di Palesio denotano differenze importanti per quanto riguarda sia l'entità delle raccolte (variabile dagli oltre 300 a poco più di 30 manufatti), sia lo stato di conservazione dei reperti. Tali aspetti sono chiaramente ricollegabili alle condizioni di recupero dei manufatti affioranti in superficie in seguito ai lavori agricoli. La presenza di pseudoritocchi (o ritocchi tafonomici) e patine è uniformemente attestata, seppure in proporzioni variabili, che per i primi possono raggiungere percentuali fino al 37,8% (Collegio di Spagna). Nei manufatti con stato fisico fluitato questi valori si presentano generalmente inferiori al 5% con le significative eccezioni di Merlina (58,8%) e Palazzina (12,9%), ove ne è testimoniata la raccolta all'interno di porzioni terrazzate precedenti il MIS 8 (cfr. *supra*). Sebbene costituiti da un numero ridotto di manufatti, questi insiemi confermano le caratteristiche già evidenziate in studi precedenti: dimensioni mediamente rilevanti, frequenza di talloni fortemente inclinati sulla faccia ventrale e presenza accanto alla componente *levallois*, di una laminare caratterizzata da elementi di grandi dimensioni e spessi, frequentemente debordanti in posizione laterale e distale. Fra i manufatti più indicativi possiamo menzionare una serie di grandi schegge, in alcuni casi con cortice parziale e stacchi obliqui o ortogonali e due punte pseudo-*levallois* da Merlina. Si segnalano inoltre una serie di nuclei (sfruttamento ricorrente unidirezionale con preparazione debordante laterale e sfruttamento centripeto/discoide) e un raschiatoio in selce rossa a ritocco trasversale tipo Quina da Peverella.

La maggior parte delle aree di raccolta, tuttavia, restituisce industrie che possono essere ricondotte alla fase successiva del Paleolitico medio, riferibile ai MIS 7 e MIS 6, sulle cui caratteristiche tecniche, in continuità con quelle delle industrie più antiche, ci si concentrerà nel paragrafo seguente. In tutti i siti affiorano, in proporzioni diverse, materiali attribuibili a frequentazioni più tarde, soprattutto oloceniche, con percentuali maggiori a Ca' Roma (14,6%) e a La Casaccia (19,7%). Le componenti prevalenti sono quelle ascrivibili a contesti del Mesolitico e dell'età del Rame. In relazione alle prime, sono riconoscibili soprattutto i caratteristici nuclei a lamelle realizzati su piccoli ciottoli di selce, ottenuti per percussione diretta (Mesolitico antico, Sauveterriano) o indiretta/pressione (Mesolitico recente, Castelnoviano) oltre ad alcuni nuclei-grattatoi carenati su calotta. Elementi diagnostici del Calcolitico sono invece costituiti da foliati bifacciali (spesso su siltite) e da elementi ritoccati diversi (punte carenoidi tendenzialmente denticolate) ed elementi campignanoidi (piccoli bifacciali e preforme).

Interessante è anche la situazione di Ca' Mengoncini, ove già precedenti studi avevano permesso di identificare frequentazioni risalenti al Paleolitico superiore (CHILI *et alii* 1996a; FONTANA, GUERRESCHI 1996), che sembrano confermate anche nell'insieme qui esaminato, come attestano elementi correlabili a una produzione di tipo laminare (lame di *plein débitage*, lame a cresta e di

cintrage, una *arête naturelle* o spigolo naturale, un nucleo piramidale e due prismatici a lame). Manufatti dello stesso tipo, anche se in proporzioni scarsamente rilevanti, compaiono negli insiemi di Palazzone-Ca' Roma (accanto a diversi grattatoi, un becco-punta e uno scagliato), Ca' San Carlo (un nucleo laminare), Ca' San Francesco (un grattatoio su lama a cresta), Peverella e Palazzina (diverse lame tra cui un elemento di *cintrage*). Trattandosi di raccolte di superficie non è, tuttavia, possibile avere la certezza del fatto che questi siano effettivamente sempre da attribuirsi al Paleolitico superiore o possano includere elementi laminari più arcaici (Paleolitico medio). A Ca' Mengoncini, unico sito nel quale fra i supporti dominano quelli laminari, in alcuni casi non è possibile distinguere tra elementi allungati derivati da *débitage levallois* o laminare; talvolta i supporti laminari mostrano preparazioni essenziali: si vedano, in particolare, le lame di fianco corticate, la cui presenza potrebbe essere legata a preparazioni di nuclei a concezione *levallois* tramite stacchi debordanti, come si vedrà più avanti. Complessivamente, infatti, gli elementi ricollegabili a un *débitage* laminare sembrano delineare un tipo di sfruttamento che segue una concezione unidirezionale a partire da un unico piano, senza preparazione delle convessità, limitandosi allo sfruttamento di spigoli naturali.

Per quanto riguarda la composizione tecnologica degli insiemi, i manufatti non ritoccati sono di solito dominanti, con valori compresi tra il 50% e il 73% e comunque nettamente inferiori rispetto a quelli dei complessi provenienti da scavo, per fattori ovviamente legati alle modalità di raccolta. I valori dei nuclei/ percussori e dei supporti ritoccati oscillano tra circa il 10% e il 25%, fatta eccezione per La Casaccia ove i nuclei superano il 40% (a scapito dei non ritoccati che si attestano, anch'essi, intorno al 40%). I bifacciali sono presenti in tutti i siti in numero variabile da 1 a 8. Accanto a tipici manufatti di cronologia paleolitica, alcuni dei quali di aspetto fluitato (per es. tre a Ca' Maizzano), è da evidenziare la presenza di elementi campignanoidi (Ca' Mengoncini, La Casaccia, Ca' San Francesco).

Località	Fresco		Pseudoricchi		Fluitato		Patinato		Totale
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	
Collegio di Spagna	19	51,4%	14	37,8%	-	-	4	10,8%	37
Palazzone - Ca' Roma	155	73,1%	21	9,9%	1	0,5%	35	16,5%	212
Merlina	7	20,6%	7	20,6%	20	58,8%	-	-	34
Ca' San Francesco	248	73,0%	62	18,2%	6	1,8%	24	7,1%	340
Palazzina	89	34,8%	63	24,6%	33	12,9%	71	27,7%	256
Ca' San Carlo	157	66,2%	58	24,5%	2	0,8%	20	8,4%	237
Peverella	102	44,5%	87	38,0%	8	3,5%	32	14,0%	229
La Casaccia	54	88,5%	3	4,9%	3	4,9%	1	1,6%	61
Ca' Maizzano	91	72,8%	25	20,0%	7	5,6%	2	1,6%	125
Ca' Mengoncini	131	89,1%	16	10,9%	-	-	-	-	147

TAB 1
Stato di conservazione degli insiemi litici dell'area di Palesio.

TAB 2
Cronologia
generale
degli insiemi
litici dell'area
di Palesio.

Località	Paleolitico medio fluitato		Paleolitico medio fresco		Altri contesti		Totale
	n.	%	n.	%	n.	%	
Collegio di Spagna	-	-	35	94,6%	2	5,4%	37
Palazzone - Ca' Roma	1	0,5%	180	84,9%	31	14,6%	212
Merlina	20	58,8%	14	41,2%	-	-	34
Ca' San Francesco	6	1,8%	318	93,5%	16	4,7%	340
Palazzina	33	12,9%	207	80,9%	16	6,3%	256
Ca' San Carlo	2	0,8%	222	93,7%	13	5,5%	237
Peverella	8	3,5%	214	93,4%	7	3,1%	229
La Casaccia	3	4,9%	46	75,4%	12	19,7%	61
Ca' Maizzano	7	5,6%	112	89,6%	6	4,8%	125
Ca' Mengoncini	-	-	130	88,4%	17	11,6%	147

TAB 3
Composi-
zione degli
insiemi litici
dell'area di
Palesio.

Località	Non ritoccati		Nuclei/percussori		Ritoccati		Bifacciali		Totale
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	
Collegio di Spagna	23	62,2%	9	24,3%	4	10,8%	1	2,7	37
Palazzone - Ca' Roma	106	50,0%	44	20,8%	58	27,4%	4	1,9%	212
Merlina	24	70,6%	5	14,7%	4	11,8%	1	2,9%	34
Ca' San Francesco	198	58,2%	74	21,8%	62	18,2%	6	1,8%	340
Palazzina	169	66,0%	47	18,4%	34	13,3%	6	2,3%	256
Ca' San Carlo	144	60,8%	28	11,8%	63	26,6%	2	0,8%	237
Peverella	152	66,4%	24	10,5%	47	20,5%	6	2,6%	229
La Casaccia	27	44,3%	26	42,6%	6	9,8%	2	3,3%	61
Ca' Maizzano	63	50,4%	23	18,4%	31	24,8%	8	6,4%	125
Ca' Mengoncini	108	73,5%	20	13,6%	18	12,2%	1	0,7%	147

Gli insiemi dell'area di Castel San Pietro sono meno numerosi rispetto a quelli di Palesio, variando da poche decine a meno di un centinaio di manufatti. Gli elementi fluitati appaiono abbondanti soprattutto nel sito di Ca' Bosco degli Orti. Pseudoritocchi e patine si aggirano tra il 15% e il 20% con alcune eccezioni. Per esempio a Brusaida si registrano valori molto bassi (3,5%) per i primi e alti (30%) per i secondi, mentre a Villa Panzacchia (44%) e Scortichina-Dozzetti (29%) si rilevano alte percentuali di manufatti patinati. Utilizzando sempre il criterio della fluitazione (cui corrispondono caratteri tecno-tipologici specifici), il Paleolitico medio arcaico è ben attestato a Ca' Bosco degli Orti (34,8%). Nel sito è documentato uno sfruttamento *levallois* ricorrente unipolare parallelo e unipolare convergente, con preparazioni a stacchi debordanti e mantenimento delle convessità distali tramite stacchi ortogonali. A questo sembra essere associato un *débitage* discoide. Nella significativa serie di elementi attribuibili a fasi più recenti (36%), alcune lame e un bulino potrebbero attestare una frequentazione ascrivibile al Paleolitico superiore. Nei restanti siti sono nettamente dominanti gli insiemi del Paleolitico medio. Anche fra i complessi di Ca-

stel San Pietro i non ritoccati prevalgono, ad eccezione di Scortichina-Dozzetti, per il quale si registra un più elevato valore dei ritoccati (45,8%). I nuclei/percussori si aggirano prevalentemente tra il 10 e il 28%. I bifacciali sono attestati solo a Brusaida, Ca' Bosco degli Orti e Villa Panzacchia.

Località	Fresco		Pseudoritocchi		Fluitato		Patinato		Totale
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	
Brusaida	55	64,7%	3	3,5%	1	1,2%	26	30,6%	85
Ca' Bosco degli Orti	14	30,4%	8	17,4%	16	34,8%	8	17,4%	46
Villa Panzacchia	38	70,4%	5	9,3%	-	-	11	20,4%	54
I Giunchi - Trucca	58	59,8%	15	15,5%	-	-	24	24,7%	97
Scortichina - Dozzetti	10	41,7%	4	16,7%	3	12,5%	7	29,2%	24

TAB 4
Stato di conservazione degli insiemi litici dell'area di Castel San Pietro.

Località	Paleolitico medio fluitato		Paleolitico medio fresco		Altri contesti		Totale
	n.	%	n.	%	n.	%	
Brusaida	1	1,2%	82	96,5%	2	2,4%	85
Ca' Bosco degli Orti	16	34,8%	14	30,4%	16	34,8%	46
Villa Panzacchia	-	-	53	98,1%	1	1,9%	54
I Giunchi - Trucca	-	-	91	93,8%	6	6,2%	97
Scortichina - Dozzetti	3	12,5%	17	70,8%	4	16,7%	24

TAB 5
Cronologia generale degli insiemi litici dell'area di Castel San Pietro.

Località	Non ritoccati		Nuclei/percussori		Ritoccati		Bifacciali		Totale
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	
Brusaida	48	56,5%	24	28,2%	12	14,1%	1	1,2%	85
Ca' Bosco degli Orti	36	78,3%	5	10,9%	4	8,7%	1	2,2%	46
Villa Panzacchia	19	35,2%	29	53,7%	4	7,4%	2	3,7%	54
I Giunchi - Trucca	62	63,9%	24	24,7%	11	11,3%	-	-	97
Scortichina - Dozzetti	10	41,7%	3	12,5%	11	45,8%	-	-	24

TAB 6
Composizione degli insiemi litici dell'area di Castel San Pietro.

Per quanto riguarda Toscanella, vi è una netta differenza nella consistenza delle raccolte tra gli areali di Palazzina e La Riniera-Tombazza, rispettivamente rappresentati da quasi 500 e oltre 200 manufatti, e quelli di Campazzo, Pasotta-Macchione, Colombarina, Ca' Rio, Mascarelle-Valsino, ciascuno con alcune decine di reperti. Lo stato di conservazione è piuttosto omogeneo in tutti gli areali, con quasi il 59% di manufatti privi di alterazioni. Gli elementi fluitati sono mediamente inferiori al 3,5%, se si esclude il caso di Colombarina, dove si raggiunge quasi il 31%. I manufatti con pseudoritocchi oscillano tra l'8,8% e il 22,2% e quelli patinati tra il 18,8% e il 33,3%. I manufatti riferibili al Paleolitico medio arcaico risultano poco numerosi in tutti gli areali, con l'eccezione dei siti di Ca' Rio (7,7%) e Colombarina (30,8%). Quelli riferibili a contesti più recenti presentano valori elevati solo a La Riniera-Tombazza (19,7%) e Campazzo (15,8%). In particolare, La Riniera-Tombazza sembra interessante per i materiali dell'età

del Rame, fra i quali si segnalano una scheggia in selce forse di origine alpina, diversi elementi a ritocco bifacciale bilaterale sopraelevato su schegge spesse o su faccia piana di tipo campignanoide e grattatoi - soprattutto denticolati - su schegge massicce in siltite. Le composizioni tecnologiche sono omogenee nei due complessi che presentano materiali più abbondanti, mentre Campazzo si distingue per il numero elevato di nuclei/percussori (36,8%) e Ca' Rio e Pasotta-Macchione per quello dei ritoccati (rispettivamente 38,5% e 62,5%). In quest'ultimo sito il valore molto basso di non ritoccati rispetto a quello dei bifacciali (18,8%) costituisce indice di una raccolta selettiva. Criteri selettivi sono rilevabili con ogni probabilità anche a Mascarelle-Valsino, vista l'alta percentuale di bifacciali (12,9%) e il buon numero di ritoccati.

TAB 7
Stato di conservazione degli insiemi litici dell'area di Toscanella.

Località	Fresco		Pseudoritocchi		Fluitato		Patinato		Totale
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	
La Riniera-Tombazza	126	52,7%	46	19,2%	7	2,9%	60	25,1%	239
Mascarelle - Valsino	50	58,8%	15	17,6%	3	3,5%	17	20,0%	85
Ca' Rio	15	57,7%	4	15,4%	2	7,7%	5	19,2%	26
Colombarina	16	24,6%	13	20,0%	20	30,8%	16	24,6%	65
Campazzo	31	54,4%	5	8,8%	2	3,5%	19	33,3%	57
Pasotta - Macchione	13	81,3%	-	-	-	-	3	18,8%	16
Palazzina	266	52,8%	112	22,2%	7	1,4%	119	23,6%	504

TAB 8
Cronologia generale degli insiemi litici dell'area di Toscanella.

Località	Paleolitico medio fluitato		Paleolitico medio fresco		Altri contesti		Totale
	n.	%	n.	%	n.	%	
La Riniera-Tombazza	7	2,9%	185	77,4%	47	19,7%	239
Mascarelle - Valsino	3	3,5%	81	95,3%	1	1,2%	85
Ca' Rio	2	7,7%	23	88,5%	1	3,8%	26
Colombarina	20	30,8%	45	69,2%	-	-	65
Campazzo	2	3,5%	46	80,7%	9	15,8%	57
Pasotta - Macchione	-	-	16	100,0%	-	-	16
Palazzina	7	1,4%	476	94,4%	21	4,2%	504

TAB 9
Composizione degli insiemi litici dell'area di Toscanella.

Località	Non ritoccati		Nuclei/percussori		Ritoccati		Bifacciali		Totale
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	
La Riniera-Tombazza	141	59,0%	46	19,2%	50	20,9%	2	0,8%	239
Mascarelle - Valsino	48	56,5%	9	10,6%	17	20,0%	11	12,9%	85
Ca' Rio	13	50,0%	3	11,5%	10	38,5%	-	-	26
Colombarina	50	76,9%	3	4,6%	12	18,5%	-	-	65
Campazzo	26	45,6%	21	36,8%	9	15,8%	1	1,8%	57
Pasotta - Macchione	1	6,3%	2	12,5%	10	62,5%	3	18,8%	16
Palazzina	291	57,7%	102	20,2%	103	20,4%	8	1,6%	504

2. LE CATENE OPERATIVE DEGLI INSIEMI DEL PALEOLITICO MEDIO

Come già rilevato in studi precedenti dedicati al territorio bolognese orientale, gli insiemi più rappresentati sono quelli riferibili al Paleolitico medio (escludendo qui quelli fluitati, di fase più arcaica). La loro maggiore numerosità e rappresentatività permette di condurre un'analisi di tipo dinamico, incentrata sulla ricostruzione delle catene operative. Gli aspetti riguardanti la topografia dei siti e il loro potenziale per la ricostruzione delle strategie insediative e di sussistenza sono già stati trattati in lavori precedenti (FONTANA *et alii* 2004, 2007a; LENZI, NENZIONI 1996) e ripresi nella sezione introduttiva. Non verranno perciò qui riconsiderati. Una delle caratteristiche tecniche peculiari degli insiemi del Paleolitico medio è lo sfruttamento di due diverse materie prime disponibili localmente: la selce, sotto forma di ciottoli di forma ovalare regolare, di dimensioni che raramente superano i 10 cm, provenienti da depositi di età calabrianica, e la siltite silicizzata (localmente nota come "ftanite") disponibile in grandi blocchi e/o ciottoli delle dimensioni di alcune decine di centimetri. Entrambe erano raccolte dai gruppi neandertaliani sui terrazzi fluviali o lungo i letti dei fiumi e torrenti dell'area collinare corrispondente alla posizione dei siti stessi. Partendo dalle catene operative del *débitage* si può rilevare come nella maggior parte degli insiemi vi sia una netta dominanza della siltite fra i supporti ritoccati e non ritoccati, cui corrispondono valori in proporzione più elevati per la selce fra i nuclei. Se tale aspetto può essere in parte ricollegato alla visibilità dei reperti durante le raccolte di superficie, si può rilevare anche una stretta connessione con il diverso potenziale di sfruttamento delle due materie prime in rapporto agli obiettivi tecnici di produzione dei gruppi del Paleolitico medio. Come mettono in luce le dimensioni massime sia dei negativi dei distacchi sui nuclei (circa mm 80 per la siltite e 50 per la selce), sia dei supporti non ritoccati (mm 185 per la siltite e 105 per la selce) e ritoccati (mm 149 per la siltite e 95 per la selce) e di quelle medie dei non ritoccati (circa mm 70 per la siltite e mm 45 per la selce) è evidente una ricerca di elementi di taglia medio-grande, facilmente ottenibili con la riduzione dei grandi blocchi in siltite, che ne consentivano una più elevata produzione rispetto alla selce.

Nella siltite, gli schemi *levallois* sono dominanti e riflettono l'adozione di metodi preferenziali e ricorrenti, questi ultimi di tipo prevalentemente unidirezionale e bidirezionale, oltre che ortogonale. Il metodo centripeto è pure documentato accanto al *débitage* discoide, anche se i relativi prodotti e nuclei sono spesso difficili da distinguere. In entrambi i casi è, infatti, attestato principalmente l'utilizzo di un'unica superficie di scheggiatura. I due metodi, inoltre, sembrano essere in alcuni casi adottati durante la fase finale di sfruttamento di nuclei *levallois* in precedenza ridotti con altri metodi. In generale, per tutti i nuclei *levallois*, la messa in forma delle convessità è centripeta o mista, con stacchi centripeti associati a debordanti. La preparazione dei piani di percussione appare per lo più centripeta e, talvolta, parziale (quando è già presente un angolo adeguato tra superficie e piano), risparmiando sempre la parte centrale che resta corticata. Il punto d'impatto si presenta in prevalenza liscio, raramente

faccettato. Fra i prodotti *levallois* sono attestati numerosi elementi di forma allungata (laminari) ottenuti con metodi ricorrenti soprattutto unidirezionali e bidirezionali. In diversi casi è possibile ipotizzare che questi siano attribuibili a una prima fase di sfruttamento dei nuclei *levallois*, a partire da un piano di percussione solo parzialmente preparato. Tale schema sembra iniziare senza una preventiva preparazione del blocco, sfruttando le convessità naturali tramite una serie di stacchi unidirezionali (corticati) che risultano spesso sorpassati andando a creare direttamente le convessità distali sul nucleo; a questi si associano stacchi laminari debordanti laterali finalizzati a strutturare e a mantenere, durante lo sfruttamento del nucleo, le convessità trasversali. Solo in seguito si passa a uno sfruttamento bidirezionale (produzione di lame e schegge) o centripeto (produzione di schegge), dopo un'adeguata ristrutturazione della superficie di scheggiatura, anche con preparazione centripeta, e del piano di percussione. L'adozione di un metodo centripeto (*levallois* o discoide), in fase finale di sfruttamento, potrebbe riguardare anche i nuclei a scheggia preferenziale, che sono frequentemente abbandonati dopo la ripreparazione della superficie di scheggiatura. Si segnalano anche elementi con preparazione a stacchi debordanti convergenti per l'estrazione di supporti di forma triangolare (punte). L'intensità di sfruttamento è variabile; nella maggior parte dei casi i nuclei sembrano essere stati abbandonati per raggiungimento della soglia dimensionale minima ricercata. Gli elementi corticati e di gestione, così come quelli caratterizzati da evidenti incidenti di scheggiatura sono rari, aspetto probabilmente influenzato dalle modalità di raccolta. Nella maggior parte dei casi gli insiemi indiziano lo svolgimento *in situ* dell'intera catena operativa. Più raramente (es. La Riniera-Tombazza) sono presenti anche nuclei *levallois* molto sfruttati che raggiungono piccole dimensioni; alcuni, a scheggia preferenziale, risultano ripreparati con stacchi centripeti prima dell'abbandono o attestano il passaggio a nuclei discoidi oppure a sfruttamento ricorrente centripeto. Per quanto riguarda gli altri metodi di *débitage* applicati alla siltite, oltre a quello opportunistico, nel quale si riversano esemplari di cronologia diversa, quindi non esclusivamente riferibili al Paleolitico medio e spesso di difficile attribuzione, si rilevano, anche se in modo sporadico, il *kombewa* e il laminare. I nuclei *kombewa* presi in esame documentano fino a 3 stacchi consecutivi, a partire da supporti diversi (dalle schegge a cortice totale fino ai supporti *levallois*). I piani di sfruttamento sono talvolta preparati con rapida faccettatura prima del distacco delle schegge e possono essere fra loro ortogonali. Più complessa è invece l'identificazione di un possibile sfruttamento laminare in questa fase. La presenza di lame e elementi di mantenimento di nuclei laminari (lame di ravvimento della superficie, lame di *cintrage*, ecc.) è più frequente rispetto a quella dei nuclei (anche se sempre sporadica) e in generale riferita a frequentazioni più recenti (Paleolitico superiore) come nel caso di Ca' Mengoncini. Tuttavia, data l'attestazione di un *débitage* laminare *sensu lato* nella fase più arcaica del Paleolitico medio (insiemi fluitati tipo Cave Dall'Olio o freschi quale Peverella serie α) non si può escludere anche la messa in opera di catene operative di questo tipo (cfr. *supra*).

Se per la siltite una costante tecnologica delle catene operative di *débitage* è costituita dalla prevalenza del metodo *levallois*, per la selce il metodo “opportunistico” è sempre dominante, con particolare riferimento ai nuclei con unico piano di percussione preparato. Tale aspetto sembra essere correlato sia alla più difficile applicabilità dei metodi *levallois*, in rapporto alle dimensioni e alla morfologia dei nuclei-supporti, costituiti da ciottoli di dimensioni medio-piccole, sia alla presumibile presenza di numerosi elementi riferibili a fasi cronologiche diverse, fra i quali - data la semplicità dei metodi applicati - è talvolta difficile isolare con certezza quelli ascrivibili al Paleolitico medio. Diversi prodotti appaiono parzialmente corticati, con una certa incidenza delle schegge con dorso naturale; tale aspetto è strettamente correlato al tipo di preparazione dei fianchi dei nuclei. Molto originale appare, infatti, anche l'applicazione del metodo *levallois*, che avviene essenzialmente con preparazione della superficie tramite stacchi debordanti unidirezionali paralleli, e in alcuni casi convergenti (produzione di “punte”) sfruttando le naturali convessità offerte dai ciottoli stessi. La preparazione dei piani di percussione è limitata alla parte prossimale da cui sono estratti i prodotti (con una prevalenza dei metodi lineale e ricorrente unidirezionale).

La trasformazione dei supporti del *débitage* tramite il ritocco vede una netta dominanza dei raschiatoi, con i tipi semplici ad andamento convesso e rettilineo prevalenti rispetto ai trasversali. Sono bene attestati anche i tipi doppi, con diverse varianti, e i convergenti. I supporti sono rappresentati da schegge *s.l.*, supporti *levallois* (elementi laminari inclusi, soprattutto per quanto riguarda i raschiatoi laterali) e - meno frequentemente - da schegge corticali e con dorso di *débitage*. Si segnalano anche alcuni elementi elaborati con ritocco tipo Quina su supporti più spessi. Meno rappresentate sono le punte *levallois* ritoccate, le punte musteriane, i denticolati e i coltelli a dorso. Occorre rilevare anche la presenza di tre *pièces foliacées* di ottima fattura, rispettivamente da Palazzone-Ca' Roma, Peverella e Brusaida.

Le catene operative di *façonnage* riguardano esclusivamente la siltite, eccetto un esemplare in selce da Collegio di Spagna. I bifacciali non sono frequenti e mostrano una notevole variabilità e una riduzione delle dimensioni di lunghezza e larghezza, ma non di spessore, rispetto ai complessi più antichi (tipo Cave Dall'Olio o Peverella serie α). I supporti sono rappresentati da lastrine, blocchi fluitati e grandi schegge. Nella maggior parte degli esemplari, appaiono scarsamente elaborati e conservano ampie porzioni di superfici originarie (cortici o facce ventrali nelle schegge-supporto). Gli stacchi sono in prevalenza ampi e sommersi e più raramente sopraelevati o coprenti. Le morfologie più frequenti sono quelle lanceolate e amigdaloidi mentre meno attestate risultano quelle sub-cordiformi e sub-triangulari. I profili sono spesso sinuosi e talvolta sono attestati *méplat* laterali. Nella maggior parte dei casi l'unità trasformativa comprende tutta la parte apicale associata ai margini laterali, mentre quella prensiva corrisponde alla porzione basale, che si presenta spesso parzialmente naturale. Più rari sono gli elementi che presentano l'unità trasformativa corrispondente a uno dei margini laterali e prensiva a quello opposto. Sono

prevalentemente attestati elementi inquadrabili come *biface-outils* o “ciottoli a stacchi bifacciali”, mentre sembrano rari i tipi *bifaces support d’outil* (BOËDA 2001; NICOU 2011, 2013a, 2013b). Si segnala anche la presenza di alcune *pièces triédriques, hachereaux*, e probabili abbozzi, oltre a due *coups de tranchet*.

3. CONCLUSIONI

Uno degli aspetti più rilevanti del popolamento preistorico dell’area collinare a oriente di Bologna, emerso dallo studio degli insiemi analizzati in questo lavoro, è rappresentato dall’attestazione di successive fasi di frequentazioni che si estendono dai momenti arcaici del Paleolitico medio fino alla prima età dei metalli (FONTANA, PERETTO 2017). In realtà, siti qui non esaminati ma insistenti nel medesimo quadrante collinare, in territorio sanlazzarese, come Ca’ Romanina Bianca o Bel Poggio, documentano un’occupazione ancora più antica, suggerita dalle forti affinità sia stratigrafiche sia tecnologiche con il sito di Ca’ Belvedere di Monte Poggiolo nel Forlivese, oggetto di ripetuti scavi stratigrafici e indagini multidisciplinari che hanno permesso di riferirne l’occupazione a un periodo antecedente gli 800.000 anni fa, durante il Paleolitico inferiore (MUTTONI *et alii* 2011, PERETTO 1992, PERETTO *et alii* 1998b).

La ricchezza di testimonianze documentata da questa fascia di territorio appare, dunque, di grande interesse e può essere messa in relazione con la posizione topografica e geografica favorevole dei versanti appenninici, caratterizzati da ampie superfici planari, solcate da numerosi corsi d’acqua, che incernieravano l’area primo collinare, da un lato, all’entroterra appenninico e, dall’altro, alla fascia di pianura. Per quanto non possano essere considerate ottimali, le risorse litiche sembrano essere state particolarmente confacenti alle esigenze tecniche dei gruppi del Paleolitico medio, così come di quelli di epoca mesolitica, periodi per i quali si hanno le attestazioni più significative e che quindi sono meglio conosciuti (FONTANA, PERETTO 2017). Viceversa, le fasi del Paleolitico superiore appaiono ancora scarsamente attestate e, da questo punto di vista, anche il fattore materia prima potrebbe avere avuto un certo ruolo, determinando forse uno sfruttamento del territorio meno stabile rispetto a quello di aree limitrofe, dove pure le conoscenze appaiono ancora limitate (NEGRINO *et alii* 2017a, 2017b).

Gli insiemi del Paleolitico medio, che rappresentano il nucleo più significativo delle collezioni esaminate e, in generale, finora note su questo comparto territoriale, ben s’inquadrano nell’ambito del panorama regionale e della penisola italiana. Allo stato attuale delle conoscenze, la cronologia dei complessi più antichi è basata esclusivamente sull’insieme di Cave Dall’Olio, riferibile alle fasi di transizione con il Paleolitico inferiore, corrispondente alla fase culturale nota come Acheuleano che, di conseguenza, risulterebbe non documentata almeno nei suoi momenti iniziali. Si registra quindi un iato cronologico rispetto alle testimonianze del primo popolamento della regione, esemplificato dal giacimento di Ca’ Belvedere di Monte Poggiolo. La datazione dell’insieme di Cave Dall’Olio, al quale possono essere ricollegati i materiali con superfici ge-

neralmente fluitate reperiti in alcuni degli areali esaminati nel presente studio, è riferibile a un periodo antecedente il MIS 8 e trova diversi riscontri in Europa occidentale (Orgnac, Francia meridionale e siti della media terrazza della Somme, Francia settentrionale) (FONTANA *et alii* 2013). Si tratta di una fase cruciale che vede un completo rinnovamento dei metodi di lavorazione delle materie prime litiche, riflettendo lo sviluppo e la diffusione di processi cognitivi innovativi che saranno propri dei gruppi neandertaliani (introduzione del metodo *levallois* e laminare). Vi permangono, tuttavia, anche se non frequenti, catene operative di *façonnage*, distintive dei complessi acheuleani. Fra questi sono attestati soprattutto elementi del tipo bifacciali-strumenti e ciottoli a stacchi bifacciali, cui si associano rari *hachereaux* e *pièces triédriques*. Complessi con caratteri tecno-morfologici simili sono conosciuti in diversi luoghi del territorio regionale fra Forlì e Piacenza (CREMASCHI, PERETTO 1977b, PERETTO, PRATI 1983). In particolare, materiali con le medesime caratteristiche sono stati rinvenuti in alcuni depositi sanlazzaresi vicini al sito di Cave Dall'Olio (es. Fornace di S. Lazzaro, Chiuse d'Idice, Cave S.A.F.R.A., Cave Valfiore: cfr. BISI, PERETTO 1985a; PERETTO 1996; BIAGIOLI *et alii* 1998). Altri insiemi, individuati in diverse località del versante adriatico della penisola, sono tradizionalmente attribuiti al cosiddetto complesso "Clactoniano e protolevallois" (PALMA DI CESNOLA 1967). In alcuni di tali giacimenti le indagini sono recentemente riprese (Val Giumentina) e potranno sicuramente fornire importanti chiavi per la comprensione di queste fasi del popolamento nella penisola (NICOUD *et alii* 2015). Sempre negli ultimi anni, le indagini stratigrafiche condotte in un sito di recente esplorazione del Molise (Guado San Nicola) confermano la precocità dell'emergenza (MIS 11 e MIS 10) dei comportamenti tecnici caratterizzati dalla coesistenza, accanto ai bifacciali, del *débitage levallois* (PERETTO *et alii* 2016).

Per quanto riguarda la fase successiva di pieno sviluppo del Paleolitico medio, i depositi che restituiscono le industrie a margini freschi si distribuiscono lungo una fascia appenninica ampia oltre 50 km tra Bologna e Imola. La loro cronologia è stata riferita a due momenti successivi (MIS 8-7 e MIS 6) in base al quadro stratigrafico della successione delle Unità quaternarie del Pedepennino proposto da Enzo Farabegoli e Giuseppe Onorevoli (FARABEGOLI, ONOREVOLI 1992, 1996, 1998/a, 1998b, 1998c; FARABEGOLI *et alii* 2000, 2003; FONTANA *et alii* 2004). Da un punto di vista tecnologico, le industrie appaiono caratterizzate dallo sviluppo di tutti i metodi *levallois* (*sensu* BOËDA 1994) e da un lieve cambiamento negli obiettivi del *débitage* (riduzione delle dimensioni generali, degli spessori e della laminarietà). Esiste, tuttavia, una divergenza cronologica tra questi e altri complessi ritenuti analoghi, rinvenuti in situazioni topografiche simili nella porzione occidentale della regione. In particolare, il sito di Ghiardo, nel Reggiano, ha recentemente restituito datazioni piuttosto alte (61 ± 9 ka BP e 73 ± 11 ka BP) che hanno contraddetto le ipotesi di un'età più arcaica inizialmente avanzata (CREMASCHI *et alii* 2015, 2017). Tornando all'area bolognese, la ricostruzione delineata in studi precedenti indica come momento di chiusura della sequenza del popolamento attribuibile al Paleolitico medio un'ultima serie di complessi di età würmiana (stadi isotopici 4-3); fra essi, Cava I.E.C.M.E.

si distingue dagli insiemi più antichi per il maggiore sfruttamento dei nuclei, le più piccole dimensioni dei supporti e l'apparente assenza del *débitage levallois* (BISI *et alii* 1977; BISI, PERETTO 1985b; BISI *et alii* 1996).

In sintesi, se da un lato il quadro del popolamento riferibile al Paleolitico medio della penisola viene a dilatarsi e a modificare, in sintonia con quanto emerso a livello europeo, quello proposto fino a poche decine di anni fa, che lo vedeva iniziare in corrispondenza dell'esordio dell'ultimo interglaciale (MIS 5e) (GUIDI, PIPERNO 1992), dall'altro, la difficoltà di posizionare nel tempo, con una certa precisione, molti degli insiemi noti rende la ricostruzione delle dinamiche dia-croniche di questo periodo piuttosto complessa, per quanto riguarda sia gli aspetti tecnologici, sia quelli insediativi ed economici. In tale quadro, gli insiemi della fascia appenninica dell'area bolognese orientale hanno assunto, almeno dagli anni '80 del secolo scorso, un ruolo di rilievo per la grande quantità di evidenze restituite e scandite nel tempo. Rimane, tuttavia, anche per queste la necessità di acquisire in futuro datazioni ed eseguire nuovi approfondimenti stratigrafici. Allo stesso tempo, ci si può domandare fino a che punto l'assenza sul territorio di testimonianze importanti riferibili ad altri periodi cruciali dello sviluppo culturale dei gruppi di cacciatori-raccoglitori preistorici, quali l'Acheuleano di fase arcaica o il Paleolitico superiore, corrisponda a un'effettiva limitata frequentazione quanto piuttosto rifletta anche l'effetto di una distorsione o di un appiattimento legati alle modalità della ricerca e alla visibilità delle evidenze.

BIBLIOGRAFIA GENERALE

ACCORDI B. 1954, *Sul Pleistocene medio nell'Appennino bolognese-romagnolo*, in «Annali dell'Università di Ferrara», I, 9, sez. IX, pp. 199-207.

BATTAGLIA R. 1955, *Manufatti litici di tipo clactoniano del Pedeappennino Emiliano e del Promontorio Garganico*, in AA.VV., *In Memoria di Fernando Malavolti*, Modena, pp. 40-46.

ANTOINE P., AUGUSTE P., BAHAIN J.J., CHAUSSE C., FALGUERES C., GALEHB B., LIMONDIN LOZOUET N., LOCHT J.L., VOINCHET P. 2010, *Chronostratigraphy and palaeoenvironments of Acheulean occupations in Northern France (Somme, Seine and Yonne valleys)*, in «Quaternary International», 223-224, pp. 456-461.

ANTONIAZZI A., CATTANI L., CREMASCHI M., FONTANA L., GIUSBERTI G., PERETTO C., POSENATO R., PROLI F., UNGARO S. 1984, *Primi risultati delle ricerche nel giacimento del Paleolitico inferiore di Cà Belvedere (Monte Poggiolo - Forlì)*, in «Preistoria Alpina», 20, pp. 7-14.

ANTONIAZZI A., CATTANI L., CREMASCHI M., FONTANA L., PERETTO C., POSENATO R., PROLI F., UNGARO S. 1988, *Le gisement du Paleolithique inférieur de Cà Belvedere di Monte Poggiolo (Forlì, Italie) (Résultats Préliminaires)*, in «L'Anthropologie», 92, 1, pp. 629-642.

ANTONIAZZI A., FERRARI M., PERETTO C. 1993, *Il giacimento di Cà Belvedere di Monte Poggiolo del Pleistocene inferiore con industria litica (Forlì)*, in «Bullettino di Paletnologia Italiana», 84, 1, pp. 1-56.

ANTONIAZZI A. & A., CAVALLINI E., FONTANA F., MILLIKEN S., PERETTO C. 1998, *Cà Belvedere di Monte Poggiolo: the first inhabitants in Emilia Romagna*, in *Proceedings of XIII U.I.S.P.P. Congress (Forlì, 7-14 September 1996)*, Workshops, 13, 6, II, pp. 853-1000.

ARZARELLO M., PERETTO C. 2010, *Out of Africa: the first evidence of italian peninsula occupation*, in «Quaternary International», 223-224, 1, pp. 65-70.

ARZARELLO M., PERETTO C. 2014, *Il primo popolamento della penisola italiana nel contesto della prima occupazione europea*, in *Atti del XX Congresso AAI*, Annali dell'U-

- niversità di Ferrara, Sez. Museologia Scientifica e Naturalistica», 10, 2, pp. 19-22.
- BAGOLINI B., VITALI D. 1982, *La preistoria del territorio bolognese*, in MORIGI GOVI, VITALI 1982, *Il Museo Civico Archeologico di Bologna*, University Press Bologna, Bologna, pp. 75-115.
- BARDELLA G. 1983, *Indagine sulle industrie litiche di superficie a Ozzano dell'Emilia (Bologna)*, in «Studi per l'Ecologia del Quaternario», V, pp. 9-24.
- BARDELLA G., 2010, *Il Paleolitico inferiore della valle del Sillaro nel comune di Castel San Pietro Terme (Bologna): la ricerca, i materiali*, Castel San Pietro Terme, in.edit sas.
- BERNABÒ BREA M. (a cura di) 2017, *Preistoria e Protostoria dell'Emilia Romagna I*, Studi di Preistoria e Protostoria I-3, Firenze.
- BIAGIOLI F., BONINSEGNA A., LENZI F., PERETTO C. 1998, *The Industries of the Pleistocene alluvial fan of the Idice river (Bologna – Italy)*, in *Proceedings of XIII U.I.S.P.P. Congress* (Forlì, 7-14 September 1996), II, Section, pp. 75-89.
- BIGNARDI P., PERETTO C. 1977, *Industrie del Paleolitico inferiore dei terrazzi del Sabbioso presso la località di Toscanella (Bologna)*, in *Atti della XIX Riunione Scientifica I.I.P.P.* (Firenze 1975), pp. 183-211.
- BISI F., CATTANI L., CREMASCHI M., PERETTO C., SALA B. 1977, *Il riempimento würmiano di alcuni inghiottitoi fossili nei gessi bolognesi: sedimenti, pollini, faune, industrie*, in «Preistoria Alpina», 13, pp. 11-19.
- BISI F., CHILI M., GASPARRI F., *Cave I.E.C.M.E.*, in LENZI, NENZIONI 1996, pp. 793-799.
- BISI F., COLTORTI M., FABRIS L., PERETTO C. 1982a, *Studio di industrie del Paleolitico inferiore e medio con metodi di analisi statistica multivariata*, in «Preistoria Alpina», 18, 1, pp. 7-20.
- BISI F., CREMASCHI M., PERETTO C. 1980, *I siti paleolitici. Studio geomorfologico dei siti ed analitico dei materiali*, Catasto Archeologico della Provincia di Reggio Emilia, I, Reggio Emilia.
- BISI F., CREMASCHI M., PERETTO C. 1982b, *Le industrie del Paleolitico inferiore del conoide pleistocenico del Torrente Idice (Bologna)*, in *Atti della XXIII Riunione Scientifica IIPP* (Firenze 1980), pp. 259-271.
- BISI F., FIUMI L., FONTANA L., PERETTO C., PIERAZZOLI G., PROLI F. 1983, *Industrie di Petrignone zona 5, Castiglione zone 1, 2, 3 e 7, Oriolo zona 1, Pergola zone 4 e 5*, in PERETTO, PRATI 1983, pp. 50-77.
- BISI F., FONTANA L., MENGOLI D., NENZIONI G., PERETTO C., PROLI F. 1985, *L'industria paleolitica di Podere Due Pozzi*, in LENZI et alii 1985, pp. 85-107.
- BISI F., FONTANA L., PERETTO C., PROLI F. 1992, *L'industria di Ca' Belvedere di Monte Poggiolo*, in Peretto C. (a cura di), *I primi abitanti della Valle Padana: Monte Poggiolo nel quadro delle conoscenze europee*, Milano, pp. 347-356.

- BISI F., FONTANA L., PERETTO C., PROLI F. 1994. *L'industria su ciottolo di superficie di Ca' Belvedere di Monte Poggiolo (Forlì)*, in «Preistoria Alpina», 26 (1990), pp. 101-154.
- BISI F., GUERRESCHI A., PERETTO C. 1978, *Schema raccolta dati e codificazione per lo studio delle industrie litiche su scheggia*, in «Preistoria Alpina», 14, pp. 173-183.
- BISI F., GUERRESCHI A., PERETTO C. 1982c, *Restituzione mediante modello matematico dei rapporti intercorrenti tra ritocchi di uno stesso strumento*, in *Atti della XXIII Riunione Scientifica IIPP* (Firenze 1980), pp. 77-87.
- BISI F., NENZIONI G., PERETTO C., VALERIANI V. 1991, *Il giacimento del Paleolitico inferiore di Scornetta (Bologna). Analisi e inquadramento cronologico delle industrie litiche*, in «Preistoria Alpina», 25 (1989), pp. 15-46.
- BISI F., PERETTO C. 1982, *Uso dell'elaboratore elettronico nello studio di complessi archeologici*, in «Antropologia contemporanea» 5, 1-2, pp. 75-79.
- BISI F., PERETTO C. 1985a, *I reperti di tecnica clactoniana e protolevallois con bifacciali delle Chiuse d'Idice e Cave S.A.F.R.A.*, in LENZI et alii 1985, pp. 61-70.
- BISI F., PERETTO C. 1985b, *Le industrie musteriane della Cava I.E.C.M.E.*, in LENZI et alii 1985, pp. 165-169.
- BOËDA E. 1994, *Le concept Levallois: variabilité et méthodes*, Monographie du C.R.A., n. 9, Editions CNRS.
- BOËDA E. 2001, *Détermination des unités techno-fonctionnelles des pièces bifaciales provenant de la couche acheuléenne C3 base du site de Barbas (Dordogne – France)*, in CLIQUET 2001, pp. 51-75.
- BONETTI R. 2014, *Luigi Fantini e la ricerca paleontologica italiana nel secondo Dopoguerra. La collezione imolese*, Università degli Studi di Ferrara e Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Corso di Laurea Magistrale in Quaternario, Preistoria e Archeologia, a.a. 2013-2014.
- BUSI C. 2015, *L'archivio fotografico di Luigi Fantini: impressioni e ricordi*, in «Quaderni del Savena. Strumenti, studi e documenti dell'Archivio Storico Comunale "Carlo Berti Pichat" di S. Lazzaro di Savena», 14, pp. 97-113.
- CAPELLINI G. 1870, *Armi e utensili di pietra nel Bolognese*, in «Memorie dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna», 2, 9 (1869), Bologna, pp. 567-580.
- CHILI M., FONTANA F., GUERRESCHI A. 1996a, *Scheda: Ca' Mengoncini*, in LENZI, NENZIONI 1996, pp. 815-817.
- CHILI M., GASPARRI F., NENZIONI G. 1996b, *Scheda: Peverella serie α* , in LENZI, NENZIONI 1996, pp. 645-653.
- CIANCIO L. 1996, *I geologi, le "sterminate antichità" e le origini dell'archeologia in Italia*, in PACCIARELLI M. (a cura di), *La collezione Scarabelli*, 2. Preistoria, Grafis Edizioni, Casalecchio di Reno, pp. 23-39.

CLIQUET C. (a cura di), *Les industries à outils bifaciaux du Paléolithique Moyen d'Europe occidentale*, Eraul 98, Liège.

COHEN K.M., GIBBARD P. 2011, *Global chronostratigraphical correlation table for the last 2.7 million years*, Subcommission on Quaternary Stratigraphy (International Commission on Stratigraphy), Cambridge, England.

COLTORTI M., CREMASCHI M., PERETTO C., SALA B. 1982, *Il Paleolitico inferiore nella Lombardia Orientale, nel Veneto, nell'Emilia Romagna e nelle Marche*, in *Atti della XXIII Riunione Scientifica IIPP* (Firenze 1980), pp. 123-145.

COSTANTINI B., ONOREVOLI G. 1996, *Ubicazione dei siti e inquadramento geomorfologico*, in LENZI, NENZIONI 1996, pp. 254-255; 259-260; 267-268; 273-274; 293-294; 297; 301-302; 308-309; 310; 324-325; 331; 336-337; 339-340; 346; 548; 562; 573; 589; 594-595; 606-607; 629; 644-645; 662-663; 667-668; 688; 693-694; 697; 700; 709-710; 717; 726; 730; 734; 746; 750; 756-757.

CREMASCHI M. 1973, *Deposito paleolitico a Cà Bedogni in località Ghiardo (Reggio Emilia)*, in «Annali dell'Università di Ferrara», XV, II, 4, pp. 195-215.

CREMASCHI M. 1978a, *Alcune considerazioni sulle unità pedostratigrafiche e litostratigrafiche del Pedepennino emiliano in rapporto alla loro collocazione cronologica*, in *Contributi alla realizzazione della Carta neotettonica d'Italia*, CNR Progetto finalizzato Geodinamica Sottoprogetto: Neotettonica, Pubblicazione 1955, Napoli, pp. 329-333.

CREMASCHI M. 1978b, *Unità litostratigrafiche e pedostratigrafiche nei terreni quaternari pedepenninici: loess e paleosuoli fra il fiume Taro e il torrente Sillaro*, in «Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria», 1, pp. 4-22.

CREMASCHI M. 1979, *Alcune osservazioni sul paleosuolo delle conoidi «würmiane» poste al piede dell'Appennino emiliano*, in «Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria», 2, pp. 187-195.

CREMASCHI M. 1983a, *I Loess del Pleistocene superiore dell'Italia settentrionale*, in «Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria», 6, pp. 189-191.

CREMASCHI M. 1983b, *Il Pleistocene litorale e continentale del margine appenninico forlivese e la posizione stratigrafica dei siti del Paleolitico inferiore ivi rinvenuti*, in PERETTO, PRATI 1983, pp. 33-43.

CREMASCHI M. 1985, *I depositi continentali pleistocenici del margine appenninico bolognese; I depositi loessici contenenti le industrie tardo-acheuleane; Il riempimento delle cavità carsiche dei Gessi Bolognesi*, in LENZI et alii 1985, pp. 53-60; 84-84; 161-164.

CREMASCHI M. 1992, *La penisola italiana nel Quaternario: aspetti geologici e geoarcheologici*, in GUIDI, PIPERNO 1992, pp. 15-39.

CREMASCHI M., COLTORTI M., PERETTO C., SALA B. 1979, *Le industrie del Paleolitico inferiore e medio quali indicatori cronologici per i depositi pleistocenici della Val Pa-*

dana e delle Marche, in *CNR Contributi preliminari alla realizzazione della Carta Neotettonica d'Italia*, Vol. 251, 1, pp. 665-669.

CREMASCHI M., NEGRINO F., MAGNANI P., ZERBONI A., NICOSIA C., RODNIGHT H., SPÖTL C. 2017, *Il sito paleolitico di Case del Ghiardo: industrie, cronologia, ambiente*, in BERNABÒ BREA 2017, pp. 49-58.

CREMASCHI M., PAPANI G. 1975, *Contributo preliminare alla neotettonica del margine padano dell'Appennino: le forme terrazzate fra Cavriago e Quattro Castella (Reggio Emilia)*, in «Ateneo Parmense. Acta Naturalia», XI, pp. 335-371.

CREMASCHI M., PERETTO C. 1977a, *I depositi quaternari di Borzano, Rio Groppo, Toscanella: sedimenti, paleosuoli, industrie*, in «Annali dell'Università di Ferrara», 5, (3,1), pp. 1-28.

CREMASCHI M., PERETTO C. 1977b, *Il Paleolitico dell'Emilia-Romagna*, in *Atti della XIX Riunione Scientifica IIPP (Firenze 1975)*, pp. 15-78.

CREMASCHI M., PERETTO C. 1978, *Le culture paleolitiche dell'Emilia e Romagna*, in «Il Carrobbio», IV, 1, pp. 169-174.

CREMASCHI M., PERETTO C. 1986, *Siti del Paleolitico inferiore dell'area padana e dell'Italia centrale; modello di organizzazione delle ricerche e di analisi ed interpretazione dei dati*, in «Dialoghi di Archeologia», pp. 155-165.

CREMASCHI M., PERETTO C. 1988, *Le Paléolithique inférieur de la Plaine Orientale du Pô*, in «L'Anthropologie», 92, 2, pp. 643-682.

CREMASCHI M., ZERBONI A., NICOSIA C., NEGRINO F., RODNIGHT H., SPÖTL C. 2015, *Age, soil-forming processes, and archaeology of the loess deposits at the Apennine margin of the Po plain (Northern Italy): new insights from the Ghiardo area*, in «Quaternary International», 376, pp. 173-188.

FANTINI L. 1934, *Le Grotte Bolognesi*, Off. Grafiche Combattenti, Bologna, 72 pp.

FANTINI L. 1954, *Il Paleolitico bolognese e i primi ritrovamenti di industrie paleolitiche nel Bolognese*, in «Bologna. Rivista del Comune», 40, 12, pp. 15-18.

FANTINI L. 1955a, *I nuovi orizzonti della preistoria bolognese*, in «Tribuna nuova».

FANTINI L. 1955b, *Il Paleolitico nel Bolognese*, in «Natura e Montagna», 2, pp. 31-34.

FANTINI L. 1955c, *L'amigdala Fantini*, in «La Fameja Bulgneisa», 9, 6, 1955, p. 3.

FANTINI L. 1955d, *Nuovi orizzonti della preistoria bolognese*, in «La Fameja Bulgneisa», 9, 3, 1955, p. 4.

FANTINI L. 1955e, *Nuovi ritrovamenti paleolitici nell'Imolese*, in «Studi Romagnoli», 6, pp. 63-72.

FANTINI L. 1957, *I primi ritrovamenti paleolitici nel Bolognese*, in «Strenna Storica Bolognese», 7, pp. 45-68.

FANTINI L. 1959, *Note di preistoria bolognese*, in «Strenna Storica Bolognese», 9,

pp. 121-140.

FANTINI L. 1961, *La Sfinge Appenninica mi ha parlato (pagine di storia del Paleolitico del Bolognese)*, in «Strenna Storica Bolognese», 11, pp. 181-201.

FANTINI L. 1963, *L'odissea appenninica del Paleolitico antico della regione bolognese ed imolese (dal mare pliocenico al mare pleistocenico)*, in «Strenna Storica Bolognese», 13, pp. 127-148.

FANTINI L. 1964, *L'origine pliocenica del Paleolitico antico della regione bolognese ed imolese*, in «Emilia Preromana», 5, pp. 471-497.

FANTINI L. 1966, *La Grotta del Farneto e il suo scopritore Francesco Orsoni*, in *Atti del VI Convegno Speleologico dell'Emilia-Romagna* (Formigine 19 settembre 1965), pp. 141-158.

FANTINI L. 1969, *Nuovi reperti archeologici dalla frana del "Sottoroccia" della Grotta del Farneto*, in «Culta Bononia», 1, 2, pp. 275-279.

FARABEGOLI E. 1996, *I siti paleolitici fra Bologna e Imola in relazione all'evoluzione geomorfologica e paleogeografica del territorio*, in LENZI, NENZIONI 1996, pp. XIX-XXXVII.

FARABEGOLI E., NENZIONI G., PERETTO C. 1996, *Romanina Bianca*, in LENZI, NENZIONI 1996, pp. 56-61.

FARABEGOLI E., ONOREVOLI G. 1992. *La sezione di S. Mamante (Faenza) nel quadro evolutivo neotettonico ed eustatico del Quaternario dell'Appennino romagnolo*, in «Memorie descrittive della Carta Geologica d'Italia», XLVI (1991), pp. 417-432.

FARABEGOLI E., ONOREVOLI G. 1996, *Il margine appenninico emiliano-romagnolo durante il Quaternario: stratigrafia ed eventi*, in LENZI, NENZIONI 1996, pp. XXIX-LXIV.

FARABEGOLI E., ONOREVOLI G. 1998a, *Quaternary stratigraphy and lithic industries of Emilia-Romagna outer apenninic margin*, in *Proceedings of XIII U.I.S.P.P. Congress* (Forlì, 7-14 September 1996), 1, Forlì, pp. 113-124.

FARABEGOLI E., ONOREVOLI G. 1998b, *Struttura del sottosuolo quaternario continentale della Pianura Padana meridionale (Provincia di Ravenna - Italia)*, in Agip, *Geodinamica e Ambiente*, S.EL.C.A.

FARABEGOLI E., ONOREVOLI G. 1998c, *Stratigrafia continentale quaternaria in Romagna e fasi evolutive paleogeografiche del margine appenninico-padana*, in *Proceedings of XIII U.I.S.P.P. Congress* (Forlì, 7-14 September 1996), 6, II, pp. 939-955.

FARABEGOLI E., ONOREVOLI G., LENZI F., NENZIONI G., PERETTO C. 2000, *Lithostratigraphie et evolution des industries du Paleolithique inferieur et moyen a l'Est de Bologne (Italie)*, in *Science and Technology for the Safeguard of Cultural Heritage in the Mediterranean Basin*, 2, 1, Elsevier, pp. 1179-1187.

FARABEGOLI E., ONOREVOLI G., LENZI F., NENZIONI G., PERETTO C. 2003, *Paleogeogra-*

fia dell'area adriatica emiliano-romagnola e processi evolutivi delle industrie paleolitiche durante il Pleistocene, in *L'Archeologia dell'Adriatico dalla Preistoria al Medioevo*, Atti del Convegno (Ravenna 2001), pp. 22-37.

FARABEGOLI E., ONOREVOLI G., RUFFINO C., COSTANTINI B. 1997, *Subsurface structure of southern Po Plain Quaternary deposits (Ravenna Province, Italy)*, Special pubbl., Bologna University-Agip (eds.), SELCA, Florence.

FONTANA F., GUERRESCHI A. 1996, *Testimonianze del Paleolitico superiore*, in LENZI, NENZIONI 1996, p. 807.

FONTANA F., LENZI F., NENZIONI G., PERETTO C. 1998, *Pebble Industries of the Apennine Foothills around Bologna*, in *Proceedings of XIII U.I.S.P.P. Congress (Forlì, 7-14 September 1996)*, 6, Workshops, tome II, Forlì, pp. 957-968.

FONTANA F., LENZI F., NENZIONI G., PERETTO C. 2004, *The Po plain in the Lower Pleistocene in the context of ancient industries in Southern Europe*, Proceeding of U.I.S.P.P. Congress XIV, Section 4 (Belgique, 2-8 settembre 2001), in TOUSSAINT M. CORDY J-M., DRAILY C., (eds.), *Premiers Hommes et Paléolithique inférieur. General Sessions and Posters*, BAR International Series 1272, Oxford, England, pp. 41-48.

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)*, in «*Journal of Anthropological Archaeology*», 32, 1, pp. 478-498.

FONTANA F., NENZIONI G. 1998. *The pebble industry from Bel Poggio (Bologna, Italy): reconstruction of the techniques and chaînes opératoires by means of experimentation*, in *Proceedings of XIII U.I.S.P.P. Congress (Forlì, 7-14 September 1996)*, 6, 2, Forlì, pp. 759-764.

FONTANA F., NENZIONI G., PERETTO C. 2007a, *Emergence et développement des complexes à bifaces dans la marge méridionale de la plaine du Pô au Pléistocène moyen*, in *Les cultures à bifaces du Pléistocène inférieur et moyen dans le monde. Emergence du sens de l'harmonie*, Centre Européen de Recherches Préhistoriques de Tautavel, p. 98 ss.

FONTANA F., NENZIONI G., PERETTO C. 2007b, *First recognition of predetermined core reduction sequences in the Southern Po Plain area before isotopic stage 8 at the site of Cave Dall'Olio (Bologna)*, in *Approcci metodologici integrati per lo studio dei manufatti litici preistorici*, Colloquio Internazionale, Laboratori di Antropologia, Università degli Studi di Firenze, 1, 1, p. 23 ss.

FONTANA F., NENZIONI G., PERETTO C. 2009, *First recognition of predetermined core reduction sequences in the Southern Po Plain area before MIS 8 at the site of Cave dall'Olio (Bologna, Italy): an "ancient series" revisited*, in «*Human Evolution*», 24, 1, pp. 43-56.

FONTANA F., NENZIONI G., PERETTO C. 2010, *The southern Po plain area (Italy) in the*

mid-late Pleistocene: human occupation and technical behaviours, in «Quaternary International», 223-224, 1, pp: 465-471.

FONTANA F., PERETTO C. 1996, *Bel Poggio*, in LENZI, NENZIONI 1996, pp. 25-42.

FONTANA F., PERETTO C. 2017, *Nuove acquisizioni sulla definizione cronologica e culturale dei popoli cacciatori-raccoglitori in Emilia Romagna*, in BERNABÒ BREA 2017, pp. 9-30.

GASPARRI F., PIERANTONI G. 1996, *Schede: San Francesco, Peverella, La Casaccia, Ca' Maizzano, Colombarina di Sopra, Piangipane, Olive, Riniera (o Villa Rusconi), Tombazza*, in LENZI, NENZIONI 1996, pp. 268-269; 294-296; 297-300; 301-302, pp. 310-312; 313-315; 325-328; 331-333; 337-339

GASPARRI F., LENZI F., PIERANTONI G. 1996a, *Schede: San Francesco, Riniera, Tombazza, Mascarelle-Valsino, Pasotta*, in LENZI, NENZIONI 1996, pp. 595-598; 726-729; 730-733; 751-755; 756-766.

GASPARRI F., NENZIONI G., PIERANTONI G. 1996b, *Schede: Peverella Serie 6; La Casaccia, Ca' Maizzano, Brusaida-Deposito, Piangipane, Giunchi-Trucco, Olive, Scortichina*, in LENZI, NENZIONI 1996, pp. 658-661; 663-666, 668-669; 6933-696; 697-699; 700-702; 707-708; 710-711.

GIUSBERTI G. 1980, *Le industrie paleolitiche sulle superfici terrazzate a sinistra del torrente Quaderna, tra le località di Ozzano dell'Emilia, Osteria Grande e Varignana Superiore*, prov. BO, Tesi di laurea in SC. Nat. a.a. 1979-80, Università di Bologna.

GIUSBERTI G. 1985a, *Tipologia, tipometria e distribuzione delle industrie del Paleolitico inferiore sulle superfici terrazzate a sinistra del torrente Quaderna. Il podere Ca' S. Carlo (prov. Bologna)*, in LENZI et alii 1985, pp. 108-141.

GIUSBERTI G. 1985b, *Descrizione di alcuni bifacciali provenienti dal territorio di Ozzano (Bologna)*, in LENZI et alii 1985, pp. 143-144.

GRIMANDI P. 2012, *Gli altri Gruppi Speleologici*, in DEMARIA D., FORTI P., GRIMANDI P., AGOLINI G., 2012, *Le Grotte Bolognesi*, Bologna Grafiche A&B, pp. 61-63.

GUIDI A. (a cura di) 2015, *150 anni di preistoria e protostoria in Italia*, Firenze, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Studi di Preistoria e Protostoria I).

GUIDI A., PIPERNO M. 1992. *Italia preistorica*, Editori Laterza, Bari.

LENZI F. 1996, *schede: Romanina Nera, Collegio di Spagna, Palazzone-Ca' Roma*, in LENZI, NENZIONI 1996, pp. 62-67; 548-552; 563-572.

LENZI F., NENZIONI G. (a cura di) 1996, *Lettere di Pietra. I depositi pleistocenici: sedimenti, industrie e faune del margine appenninico bolognese*, Editrice Compositori, Bologna.

LENZI F., NENZIONI G., PERETTO C. (a cura di) 1985, *Materiali e documenti per un museo della preistoria. S. Lazzaro di Savena e il suo territorio*, Nuova Alfa Editoriale, Bologna.

LENZI F., NENZIONI G., PERETTO C., ZIELO A. 1998 *Le industrie di tecnica levallois dell'area veneta e del Pedepennino Bolognese: tipologia e cronologia* in Pearce M., Tosi M. (a cura di), *Papers from the EAA Third Annual Meeting at Ravenna 1997. I Pre- and Protohistory*, British Archaeological Reports (International Series 717), Archaeopress, Oxford.

LEONARDI P. 1952, *Nuove stazioni del Paleolitico inferiore e medio in Emilia*, in «Rivista di Scienze Preistoriche», VII, pp. 117-119.

LEONARDI P. 1953, *L'Istituto ferrarese di paleontologia umana. Attività svolta durante gli anni 1950-1952*, in «La Ricerca Scientifica», 23, 4, p. 626.

LEONARDI P. 1954, *Manufatti del Paleolitico inferiore in un deposito costiero dell'Appennino bolognese-romagnolo*, in «Annali dell'Università di Ferrara» I, s. IX, pp. 191-198.

LEONARDI P. 1955a, *Il Paleolitico inferiore e medio dell'Appennino bolognese-romagnolo*, in *Actes du IV Congrès international du Quaternaire* (Rome-Pise 1953), Istituto Italiano di Paleontologia Umana, Roma, p. 683 ss.

LEONARDI P. 1955b, *Outillages du Paléolithique inférieur dans des cailloutis marins côtiers de l'Apennin Émilien*, in «Bulletin de la Société Préhistorique Française», 52 (3-4), 1 p.

LEONARDI P. 1956a, *Manufatti del Paleolitico inferiore in un deposito costiero dell'Appennino bolognese-romagnolo*, in *Congresos Internacionales de Ciencias Prehistoricas y Protohistoricas*, Actas de la IV Sesiòn (Madrid 1954), Zaragoza, pp. 201-205;

LEONARDI P. 1956b, *Ricerche sull'età delle industrie paleolitiche inferiori dell'Appennino emiliano-romagnolo*, in *Atti della Società Italiana per il Progresso delle Scienze XLV* (1954), 1 p.

LEONARDI P. 1957a, *Il Paleolitico dell'Italia padana*, in *Atti del I Convegno Interregionale Padano di Paleontologia*, (Milano 1956), Istituto Italiano di Preistoria e Protoistoria, Firenze pp. 13-40.

LEONARDI P. 1957b, *Risultati delle nuove ricerche stratigrafiche sul Paleolitico inferiore dell'Appennino emiliano-romagnolo*, in «Annali dell'Università di Ferrara», II, s. IX, pp. 243-259.

LEONARDI P. 1958, *Témoignages de l'Homme de Néanderthal dans l'Italie du Nord*, in KOENIGSWALD W. VON (a cura di), *Hunder Jahre Neanderthalen*, Utrecht, pp. 231-252.

LEONARDI P. 1967, *Il Paleolitico inferiore e medio dell'Appennino emiliano-romagnolo e marchigiano (Italia)*, in «Rev. Faculdade Letras Lisboa», 3, 10, pp. 3-8.

LEONARDI P. 1976, *Acheuléen et industries apparentées de la côte adriatique italienne (Vénétie, Romagne, Marches)*, in Combier J. (a cura di), *L'évolution de l'Acheuléen en Europe*, Colloquio X, IX Congrès U.I.S.P.P. (Nice, 13-18 septembre 1976), pp. 66-85.

- LEONARDI P., BROGLIO A. 1962, *Ricerche sul Paleolitico emiliano*, in AA.VV., *Preistoria dell'Emilia e Romagna*, I, Bologna, pp. 47-61.
- LEONARDI P., PERETTO C. 1980, *Le Paléolithique inférieur de l'Italie du Nord-Est et des Marches*, in «L'Anthropologie», XVIII, 2-3, pp. 225-235.
- LIPPARINI T. 1930, *Nota preliminare di uno studio sui terrazzi delle valli del Reno e Panaro*, in «Giornale di Geologia», 5, pp. 107-112
- LIPPARINI T. 1933, *I terrazzi fluviali del Bolognese e loro relazioni con il Paleolitico*, in «Giornale di Geologia», VIII, pp. 117-121.
- LIPPARINI T. 1938, *Musteriano in serie stratigrafica della Valle del Savena (BO)*, in «Bullettino di Paleontologia Italiana», pp. 118-119
- LIPPARINI T. 1935, *I terrazzi fluviali dell'Emilia*, in «Giornale di Geologia», IX bis, pp. 43-88.
- LIPPARINI T. 1936, *Stratigrafia e cronologia di un deposito pleistocenico sui terrazzi della valle del Savena presso Bologna*, in *Atti della Società Italiana per il Progresso delle Scienze XIV, XXIV*, 4, p. 241 ss.
- LIPPARINI T. 1966, *Carta Geologica d'Italia – Foglio 87 Bologna*, La Litograf, Roma.
- MALAVOLTI F. 1949-1950, *Reperti musteriani del territorio bolognese*, in «Emilia Pre-romana» 2, pp. 131-138.
- MANCINI F., MANSUELLI G.A., SUSINI G. 1957, *Imola nell'antichità*, Imola.
- MILLIKEN S. 1996, *Scheda: Peverella*, in LENZI, NENZIONI 1996, pp. 653-658.
- MILLIKEN S., LENZI F., NENZIONI G. 1996, *Scheda: Palazzina*, in LENZI, NENZIONI 1996, pp. 274-289.
- MILLIKEN S., NENZIONI G. 1996, *Scheda: Palazzina*, in LENZI, NENZIONI 1996, pp. 607-621.
- MARABINI S. 1999, *Una storia recente: i paleosuoli*, in POLI G. (a cura di), *Geositi testimoni del tempo. Fondamenti per la conservazione del patrimonio geologico*, Regione Emilia-Romagna, Servizio paesaggio, parchi e patrimonio naturale, Edizioni Pendragon, Bologna, pp. 126-132.
- MINARINI L. 2009, *Preistoria del territorio bolognese 2009*, in MORIGI GOVI C. (a cura di), *Guida al Museo Civico Archeologico di Bologna*, Editrice Compositori, Bologna, pp. 34-59.
- MORIGI GOVI C., VITALI D. (a cura di) 1982, *Il Museo Civico Archeologico di Bologna*, University Press, Bologna.
- MUTTONI G., SCARDIA G., KENT D.V., MORSIANI E., TREMOLADA F., CREMASCHI M., PERETTO C. 2011, *First dated human occupation of Italy at ~0.85 Ma during the late Early Pleistocene climate transition*, in «Earth and Planetary Science Letters» 307, pp. 241-252.

- Negrino F., Colombo M., Cremaschi M., Serradimigni M., Tozzi C., Ghiretti A. 2017a, *Estese officine litiche del Paleolitico medio-superiore sui rilievi appenninici di Monte Lama-Castellaccio-Pràrbera (Bardi, Parma)*, in Bernabò Brea 2017 pp. 59-68.
- Negrino F., Cremaschi M., Ghiretti A. 2017b, *Lemignano: una stazione aurignaziana del Pedepennino parmense*, in Bernabò Brea 2017, pp. 69-76.
- Nenzioni G. 1985, *Storia delle ricerche*, in Lenzi et alii 1985, pp. 39-44.
- Nenzioni G. 1995, *La raccolta paleontologica di Luigi Fantini nel quadro evolutivo del Paleolitico inferiore dell'area padana*, in «Sottoterra», XXXIV, pp. 86-101.
- Nenzioni G. 1996a, *L'Acheuleano e i complessi di tecnica levallois*, in Lenzi, Nenzioni 1996, pp. 355-357.
- Nenzioni G. 1996b, *Le industrie del Pleistocene medio*, in Lenzi, Nenzioni 1996, pp. 77-79.
- Nenzioni G. 1996c, *Schede: Collegio di Spagna, Merlina, Giunchi-Trucco-Il Comune, Ca' Bosco degli Orti*, in Lenzi, Nenzioni 1996, pp. 254-255; 260-261; 309, 573-575; 688-689.
- Nenzioni G., Lenzi F. 2015a, *La preistoria si è evoluta. Il Museo "Luigi Donini" di S. Lazzaro di Savena fra passato e futuro*, in Guidi 2015, pp. 451-456.
- Nenzioni G., Lenzi F. 2015b, *Per un archivio virtuale di Luigi Fantini paleontologo*, in «Quaderni del Savena. Strumenti, studi e documenti dell'Archivio Storico Comunale "Carlo Berti Pichat" di S. Lazzaro di Savena», 15, pp. 65-82.
- Nenzioni G., Marchesini M., Marvelli, S. 2017, *Fenomeni carsici e primo popolamento nel territorio bolognese orientale: paleoambienti e litocomplessi*, in "... nel sotterraneo Mondo". *La frequentazione delle grotte in Emilia-Romagna tra archeologia, storia e speleologia*, a cura di P. Boccuccia, R. Gabusi, C. Guarnieri, Monica Miari, Atti del Convegno (Brisighella 2018), pp. 21-31.
- Nenzioni G., Vannelli F. 1982, *I depositi quaternari e le industrie del Paleolitico inferiore tra i torrenti Savena ed Idice (Bologna)*, in Atti della XXIII Riunione Scientifica IIPP (Firenze 1980), pp. 273-292.
- Nicoud E. 2011, *Le phénomène acheuléen en Europe occidentale: approche chronologique, technologie lithique et implications culturelles*, Thèse de Doctorat, Université de Rome La Sapienza/Aix-Marseille Université.
- Nicoud E. 2013 a, *Le paradoxe acheuléen*, Collection Documents Préhistoriques n° 32, École française de Rome, Paris.
- Nicoud E. 2013b, *What Does the Acheulean Consist of? The Example of Western Europe (MIS 16-9)*, in «Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte», 22, pp. 41-59.
- Nicoud E., Aureli D., Pagli M. 2015, *Valle Giumentina (Abruzzes, Italie) Troisième mission: étude des comportements techno-économiques au Pléistocène moyen. Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome Italie centrale*,

École française de Rome, URL : <http://cefr.revues.org/1306> ; DOI : 10.4000/cefr.1306.

PALMA DI CESNOLA A. 1967, *Il Paleolitico della Puglia (giacimenti, periodi, problemi)*, in «Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona», XV, pp. 1-84.

PERETTO C. 1987, *Aspects et problèmes du premier peuplement d'Italie*, in Giacobini G. (a cura di), *Hominidae*, Actes du 2ème Congrès International de Paléontologie Humaine (Torino 1987), Jaca Book, Torino, pp. 267-273.

PERETTO C. 1990, *Les plus anciens gisements préhistoriques du Bassin du Pô (Italie septentrionale)*, in Actes du 114ème Congrès National des Sociétés Savantes (Paris 1989), Editions du C.T.H.S., Paris, pp. 153-159.

PERETTO C. (a cura di) 1992, *I primi abitanti della valle padana: Monte Poggiolo nel quadro delle conoscenze europee*, Jaca Book, Torino.

PERETTO C. 1996, *Il Paleolitico del territorio bolognese: considerazioni sulla tipologia e sulla cronologia delle industrie litiche*, in LENZI, NENZIONI 1996, pp. VII-XVIII.

PERETTO C. 1998, *Il primo popolamento della penisola italiana: considerazioni sul significato delle industrie litiche più antiche*, in «Rivista di Scienze Preistoriche», XLIX, 1, pp: 351-356.

PERETTO C., AMORE F.O., ANTONIAZZI ALBERTO, ANTONIAZZI ALDO, BAHAIN J.-J., CATTANI L., ESPOSITO P., FALGUERES C., GAGNEPAIN J., HEDLEY I., LAURENT M., LEBRETON V., LONGO L., MILLIKEN S., MONEGATTI P., OLLÉ A., PUGLIESE N., RENAULT-MISKOVSKI J., SOZZI M., UNGARO S., VANNUCCI S., VERGES J.M., WAGNER J.-J., YOKOYAMA Y. 1998/a, *L'industrie lithique de Ca' Belvedere di Monte Poggiolo: stratigraphie, matière première, typologie, remontages et traces d'utilisation*, in «L'Anthropologie», 102, 4, 1, pp. 1-120.

PERETTO C., ARZARELLO M., BAHAIN J.-J., BOULBES N., DOLO J.-M., DOUVILLE E., FALGUÈRESC., FRANK N., GARCIA T., LEMBO G., MOIGNE A.-M., MUTTILLO B., NOMADE S., PEREIRA A., RUFO M. A., SALA B., SHAO Q., THUN HOHENSTEIN U., TESSARI U., TURRINI M.C., VACCARO C. 2016, *The Middle Pleistocene site of Guado San Nicola (Monteroduni, Central Italy) on the Lower/Middle Palaeolithic transition*, in «Quaternary International», 411, 1, pp. 301-315.

PERETTO C., BERMOND MONTANARI G., PRATI L. 1988, *Le più antiche testimonianze della presenza dell'uomo nel territorio forlivese*, in *Storia di Forlì*, Nuova Alfa Editoriale, I, pp. 29-40.

PERETTO C., LONGO L. MILLIKEN S., OLLÉ A., SOZZI M., VERGÈS J. 1998/b, *The significance of the lithic industry from Ca' Belvedere di Monte Poggiolo in the context of the origin of the human population of Europe*, in *Proceedings of XIII U.I.S.P.P. Congress (Forlì, 7-14 September 1996)*, 6, Workshops, II, Forlì, pp. 921-926.

PERETTO C., PRATI L. 1983, *LE PIÙ ANTICHE TRACCE DELL'UOMO NEL TERRITORIO FORLIVENSE E FAENTINO*, Comune di Forlì, Grafiche M.D.M., Forlì, pp. 1-91.

- PERETTO C., PRATI L., PROLI F. 1987, *Alle origini della Romagna, 2, I primi abitanti*, c.d.m., Forlì, pp. 1-51.
- RADMILLI A.M. 1963, *La preistoria d'Italia alla luce delle ultime scoperte*, Istituto Geografico Militare, Firenze.
- RADMILLI A.M. 1974, *Il Paleolitico inferiore-medio*, Popoli e Civiltà dell'Italia Antica, I, Biblioteca di Storia Patria, Roma, pp. VII-XIII.
- RUGGIERI G. 1949, *Presupposti a una datazione dei terrazzi dell'Emilia*, in «Rivista Geografica Italiana», 56, pp. 273-277.
- RUGGIERI G., SELLI R. 1949, *Il Pliocene e il Postpliocene dell'Emilia*, in «Giornale di Geologia», 20, pp. 1-14.
- RUGGIERI G., SELLI R. 1950, *Il Pliocene e il Postpliocene dell'Emilia*, in *18th International Geological Congress (London 1948)*, 9, pp. 85-93.
- SALETTA C. 1988, *Introduzione a L. Fantini. Scritti vari sull'Appennino Bolognese*, Arnoldo Forni Editore, Bologna, pp. VII-XIII.
- SALETTA C., 1991, *Reperti litici raccolti da Luigi Fantini sul Monte delle Formiche (Appennino Bolognese)*, Bologna, pp. 1-24.
- SCARABELLI G. 1850, *Intorno alle armi antiche di pietra dura che sono state raccolte nell'Imolese*, in «Nuovi Annali di Scienze Naturali», 3, 2, pp. 258-266.
- SCARANI R. 1963, *Repertorio di scavi e scoperte*, in *Preistoria dell'Emilia e Romagna*, II, Bologna, pp. 175-634.
- TARANTINI M. 2015, *Continuità, rinnovamenti, contaminazioni. Preistoria e protostoria in Italia dal 1925 al 1962*, in GUIDI 2015, pp. 163-177.

gli autori

Federica Fontana è professore associato dell'Università di Ferrara - Dipartimento di Studi Umanistici - Sezione di Scienze Preistoriche e Antropologiche. I suoi studi sono incentrati sulla ricostruzione dei sistemi tecnici, delle strategie insediative e dei riti funerari delle società di cacciatori-raccoglitori paleo-mesolitici.

Fiamma Lenzi da oltre tre decenni opera presso l'Istituto Beni Culturali della Regione Emilia-Romagna, dove è responsabile della valorizzazione del patrimonio archeologico. È coordinatrice scientifica di numerosi progetti nazionali ed europei.

Gabriele Nenzioni dirige il Museo della Preistoria "Luigi Donini" di S. Lazzaro di Savena (BO). Da oltre un trentennio promuove attività di ricerca e di studio connessi con il più antico popolamento del territorio bolognese orientale.

Carlo Pagani si occupa di tecnologie sperimentali applicate alla produzione litica preistorica. Dal 2003, in qualità di archeotecnico, svolge in ambito regionale una intensa attività didattica e laboratoriale per musei e istituti scolastici.



SAN LAZZARO
DI SAVENA

MUSEO
della
PREISTORIA
"Luigi Donini"



MUSEO
DI QUALITÀ

Regione Emilia-Romagna



Istituto per i beni artistici
culturali e naturali