

ATTI DELLA SOCIETÀ TOSCANA DI SCIENZE NATURALI

MEMORIE - SERIE A - VOLUME CXXII - ANNO 2015





Con il contributo del Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa



e della Fondazione Cassa di Risparmio di Lucca

INDICE - CONTENTS

IN. BEDOSTI, W. LANDINI, R. D'ANASTASIO – The increase of bony mass in a small Cyprinodontidae from the Messinian deposit of Monte Tondo (Ravenna, Italy); paleoecological implications Incremento della massa ossea in un piccolo Cyprinodonteae proveniente dai depositi del Messiniano superiore di Monte Tondo (Ravenna, Italia): implicazioni paleoecologiche	pag.	5	Seminario arcivescovile Santa Caterina d'Alessandria di Pisa un contributo alla conoscenza della storia pluviometrica della città dall'inizio del Settecento ad oggi From the meteorological archives of the Seminary of St. Catherine of Alexandria in Pisa a contribution to the knowledge of the pluviometric history of the city from the beginning of the Eighteenth		
A. CIAMPALINI, F. RASPINI, S. MORETTI – Landl-side back monitoring and forecasting by using PSInSAR: technique: the case of Naso (Sicily, southern Italy)			century up to the present G. SARTI, V. ROSSI, S. GIACOMELLI – The Upper Pleistocene "Isola di Coltano Sands" (Arno coa-	»	63
Analisi e previsione dei fenomeni franosi tramite l'utilizzo della tecnica PSInSAR: il caso di Naso (Sicilia, Italia Meridionale)	*	19	stal plain, Tuscany Italy): review of stratigraphic data and tectonic implications for the southern margin of the Viareggio basin Le sabbie del Pleistocene superiore di Isola di Col-		
S. Farina, G. Zanchetta – On a bone breccia near Uliveto Terme (Monte Pisano, Italy) Su una breccia ossifera nelle vicinanze di Uliveto Terme (Monte Pisano, Italia)	»	33	tano (Pianura costiera dell'Arno, Toscana, Italia): revisione dei dati stratigrafici ed implicazioni tettoniche per il margine meridionale del bacino di Viareggio	*	75
L. JASELLI – Virginio Caccia e il suo contributo alla conoscenza naturalistica del territorio di S. Colombano al Lambro Virginio Caccia and his contribution to the naturalistic knowledge of the territory of S. Colombano al Lambro.	»	37	M. SERRADIMIGNI, M. COLOMBO – Ocra Rossa tra funzionalità e simbolismo: il caso del complesso litico dell'epigravettiano finale di Grotta Continenza (Trasacco-AQ) Red ocher between funcionality and symbolism:		
al Lambro	,,	<i>,</i> ,	the case of the lithic assemblage of the Late Epigravettian in Grotta Continenza (Trasacco-AQ)	>>	85
M. LEZZERINI, M. TAMPONI – X-ray fluorescence analysis of trace elements in silicate rocks using fused glass discs Analisi in fluorescenza a raggi X degli elementi in traccia in rocce silicatiche usando dischi di vetro		45	Processi Verbali - http://www.stsn.it	*	97
fuso	»	45			
M. RAMACCIOTTI, M. SPAMPINATO, M. LEZZERI- NI. The building stones of the apsidal walls of the Pisa's Cathedral					

MARCO SERRADIMIGNI (*), MARTA COLOMBO (**)

OCRA ROSSA TRA FUNZIONALITA E SIMBOLISMO: IL CASO DEL COMPLESSO LITICO DELL'EPIGRAVETTIANO FINALE DI GROTTA CONTINENZA (TRASACCO-AQ)

Abstract - Red ocher between functionality and symbolism: the case of the lithic assemblage of the Late Epigravettian in Grotta Continenza (Trasacco-AQ). This paper concerns a particular phenomenon that affects a large part of the lithic assemblage found in the late Epigravettian layers of Grotta Continenza (Trasacco - Abruzzo - Central Italy). It is the use of ocher (here understood as a coloring pigment based on iron oxides) in fields ranging from the functional/daily use to the symbolic sphere, and that concerns diversified types of blanks: cores, tools, not retouched blades or flakes. We describe first artifacts in which traces of ocher appear to be linked to treatment of pigment or to works in which ocher performs a practical function (abrasive to skin, degreasing mixed with natural glues).

Later we analyze blanks in which the use of red pigment may be linked to symbolic or spiritual sphere.

 $\mathbf{Keywords}$ - Ochre, lithic assemblage, Late Epigravettian, Abruzzo, Italy.

Riassunto - Ocra Rossa tra funzionalità e simbolismo: il caso del complesso litico dell'epigravettiano finale di Grotta Continenza (Trasacco-AQ). Il presente contributo riguarda un particolare fenomeno che interessa una parte consistente del complesso litico in selce scheggiata rinvenuto nei livelli dell'Epigravettiano finale di Grotta Continenza (Trasacco – AQ). Si tratta dell'uso dell'ocra (qui inteso come pigmento colorante a base di ossidi di ferro) in ambiti che vanno dal funzionale/ quotidiano al simbolico, e che riguarda tipi di supporti diversificati: nuclei, strumenti, lame/schegge non ritoccate.

Vengono descritti in primo luogo i manufatti in cui le tracce di ocra sembrano essere legate al trattamento del pigmento o all'uso in ambiti lavorativi nei quali l'ocra svolgeva una funzione pratica (abrasivo per le pelli, sgrassante mescolato alle colle naturali).

In seguito sono analizzati i supporti in cui l'uso del pigmento rosso potrebbe essere collegato ad un ambito diverso da quello funzionale, forse inerente la sfera simbolica/spirituale.

Parole Chiave - Ocra, complesso litico, Epigravettiano finale, Abruzzo, Italia.

IL SITO: INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E CRONOLOGICO (M.S., M.C.)¹

La Grotta Continenza (Trasacco – AQ) si apre alla base di una diaclasi nei calcari a rudiste affioranti alle pendici del Monte Labrone, lungo la sponda meridionale dell'antico bacino lacustre del Fucino, alla quota di circa 710 m s.l.m. (Fig. 1a).

Gli scavi nella grotta sono iniziati il 9 luglio 1978, quando la Professoressa Renata Grifoni Cremonesi insieme alla Dottoressa Anna Barra si recò in Abruzzo per verificare lo scasso effettuato dagli Alpini per collocare una statua della Madonna in quello che allora si presentava come un riparo sottoroccia di circa 11 x 6 m. In poco più di 50 cm di riempimento, infatti, l'Avvocato Umberto Irti aveva raccolto numerosi frammenti ceramici riferibili all'Età del Bronzo e una lamella di ossidiana probabilmente neolitica.

Da allora gli scavi sono stati condotti annualmente fino al 2012 (Grifoni Cremonesi *et al.*, 2011; Barra *et al.*, 1989-90) ed hanno messo in luce un deposito dello spessore di più di 9 metri che comprende:

- Superficie: livelli sconvolti attribuibili all'Eneolitico e all'Età del Bronzo
- Neolitico antico e medio: tagli 3-23
- Mesolitico Castelnoviano: taglio 24
- Mesolitico Sauveterriano: tagli 25-29
- Paleolitico superiore Epigravettiano finale: tagli 30-48 (Fig. 1b).

In questa sede verrà analizzato esclusivamente il complesso litico rinvenuto nei livelli dell'Epigravettiano finale.

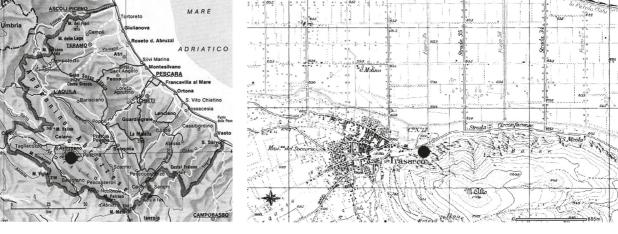
Brevi note sulla presenza e sull'utilizzo dell'ocra rossa (M.C.)

Benché il termine "ocra" sia estremamente comune e utilizzato nei lavori di preistoria, la definizione di cosa si intenda precisamente con esso rimane ancora in parte incerta; "ocra", infatti, è un termine sommario usato in archeologia per indicare svariati minerali di ferro o ricchi in ferro (Hodgskiss, 2010), ma può anche indicare una fine mistura di argille naturalmente ricche in ossidi di ferro, responsabili quindi del suo

^(*) Via Carlo Cattaneo 124, 56125, Pisa. E-mail: serradi.marco@gmail.com

^(**) Via Carlo Cattaneo 124, 56125, Pisa. E-mail: martacolo@libero.it

¹ Nei paragrafi firmati da entrambi gli autori, si ritiene equivalente il loro contributo.



Livello	Datazione	Datazione (cal BC)		ne Datazione (cal BC)		Atmospheric data from Reissner et al (2004)/OstCal v3 10 Brenk Ramsey (2005); cub r 10 sd 12 preb usp[chren] Tg 31 (Rome 1196) 9885±75BP
Livello (BP)	(BP)	1 σ (68,2%)	2 σ (95,4%)			
Tg 31 (Rome 1196)	9885±75	9450- 9260	9670- 9230	Tg 32 (Rome 557) 10280±100BP		
Tg 32 (Rome 557)	10280±100	10450- 9850	10650- 9650	Tg 32c (Rome 1197) 9840±75BP		
Tg 32c (Rome 1197)	9840±75	9380- 9230	9660- 9150	Tg 32b (Rome 1194) 9680±75BP		
Tg 32b (Rome 1194)	9680±75	9260- 8870	9280- 8820	Tg 32a (Rome 1195) 9700±75BP		
Tg 32a (Rome 1195)	9700±75	9270- 8920	9300- 8830	Tg 35 (Rome 1198) 11500±120BP		
Tg 34 (Rome 558)	10230±100	10200- 9760	10450- 9450	Tg 37 (Ly 10755) 11830±120BP		
Tg 35 (Rome 1198)	11500±120	11510- 11270	11690- 11180	Tg 40 (Ly 10754) 11560±100BP		
Tg 37 (Ly 10755)	11830±110	11870- 11600	12000- 11450	Tg 41 (Ly 10753) 10760±140BP		
Tg 40 (Ly 10754)	11560±100	11590- 11330	11710- 11280	Tg 43 (LTL 1249a) 12381±60BP		
Tg 41 (Ly 10753)	10760±140	10950- 10680	11100- 10400	Tg 44 (LTL 1250a) 11983±80BP		
Tg 43 (LTL 1249a)	12381±60	12630- 12210	12850- 12100			
Tg 44 (LTL 1250a)	11983±80	11990- 11810	12080- 11730	16000CalBC 14000CalBC 12000CalBC 10000CalBC 8000Ca Calibrated date		

Fig. 1 - Localizzazione di Grotta Continenza (a) e inquadramento cronologico dei livelli dell'Epigravettiano finale (b).

colore (Couraud, 1991). Generalmente però si intende con "ocra" un composto ottenuto mescolando ematite² ad altre componenti cristalline quali il quarzo, i minerali argillosi o altri ossidi e idrossidi di ferro allo stato amorfo (Audoin & Plisson, 1982; Pomies *et al.*, 1999; Couraud, 1988; Aranguren *et al.*, 2006).

Le più antiche testimonianze dell'utilizzo del pigmento³ ocra sono attestate già a partire dal Paleolitico inferiore e medio, basti ricordare i grumi rinvenuti a Blombos Cave in Sud Africa in livelli datati intorno agli 80 mila anni e quelli provenienti da vari siti europei datati tra 60 e 40 mila anni (Hodgskiss, 2010; D'Errico *et al*, 2005; D'Errico & Soressi, 2009).

Il suo diffuso utilizzo si ha però a partire dall'inizio del Paleolitico superiore (Aurignaziano e Gravettiano), principalmente nell'ambito delle grandi manifestazioni di arte rupestre, per la decorazione nell'arte mobiliare e per il trattamento dei defunti, probabilmente a scopo cultuale (due esempi italiani tra i tanti, le sepolture dei Balzi Rossi e delle Arene Candide).

Testimonianze sia etnografiche che archeologiche (queste ultime indirette, come ad esempio le pintaderas neolitiche; Serradimigni, 2012, c.s.) attestano, inoltre, l'uso di questo pigmento nell'ambito della pittura corporale.

² L'ematite è un ossido di ferro presente allo stato naturale sottoforma di agglomerati di piccoli cristalli rossi o di grandi cristalli neri che, finemente triturati prendono una colorazione rosso vivo; è del tutto probabile, però, che in Preistoria sia stata utilizzata direttamente l'ematite microcristallina in quanto il trituramento dei grandi cristalli per ottenere una polvere di colore rosso è una operazione estremamente difficoltosa (Clottes et al., 1990).

³ È forse importante sottolineare un frequente errore terminologico tra "pigmento" e "colorante": schematizzando estremamente, infatti, la differenza principale tra i due termini è che i coloranti sono solubili in acqua, mentre i pigmenti sono insolubili (Couraud, 1983, 1988, 1991). Nel nostro caso, quindi, siamo sempre in presenza di un pigmento.

Oltre che come colorante l'ocra rossa veniva sfruttata anche per altre importanti proprietà chimico/fisiche quali:

- durezza (livello 6 nella scala di Mohs, dove al n° 1 c'è il talco e al 10 il diamante): permette alla sua polvere di essere un ottimo abrasivo, utilizzato per esempio anche nella lavorazione e lucidatura finale delle perle litiche (Pomies et al., 1999; Aranguren et al., 2006).
- Astringenza: rende utile, ad esempio, il suo impiego nel trattamento delle pelli in quanto fa perdere umidità al supporto lavorato e previene o blocca il processo di decomposizione. Per lo stesso motivo, testimonianze etnografiche mostrano l'uso dell'ocra nella conservazione dei frutti, i quali si preservano molto più a lungo se ricoperti con il pigmento rosso (Wadley, 2005; Astuti & Usala, 2006).

Altre testimonianze mostrano come l'ocra venisse anche utilizzata mescolata alle colle usate per l'immanicamento dei manufatti in selce: così come accade per la cenere, infatti, una volta polverizzata e mischiata al bitume o alla resina l'ocra rende più agevole la lavorazione della mistura stessa, che risulta così essere più resistente, omogenea e meno fragile della sola resina, e permette di evitare le rotture causate dall'eccessivo ritiro della colla naturale. Le resine, inoltre, sono fortemente idroscopiche, caratteristica che perdono completamente se unite all'ocra stessa (Wadley, 2005).

Non sono poi da sottovalutare, infine, le proprietà antibatteriche e disinfettanti conferite all'ocra rossa, tanto che numerose medicine antiche (egizia, sanscrita) e tradizionali (cinese) hanno indicato questo pigmento minerale come la cura per arrestare emorragie, curare infezioni agli occhi, febbri, vertigini, problemi allo stomaco (Mandl, 1961, pag 196; Velo, 1984). A livello archeologico si veda come probabile confronto "l'impacco" di ocra, in questo caso gialla, applicato sulla ferita alla mandibola del "Principe" delle Arene Candide.

IL COMPLESSO ANALIZZATO (M.S.)

Tralasciando volutamente gli aspetti tecno-tipologici dell'insieme litico (Serradimigni, 2011a, 2011b, 2013), si intende in questa sede dare risalto ad un singolo elemento peculiare del complesso, inerente l'associazione tra manufatti in selce scheggiata e ocra rossa in ambiti che vanno dalla quotidianità al simbolico.

L'ocra, d'altronde, è abbondante in tutto il deposito di Grotta Continenza, e soltanto dai livelli di frequentazione epigravettiani sono stati raccolti 1058 grammi di pigmento, distribuiti spazialmente sia nelle aree in prossimità delle fosse e dei focolari, sia in quelle in diretta relazione con le sepolture (Serradimigni *et al.*, 2012).

Analisi EDXRA condotte con il microscopio elettroni-

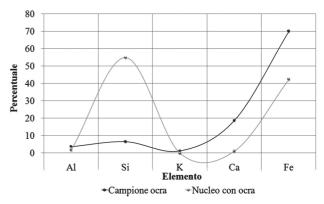


Fig. 2 - Analisi EDXRA condotte su di un campione di ocra e su un nucleo interamente ricoperto di pigmento provenienti dai livelli epigravettiani di Grotta Continenza.

co a scansione (SEM) presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Pisa su un campione di ocra e su di un nucleo interamente ricoperto di pigmento, mostrano come nel caso di Grotta Continenza il colore rosso sia dato dalla estrema abbondanza di ferro: l'andamento dei due grafici (Fig. 2), infatti, mostra chiaramente come la composizione dei due campioni sia essenzialmente la stessa, e l'alta presenza di silice nel caso del nucleo sia da imputare esclusivamente al fatto che le analisi sono andate ad interessare anche la superficie del manufatto.

Grazie al Centre Européen de Recherches Préhistoriques de Tautavel (EPCC) sono inoltre state effettuate analisi in diffrattometria ai raggi X su campioni di ocra e su un blocchetto di ematite dai livelli paleolitici della Grotta (Saos *et al.*, c.s.): i grafici mostrano che l'ocra contiene sia elementi di ematite che di pirite associati a noduli di calcite e di quarzo, ma non elementi estranei agli ossidi di ferro; questo indica che il pigmento utilizzato alla Continenza almeno in parte veniva usato puro, senza aggiunta di altri elementi (alla stessa maniera del pigmento usato per il retrotreno di cavallo dipinto sulla lastra calcarea di Grotta Paglicci; Arrighi *et al.*, 2012). Non è stato possibile stabilire la provenienza della materia prima.

Nello specifico, per i campioni di Grotta Continenza abbiamo:

- Campione dal Taglio 39 (quadrato -1 C): granulo limoso-sabbioso rossastro; la diffrattometria ai raggi X ha rivelato la presenza di calcite, quarzo, calcopirite e idrossilapatite.
- Campione dal Taglio 38 (quadrato -4 DD): nodulo di ossido di ferro di colore arancio/rossastro e, in periferia, grigio metallico; l'analisi con il diffrattometro ai raggi X ha rivelato la presenza calcite, quarzo, ematite accompagnati da magnesioferrite e rutile. (Fig. 3)
- Campione di roccia cristallina: piccolo frammento

nombre de coups

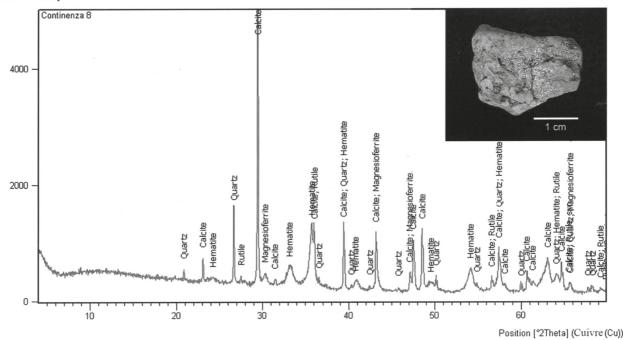


Fig. 3 - Diffrattometria ai raggi X del campione di ossido di ferro proveniente dal Taglio 38.

di roccia con cristalli gialli e schegge metalliche; il diffrattometro a raggi X ha rivelato che questi cristalli sono di pirite ai quali sono associati quarzo, ematite e goethite.

In totale i manufatti litici che presentano tracce di pigmento ammontano a 1022 su un complesso di più di 28600 reperti: si attestano quindi intorno al 3,5%, con valori che oscillano però da un minimo del 2,3% (Tg. 41) ad un massimo del 5,5% (Tg. 33).

Anche analizzando in dettaglio i soli strumenti i valori non variano di molto: ben 285 ritoccati, infatti, presentano in varia localizzazione tracce più o meno evidenti di ocra rossa, attestandosi quindi intorno al 3,8% sui 7448 strumenti rinvenuti, con picco minimo e massimo rispettivamente del 1,7% (Tg.31) e del 6,8% (Tg. 33) (Tab. 1; Fig. 4).

GLI UTILIZZI DELL'OCRA ATTESTATI A GROTTA CONTINENZA (M.S.)

Come già accennato, i 1022 manufatti presentano caratteristiche differenti sulla base della quantità e della localizzazione del pigmento presente; scopo del lavoro

è stato quindi quello di cercare di identificare il diverso significato che l'ocra può aver assunto e, soprattutto, se legato ad una sfera funzionale o no.

I reperti possono essere distribuiti all'interno di tre grandi raggruppamenti, legati ad aspetti della vita quotidiana e non dei frequentatori paleolitici della grotta:

1 - Ambito funzionale, domestico e quotidiano; in questo caso si possono distinguere due principali sottogruppi:

a: supporti utilizzati con una immanicatura per il fissaggio della quale è stata probabilmente utilizzata una mistura di resina e ocra stessa.

b: Manufatti in cui l'ocra è presente su strumenti con ogni probabilità utilizzati o per il trattamento dell'ocra stessa, o per specifiche attività quali la lavorazione dei materiali organici sia teneri (pelli) che duri (osso, legno, corno, conchiglia).

2 - Ambito non funzionale, probabilmente di tipo propiziatorio o comunque legato alla sfera dell'intangibile e della spiritualità, che lascia le sue tracce sui nuclei e sui prodotti del *débitage*, utilizzati e non.

3 - Abbastanza numerosi sono infine i manufatti che sono venuti in contatto con l'ocra accidentalmente e che si sono, per così dire, macchiati perché questa era

⁴ È necessario sottolineare come nel caso di Grotta Continenza il pigmento rosso si differenzi profondamente dal sedimento, e che non sia quindi, anche macroscopicamente, possibile confondere le incrostazioni di sedimento presenti sui manufatti con le tracce di ocra: il primo, infatti, ha sempre un colore che varia dal grigio intenso fino al bruno scuro e nero, essendo estremamente ricco di materiale organico, e non presenta mai totalità che virino verso i toni del rosso. L'ocra, invece, presenta sempre toni rossi o arancio molto accesi.

Tab. 1 - Tabella riassuntiva dei manufatti totali, di quelli conservanti tracce di ocra e del loro rapporto. A causa della scarsità dei reperti dei tagli 30 e 45 (rispettivamente 1 su 98 manufatti e 1 su 21 reperti totali), in questa sede i dati di questi livelli non sono stati presi in considerazione perché statisticamente non attendibili.

Taglio	Totale manufatti	TOTALE STRUMENTI	NUMERO MANUFATTI CON OCRA	Numero strumenti con ocra	Numero non ritoccati con ocra	RAPPORTO MANUFATTI CON OCRA/TOTALE MANUFATTI	RAPPORTO STRUMENTI CON OCRA/TOTALE STRUMENTI
31	1175	297	30	5	25	2,55	1,68
32	3204	859	98	33	65	3,06	3,84
33	1724	560	95	38	57	5,51	6,79
34	2076	429	58	15	43	2,79	3,50
35	1987	576	79	18	61	3,98	3,13
36	3015	777	83	21	62	2,75	2,70
37	2662	578	96	20	76	3,61	3,46
38	2055	519	83	12	71	4,04	2,31
39	4621	1178	236	47	189	5,11	3,99
40	2314	623	59	17	42	2,55	2,73
41	1235	379	29	22	7	2,35	5,80
42	1217	305	39	18	21	3,20	5,90
43	643	168	16	8	8	2,49	4,76
44	690	200	21	11	10	3,04	5,50
TOTALE	28618	7448	1022	285	737	3,57	3,83

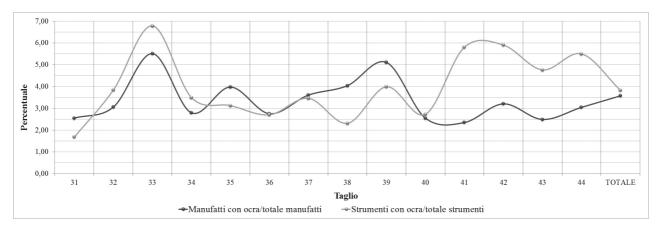


Fig. 4 - Rapporto tra manufatti totali e manufatti con tracce di ocra e tra strumenti totali e strumenti con tracce di ocra.

probabilmente presente nel sedimento o perché sono stati manipolati brevemente; prsentano piccole macchie di pigmento, spesso addirittura solo puntiformi, situate in zone non legate ad azioni attive del supporto (margine, ritoccato o no) né in aree in cui si possa logicamente supporre una qualche forma di immanicatura dell'ogetto. Anche in altri siti, soprattutto francesi, è stata riscontrata la presenza di supporti con "ocratura" accidentale (Philibert, 1995). In questa sede non verranno analizzati questi manufatti in quanto l'ocra presente non sembra essere legata a un loro effettivo uso.

L'OCRA LEGATA ALLA SFERA FUNZIONALE (M.S., M.C.)

1. Supporti con possibili tracce di immanicatura

Come già sottolineato, l'ocra viene spesso utilizzata nella realizzazione delle colle per immanicatura ed è ampiamente attestata sia in confronti etnografici che in contesti archeologici.

Anche nel complesso di Grotta Continenza alcuni indizi ci hanno spinto a suggerire questa interpretazione per alcuni manufatti⁵, principalmente grattatoi (lunghi, corti o circolari) e raschiatoi su lama e su scheggia.

⁵ La vexata quaestio delle modalità di immanicamento degli strumenti viene nel presente contributo soltanto sfiorata non essendo uno studio specialistico in tal senso. Soltanto dettagliate analisi microscopiche potranno confermare l'ipotesi qui proposta.

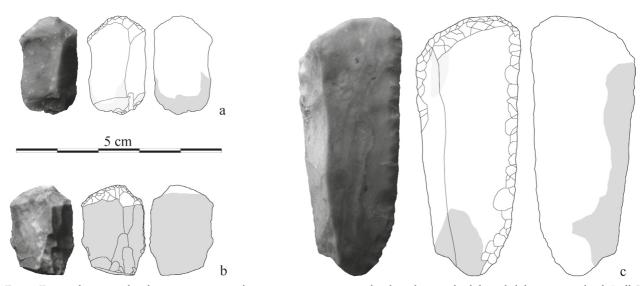


Fig. 5 - Esempi di grattatoi lunghi e corti con tracce di ocra in posizione prossimale o laterale, riconducibile probabilmente a residui di "colle" per immanicatura. Il tratteggio grigio evidenzia la localizzazione e la concentrazione del pigmento. Dimensioni reali.

Generalmente i suoi residui si localizzano in maggior misura nella parte prossimale dello strumento, quella non utilizzata attivamente e che era con ogni probabilità destinata all'immanicatura dell'oggetto (Fig. 5a, b). Talvolta, però, tali tracce sono concentrate su entrambe le facce di un solo margine e lasciano supporre che l'immanicatura dell'oggetto fosse laterale (Fig. 5c).

Anche se in programma, non sono ancora state realizzate analisi sugli altri componenti della "colla", e non è quindi al momento possibile stabilire se in associazione con l'ocra su questi strumenti sia presente resina, pece o bitume, ai quale la polvere veniva mescolata in qualità di "sgrassante".

Certo la presenza del pigmento potrebbe aver avuto anche un valore simbolico (difficile comunque sempre da identificare) e probabilmente da considerare essenzialmente come un "valore aggiuntivo" rispetto all'aspetto funzionale. La possibile "ritualizzazione" dell'ocra, infatti, potrebbe essere legata al fatto che alcuni comportamenti e la cultura materiale ad essi collegata vengono dai gruppi umani canonizzati in miti e riti in modo da scongiurare la perdita di una determinata conoscenza tecnica.

2. Manufatti con tracce di attività lavorative che hanno richiesto l'impiego dell'ocra

Anche in questo caso gli strumenti maggiormente rappresentati sono principalmente i grattatoi (Fig. 6c, d), i raschiatoi su lama (Fig. 6a, b) e su scheggia e, in minor misura, i denticolati ed i bulini.

Sono però presenti anche numerose lame e schegge non ritoccate ma che già ad un esame macroscopico presentano sbrecciature dovute all'uso.

Molti di questi strumenti sono inoltre contraddistinti da caratteristiche miste tra i vari aspetti, sono cioè "ricoperti" di ocra sia sul ritocco (o sulle tracce d'uso) che in porzioni delle superfici ventrali e dorsali che non sono legate ad un fine puramente funzionale ma che potrebbero spesso essere spiegate con la semplice manipolazione con mani sporche di ocra.

Le tracce di colorante sono presenti sia all'interno delle faccette dei negativi degli stacchi del ritocco che nelle sbrecciature marginali della porzione funzionale e sono imputabili sia alla lavorazione diretta dell'ocra (triturazione dei grumi di pigmento), che a quella indiretta (ad esempio l'uso sulle pelli come abrasivo).

L'OCRA LEGATA ALLA SFERA NON FUNZIONALE (M.S., M.C.)

Almeno nel caso di Grotta Continenza, il connubio ocra-industria litica sembra andare anche al di là di un ambito unicamente domestico/funzionale: molti prodotti del *débitage*, tra i quali vanno compresi anche 15 nuclei, infatti, sono parzialmente o totalmente trattati con l'ocra pur non essendo ritoccati e pur non avendo tracce d'uso evidenti.

Anche la modalità della loro manipolazione cambia rispetto ai manufatti che hanno uno scopo funzionale: non sono più coperte di ocra solo le parti attive (i margini) o quelle laterali/prossimali, ma si va da una copertura parziale della superficie dorsale o ventrale, ad una copertura totale di entrambe le facce e del tallone, a una copertura del solo tallone.

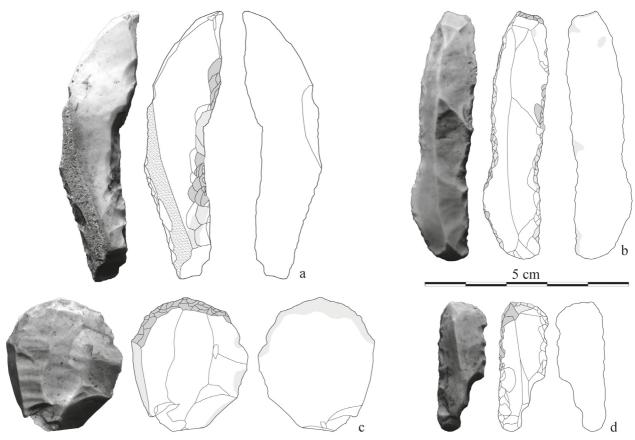


Fig. 6 - Esempi di strumenti con evidenti tracce di ocra concentrate nelle aree con ritocco. Il tratteggio grigio evidenzia la localizzazione e la concentrazione del pigmento. Dimensioni reali.

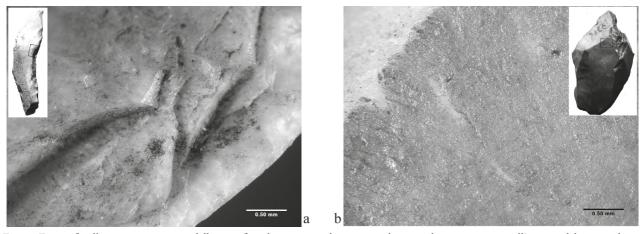


Fig. 7 - Fotografie allo stereomicroscopio della superficie dei supporti silicei. a: piccoli grumi di pigmento rosso all'interno del ritocco di un raschiatoio lungo; b: manufatto interamente ricoperto con un sottile *film* di ocra.

Da sottolineare inoltre come anche lo strato colorato si presenti con caratteristiche differenti: nei casi in cui questo è in qualche maniera legato ad una attività lavorativa ha infatti un aspetto più "granuloso", opaco, non continuo sulla superficie e presenta una granulometria eterogenea (Fig. 7a). Quando invece il rosso sembra essere maggiormente legato alla sfera simbolica, il colore ha l'aspetto di un sottile *film* che copre il supporto siliceo con caratteristiche di compattezza, lucentezza e omogeneità (Fig. 7b).

1. I nuclei e i prodotti del *débitage* con un margine o il piano di percussione cosparsi di rosso

Estremamente interessante è la presenza dei nuclei evidentemente cosparsi intenzionalmente con ocra rossa, tanto da coprire completamente il colore naturale della selce (Fig. 8a), solitamente grigia chiara.

Alcuni hanno soltanto il piano di percussione colorato (Fig. 8c), carattere che bene si associa ai manufatti con il solo tallone macchiato (Fig. 8b), mentre la maggior parte presenta la copertura rossa su tutte le superfici (Fig. 8a) o su gran parte di esse (Fig. 8d).

Si tratta sempre di nuclei di dimensioni ridotte, arrivati ormai al termine della propria fase produttiva, e dai quali sono state staccate solo pochissime microlamelle, evidentemente non più utilizzabili per la realizzazione di strumenti e anch'esse presenti nel complesso analizzato (Fig. 8e, f).

Difficile comprendere perché questi nuclei siano stati dipinti con l'ocra ad uno stadio così avanzato del loro sfruttamento e poi abbandonati dopo pochi altri stacchi non più necessari: "sepoltura" intenzionale di un oggetto importante? Anche se molto più rari, inoltre, sono attestati casi di lame staccate in una fase iniziale, di gestione, della catena operativa e che hanno il cortice, o parte di esso, coperto di ocra ad indicare che, probabilmente, era il ciottolo di partenza ad essere colorato.

2. Manufatti non ritoccati

Anche tra i prodotti della scheggiatura sono presenti elementi che si mostrano totalmente o in gran parte cosparsi di ocra (Fig. 9).

Si tratta di manufatti differenti (lame, schegge, lame a cresta) realizzati a diversi stadi della catena operativa (talvolta è presente il cortice) che non mostrano tracce evidenti di utilizzo, ma che palesano una evidente volontà di trasformare l'oggetto, almeno dal punto di vista cromatico.

3. Manufatti ritoccati

Anche se non frequenti, inoltre, alcuni strumenti si presentano del tutto cosparsi di rosso, colorazione certamente non legata ad alcuna attività pratica né ad una qualche forma di immanicatura (Fig. 10).

Anche se pressoché impossibile da dimostrare perché riguardante la sfera dell'immateriale, questi strumenti sembrerebbero rispecchiare l'usanza ben attestata a livello etnografico di cospargere alcuni oggetti rituali di ocra o altre sostanze per instillare in loro lo spirito vitale (Lombard, 2007).

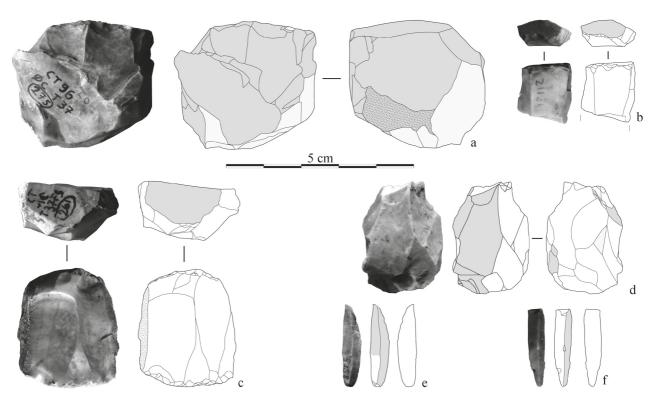


Fig. 8 - Esempi di nuclei interamente o parzialmente coperti di ocra e di prodotti della scheggiatura ad essi correlabili. Il tratteggio grigio evidenzia la localizzazione e la concentrazione del pigmento. Dimensioni reali.

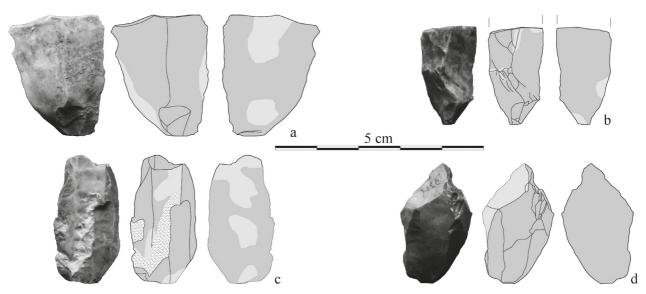


Fig. 9 - Esempi di manufatti non ritoccati interamente ricoperti con ocra. Il tratteggio grigio evidenzia la localizzazione e la concentrazione del pigmento. Dimensioni reali.

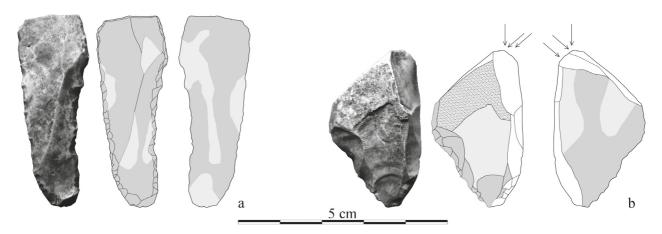


Fig. 10 - Esempi di strumenti interamente ricoperti con ocra. Il tratteggio grigio evidenzia la localizzazione e la concentrazione del pigmento. Dimensioni reali.

4. Gli strumenti a dorso

Più complessa risulta essere l'interpretazione riguardante gli strumenti a dorso (Fig. 11): in molti casi l'ipotesi che la presenza dell'ocra sia dovuta a residui dell'immanicatura è ampiamente plausibile (Fig. 11b) in quanto il pigmento si trova nel margine a ritocco erto, vale a dire la porzione "passiva" che entra all'interno del manico. Essendo stato dimostrato (Borgia *et al.*, 2011), inoltre, che anche le punte a dorso potevano essere utilizzate come elementi laterali delle armature composite, la presenza di ocra nella fascia dell'apice e del ritocco erto in alcuni esemplari potrebbe essere spiegata ancora come traccia residua dell'immanicatura (Fig. 11d).

Non si può escludere però nemmeno l'ipotesi che su alcune punte a dorso in cui il pigmento si concentra essenzialmente nell'area apicale (Fig. 11c, d), la sostanza colorante sia riferibile ad un uso propiziatorio (augurio di buona caccia? "Potenziamento" della punta? Richiamo del sangue?).

CONCLUSIONI (M.S., M.C.)

Anche se raramente trattata approfonditamente in studi di dettaglio, l'associazione industria litica/ocra rispecchia sicuramente un ambito di indagine estremamente interessante in quanto abbraccia diversi aspetti della vita dei gruppi umani.

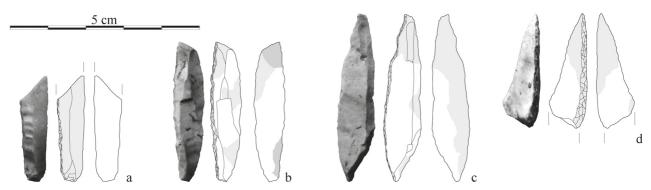


Fig. 11 - Esempi di lame e punte a dorso con tracce e spalmature di ocra. Il tratteggio grigio evidenzia la localizzazione e la concentrazione del pigmento. Dimensioni reali.

Al momento, infatti, pochi risultano essere i confronti pubblicati per il complesso di Grotta Continenza, soprattutto per i casi in cui la presenza del pigmento è completa e legata forse ad una forma di ritualità; in letteratura, infatti, gli unici dati interessanti sembrano provenire dalle grotte francesi (San Juan, 1990), da diversi livelli del Paleolitico superiore di Grotta Polesini (Radmilli, 1974), da alcune delle coeve grotte del bacino del Fucino (Grotta di Ortucchio, Grotta Maritza, Grotta Tronci) (Radmilli, 1977) e da alcuni reperti dell'Epigravettiano finale di Grotta Paglicci (Ronchitelli com. pers.).

I dati mostrano come, nonostante la possibilità che il contatto con l'ocra sia avvenuto, per alcuni esemplari, casualmente all'interno del deposito (in questo caso la dispersione si presenta con andamento puntiforme e in quantità molto scarsa), lo strumentario litico fosse utilizzato nell'ambito del trattamento/utilizzo degli ossidi di ferro.

Inequivocabili, in effetti, sono le tracce di ocra rossa rimaste sui margini funzionali di molti strumenti quali i bordi attivi dei grattatoi, dei raschiatoi lunghi e corti, dei denticolati e di molte lame e schegge non ritoccate ma recanti delle macrotracce dovute all'uso.

In tal senso si può supporre, in associazione con la funzione abitativa della grotta, un uso dell'ocra nell'ambito delle diverse attività quotidiane dei frequentatori epigravettiani quali, ad esempio, la lavorazione di materiali organici teneri (la pelle animale) (Philibert, 1994) o duri (osso, corno, conchiglia); spesso, infatti, anche grazie a confronti etnografici, si è visto come tali materiali venissero lavorati con l'aiuto dell'ocra in qualità di abrasivo e astringente (per l'eliminazione dell'umidità) o come sostanza disinfettante e antibatterica. Ad ulteriore supporto di questa ipotesi si può richiamare l'alta frequenza, tra i tipi primari utilizzati nel complesso litico di Grotta Continenza, di grattatoi, raschiatoi e bulini, strumenti legati principalmente alla

Altri strumenti, poi, recano intense tracce di pigmento

lavorazione di pelli, legno e corno.

legate all'uso della sostanza mescolata a colle; la posizione delle tracce di ocra sullo strumento, differente rispetto alle altre opzioni descritte, indica un utilizzo come sostanza collante.

Particolare il caso della selce appartenente al litotipo della "scaglia rossa di *facies* umbro/marchigiana": nei rarissimi casi in cui tale selce è stata dipinta con l'ocra, questa è stata posizionata o sul cortice (in genere di colore chiaro, crema o bianco), o su lembi di un tono rosso più attenuato in modo da conferire a tutto il supporto un colore rosso intenso.

Per contro, alcuni prodotti realizzati con selce grigia proveniente dalle formazioni della Maiolica hanno una copertura di ocra così estesa e intensa da poter quasi essere scambiati, a prima vista, per manufatti in scaglia rossa. Naturalmente, non è possibile stabilire se tale selce sia stata ocrata per darle un aspetto simile alla scaglia o meno, ma se così fosse questo potrebbe essere un indicatore, seppure indiretto, di una particolare importanza attribuita al litotipo "esotico" della scaglia rossa stessa.

Allargando l'interpretazione dei dati in senso diacronico e spaziale, inoltre, sembra che lo strumentario litico cosparso con l'ocra non sia associato in alcun modo alle due sepolture Paleolitiche dei tagli 31/32 e 33/34. Come già evidenziato anche per la presenza di pigmento rosso allo stato grezzo, infatti, (Serradimigni et al., 2012) l'ocra è sempre maggiormente legata ad aree o a livelli in cui le attività quotidiane sono predominanti (focolari, fosse, aree di scheggiatura) rispetto alle zone ed ai "momenti" sepolcrali.

In questo ambito, quindi, si può ipotizzare che anche quando l'uso del pigmento rosso sui manufatti silicei sembra effettivamente legato alla sfera simbolica (manufatti e nuclei interamente ricoperti), questa sia legata ad una ritualità presente nella vita "quotidiana" (riti di passaggio, riti propiziatori) dei frequentatori della grotta, e non ad una sfera ultraterrena collegata alla morte e alla realizzazione di oggetti particolari per il defunto.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ARANGUREN B., PALLECCHI P., REVEDIN A., 2006. Circolazione e utilizzo dell'ematite nell'ambito della diffusione di conoscenze tecnologiche nel Paleolitico superiore: l'esempio del Bilancino. *Atti XXXIX Riunione Scientifica IIPP*: 253-266.
- Arrighi S., Borgia V., Guasparri G., Ricci S., Scala A., Ronchitelli A., 2012. Grotta Paglicci (Rignano Garganico, Foggia): analisi sulle materie coloranti. *Preistoria Alpina* 46 (I): 91-92.
- ASTUTI P., USALA M., 2006. Selce e materie coloranti dai livelli epigravettiani di Grotta Continenza, *Atti XXXIX Riunione Scientifica IIPP*: 362-366.
- AUDOIN, F., PLISSON, H., 1982. Les ocres et leurs témoins au Paléolithique en France: enquête et experiences sur leur validité archéologique. Cahiers du Centre de Recherches Préhistoriques 8: 33-80.
- Barra A., Grifoni Cremonesi R., Mallegni F., Piancastelli M., Vitiello A., Wilkens B., 1989-90. La Grotta Continenza di Trasacco. I livelli a ceramiche, *Rivista Scienze Preistoriche* 42: 31-100.
- BORGIA V., RANALDO F., RONCHITELLI A., WIERER U., 2011. What differences in production and use of Aurignacian and early Gravettian Lithic assemblages? The case of Grotta Paglicci (Rignano Garganico, Foggia, Southern Italy). In GOUTAS N., KLARIC L., PESESSE D., GUILLERMIN P. (dir.), À la recherche des identités gravettiennes: actualités, questionnements et perspectives, Mémoire Société Préhistorique Française 52: 161-174.
- CLOTTES J., MENU M., WALTER PH., 1990. La préparation des peintures magdaléniennes des cavernes Ariégeoises. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 87 (6): 170-192.
- COURAUD C., 1983. Pour une étude méthodologique des colorants préhistoriques. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 80 (4): 104-110.
- COURAUD C., 1988. Pigments utilisés en préhistoire. Provenance, préparation, mode d'utilisation. *L'Anthropologie* 92 (1): 17-28.
- COURAUD C., 1991. Les pigments des grottes d'Arcy-sur-Cure (Yonne). Gallia Prébistoire 33: 17-52.
- D'Errico F., Hensilwood C., Vanhaeren M., Van Niekerk K., 2005. Nassarius kraussianus shell from Blombos Cave: evidence for symbolic behavior in the Middle Stone Age. *Journal of Human Evolution* 48: 3-24.
- D'Errico F., Soressi M., 2009. I comportamenti simbolici dei neandertaliani e l'origine della complessità culturale. In FACCHINI F., BELCASTRO M.G., (a cura di). La lunga storia di Neanderthal. Biologia e comportamento, Jaka Book Spa, Milano: 239-256.
- GRIFONI CREMONESI R., SERRADIMIGNI M., USALA M., 2011. Le campagne di scavo dal 2000 al 2009 nella Grotta Continenza presso Trasacco (AQ). Atti del III Convegno di Archeologia Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità: 27-37.
- HODGSKISS T., 2010. Identifying grinding, scoring and rubbing use-wear on experimental ochre pieces. *Journal of Archaeological Science* 37: 3344-3358.
- LOMBARD M., 2007. The gripping nature of ochre: The association of ochre with Howiesons Poort adhesives and Later Stone Age mastics from South Africa. *Journal of Human Evolution* 59: 406-419.

- MANDL I., 1961. Collagenasis and elastases. *Advanced Enzymol* 23: 164-264.
- PHILIBERT S., 1994. L'ocre et le traitement des peaux: révision d'une conception traditionelle par l'analyse fonctionelle des grattoirs ocrés de la Balma Margineda (Ándorre). *L'Anthropologie* 98 (2-3): 447-453.
- PHILIBERT S., 1995. Analyse fonctionelle des outillages de pierre. *Gallia Préhistoire* 37: 287-316.
- Pomies M., Barbaza M., Menu M., Vignaud C., 1999. Préparation des pigments rouges préhistoriques par chauffage. L'Anthropologie 103 (4): 503-518.
- RADMILLI A. M., 1974. Gli scavi nella Grotta Polesini a Ponte Lucano di Tivoli e la più antica arte nel Lazio. Firenze.
- RADMILLI A. M., 1977. Storia dell'Abruzzo dalle origini all'Età del Bronzo. Pisa.
- SAN JUAN C., 1990. Les matières colorantes dans les collections du Musée National de Préhistoire des Eyzies. *Paléo* 2: 229-242.
- SAOS T., KHATIB S., DE LUMLEY H., RICCI M., ROCHETTE P., c.s. Etude mineralogique des colorants de la sepulture de la dame du Cavillon, In DE LUMLEY H. (a cura di). *Monographie sur la Grotte du Cavillon*.
- SERRADIMIGNI M., 2011a. Il complesso litico dei livelli più antichi dell'Epigravettiano finale di Grotta Continenza (Trasacco AQ): supporti/strumenti standardizzati e fratture intenzionali tra le lame e le punte a dorso. *Quaderni di Archeologia dell'Abruzzo* 1: 3-8.
- SERRADIMIGNI M., 2011b. Note preliminari sul complesso litico dell'Epigravettiano finale di Grotta Continenza (Trasacco AQ). Atti del III Convegno di Archeologia Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità: 521-525.
- Serradimigni M., Colombo M., Chiarenza N., Grifoni R., Astuti P., Galotta A., Usala M., 2012. Analyse spatiale des objets d'art mobilier du dépôt épigravettien de la Grotta Continenza (Abruzzes, Italie) et leur rapport avec les sépultures et les structures de combustion, *Actes du Congrès IFRAO sur l'art pléistocène dans le monde*: 1541-1553.
- SERRADIMIGNI M., 2012. Le pintaderas nel quadro del Neolitico italiano: arte, simbolismo e funzionalità. *Preistoria Alpina* 46 (I): 203-210.
- SERRADIMIGNI M., 2013. L'industria litica dei livelli epigravettiani di Grotta Continenza (Trasacco, AQ): studio, revisione e inquadramento nell'ambito delle coeve industrie dell'Italia adriatica centro-meridionale. Tesi di Dottorato. Università degli Studi di Siena, 666 p. (inedita).
- SERRADIMIGNI M., c.s. Le pintaderas italiane: confronto tra la sfera VBQ e gli aspetti meridionali, *Atti del Convegno Vasi a Bocca Quadrata evoluzione delle conoscenze, nuovi approcci interpretativi*.
- Velo J., 1984. Ochre as medicine: a suggestion for the interpretation of the archaeological record. *Current Anthropology* 25: 674.
- WADLEY L., 2005. Putting ochre to the test: replication studies of adhesives that may have been used for hafting tools in the Middle Stone Age. *Journal of Human Evolution* 49: 587-601.

(ms. pres. 19 gennaio 2015; ult. bozze 5 maggio 2015)