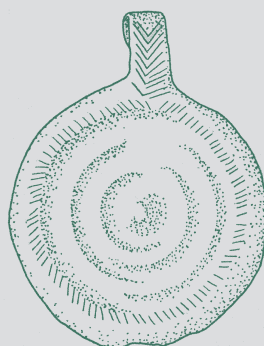


ISTITUTO ITALIANO DI PREISTORIA E PROTOSTORIA

RIVISTA DI SCIENZE PREISTORICHE

numero speciale

Italia tra Mediterraneo ed Europa:
mobilità, interazioni e scambi



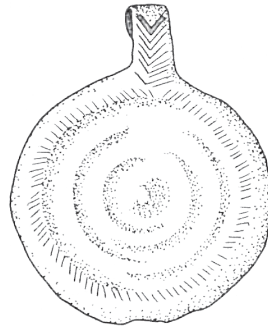
LXX - S1 - 2020 - Firenze

Il volume raccoglie la rielaborazione, sottoposta a *referee*, dei testi presentati in occasione della LI Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, tenutasi a Forlì dal 12 al 15 ottobre 2016

Comitato Scientifico

Anna Maria Bietti Sestieri, Elisabetta Borgna, Andrea Cardarelli, Massimo Cultraro, Wolfgang David, Monica Miari, Adriana Moroni, Fabio Negrino, Marco Pacciarelli, Carlo Peretto, Jean Vaquer

Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria



Italia tra Mediterraneo ed Europa: mobilità, interazioni e scambi

a cura di Maria Bernabò Brea



Associato
all'Unione Stampa

PRESENTAZIONE

Con il volume intitolato *Italia tra Mediterraneo ed Europa* l'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria inaugura la Serie dei numeri speciali della Rivista di Scienze Preistoriche.

La nuova serie, che mantiene la veste grafica e le norme editoriali della Rivista, è stata pensata per accogliere volumi dedicati all'approfondimento di tematiche specifiche, con *guest editors* e procedura di *peer-review* estesa a tutti i contributi.

L'intento è quello di dare spazio alle molteplici occasioni di riflessione incentrate sulle tematiche della ricerca preistorica e protostorica in Italia, valorizzando l'attività scientifica degli studiosi e destinando loro una sede editoriale rispondente agli attuali sistemi di valutazione accademica. Già a partire da questo numero saranno quindi pubblicati in questa sede anche gli esiti delle Riunioni Scientifiche dell'Istituto, sostituendo la collana "Studi di Preistoria e Protostoria" che si avvia a conclusione.

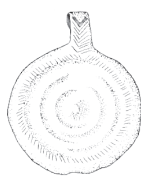
Per quanto riguarda i criteri editoriali, si è scelto di salvaguardare la distinzione delle due serie (ordinaria e speciale): la Rivista proseguirà la numerazione attuale con cadenza regolare e numeri romani, mentre la serie speciale manterrà il numero della rivista relativo all'anno di uscita, aggiungendo a seguire una numerazione (S1, S2, S3,...) in progressione interna continua. L'adozione di un colore differente per le scritte di copertina e l'inserimento di un logo di volta in volta differenziato, utile a identificare lo specifico numero tematico, completano la veste editoriale dei numeri speciali.

Mi preme sottolineare il respiro internazionale con cui si inaugura la serie speciale, con un volume che rappresenta un'importante riflessione sul tema dei molteplici contatti che il nostro Paese ha stretto, fin dalla preistoria, con gli altri paesi d'Europa e del Mediterraneo, ricevendone influssi che ha spesso integrato nel proprio patrimonio, rielaborandoli e ritrasmettendoli a sua volta. Alla curatrice, già Presidente dell'Istituto dott.ssa Maria Bernabò Brea e al Direttore della Rivista, prof. Carlo Lugliè va il mio sentito ringraziamento per aver reso possibile questo progetto.

Monica Miari

Presidente dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria

NEOLITICO ED ENEOLITICO



Roberto Maggi ⁽¹⁾, Didier Binder ⁽²⁾, Chiara Panelli ⁽²⁻³⁾, Marzia Gabriele ⁽²⁾, Mark Pearce ⁽⁴⁾, Stefano Rossi ⁽⁵⁾, Peter Rowley-Conwy ⁽⁶⁾

Liguria: aperture e chiusure di un'isola fra due pianure

(1) LASA (Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale), Università di Genova. romaggi2003@libero.it

(2) Université Côte d'Azur, CNRS, Cultures et environnements. Préhistoire, Antiquité, Moyen Âge, Nice.

(3) Università degli studi di Genova, Dipartimento di Antichità, Filosofia e Storia, Genova.

(4) School of Humanities, University of Nottingham.

(5) Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Como, Lecco, Monza e Brianza, Pavia, Sondrio e Varese.

(6) Department of Archaeology, University of Durham.

Parola chiave: Mediterraneo, Neolitico, pionieri, cabotaggio, Impresa, Cardiale, Cultura dei Vasi a Bocca Quadrata, pastorizia

Keywords: Mediterranean, Neolithic, colonisation, Impresa, Cardial, Square-Mouthed Pottery, pastoralism

ABSTRACT - LIGURIA: OPENNESS AND CLOSURE OF AN ISLAND BETWEEN TWO PLAINS - This paper discusses Neolithic and Copper Age Liguria, Braudel's 'island', a mountain chain situated between the Mediterranean and the Po plain. The Neolithic colonisation of western Liguria and the Mediterranean coasts of France happened a short time (as little as one century) after that of southern Italy and before either central Italy, Corsica or Sardinia; excavations at the Arene Candide cave confirm that the initial Neolithic is characterised by Impresa ware, followed by a Cardial phase, and that it is a full Neolithic, complete with cereals and domestic animals. The colonists appear to have chosen an area where later Mesolithic hunter-gatherers are not attested, although they traded for lithic materials with the neighbouring hunter-gatherer populations of eastern Liguria. The importance of the ophiolites of Liguria is indicated by the trade in polished axes as far as Puglia, by inclusions in early Neolithic pottery and by the finding of *Hordeum* pollen dated 6222-5990 cal BC in a core from the prehistoric lagoon at Sestri Levante. In the Cardial phase, western Liguria became part of a larger cultural area including southern France. In the following centuries, in the context of the middle Neolithic Square-Mouthed Pottery culture, the region took on its historical role as the gateway between the Mediterranean and the Po plain. The later Neolithic Chassey culture, shared with southern France, comprised the development of mountain pastoralism and cheesemaking, which facilitated the exploitation of mountain resources such as copper that began in this period.

PREMESSA

Il Mediterraneo quale "continente liquido" è forse la più nota fra le evocative immagini di Fernand Braudel (1949, p. 248), che ne dedica una anche alla Liguria, vista come un'isola formata da una catena di montagne confinante a nord con una pianura solida e a sud con una pianura liquida¹,

luogo di intensi traffici, di incontri e di scontri, di contaminazioni culturali, dotato di una propria lingua usata nei porti e sulle navi quanto meno fra XII e XVII sec (Cifoletti 1989). Secoli che annoverano Genova e la Liguria tra i protagonisti della Storia. Se a ritroso il *mare nostrum*, la saga di Odisseo, i traffici fenici e micenei, il popolamento di Cipro 11.000 anni fa (Vigne *et alii* 2011; Vigne, Briois, Tengberg, 2017), quello forse ancora più antico di Naxos (Carter *et alii* 2017), nonché della Sardegna, della Sicilia e della Corsica (Pearce 2013, 21-38), fanno trasparire costante nei millenni la vocazione del Mediterraneo, non altrettanto può dirsi

¹ Citato da Massimo Quaini, *L'ombra del paesaggio*, Diabasis, Reggio Emilia, 2006, pag. 194.

della nostra dirupata “isola”, variamente coinvolta o elusa, secondo le contingenze, dal dinamismo economico e culturale marittimo.

Un caso di protagonismo che in questa sede interessa risale al debutto del VI millennio BC, quando il continente liquido ha veicolato pionieri neolitici nel Mediterraneo occidentale, la cui geografia cronoculturale presenta uno “strano” vertice sulle coste più settentrionali, dalla Liguria Occidentale all’Occitania, attraverso la Provenza. Su di esse le prime manifestazioni della nuova civiltà, legate al mare, precedettero quelle del continente retrostante ma anche del centro Italia, delle isole tirreniche e della Spagna, benchè ossidiana e materie prime per la ceramica siano testimoni indiretti di presenze e contatti con le isole e territori del Tirreno (Gabriele *et alii* 2019). Dopo cinque o sei secoli, a partire da 7200 anni fa i rapporti con la “pianura solida” (padana) presero il sopravvento, con epicentro nel Finalese, le cui numerose grotte conservano cospicue testimonianze della cultura dei Vasi e Bocca Quadrata, estesa fino al Veneto. L’importazione di ossidiana di Lipari e di ceramiche dipinte meridionali attesta la continuazione di rapporti marittimi, ma ormai la Liguria appare un’appendice del continente solido piuttosto che la frontiera settentrionale del Mediterraneo. Ed è infatti dall’avampese francese che intorno a 6300 anni fa arrivò una più efficace tecnologia pastorale, la cui adozione si può supporre fosse legata alla vicinanza dei monti col mare, circostanza particolarmente favorevole alle transumanze brevi fra pascoli invernali costieri e pascoli estivi montani. A sua volta la capacità di concentrare energie in luoghi remoti e disagiati offerta della pastorizia ha verosimilmente sostenuto l’attivazione dei giacimenti cupriferi diffusi nella Liguria Orientale.

Se la cultura di derivazione chasséenne unifica in qualche modo la regione, la storia precedente presenta aspetti duplicemente differenziati e financo opposti fra levante e ponente, e fra costa e montagna.

Il lavoro discute cronologia e contenuti dei rapporti marittimi e di quelli continentali nel corso del Neolitico e dell’età del Rame.

APPUNTI DI CRONOLOGIA

Fra le numerose misure radiocarboniche ottenute fin dagli anni ’50 del secolo scorso per il pri-

mo neolitico ligure, spicca MC-756 (6950±100 uncal. BP) dalla Grotta Pollera (Tinè 1974, 52), che è quella col valore centrale più alto, ovvero la più alta fra quelle esito degli scavi condottivi da Santo Tinè e Gioliva Odetti nei primi anni 1970. Si tratta della misura convenzionale di un campione formato da più frustuli, come d’uso negli anni 1970. L’assenza di depositi sottostanti relativi a occupazioni più antiche esclude la commistione con carboni di fasi precedenti. D’altra parte la valenza della misura è mitigata dall’alta deviazione standard, comune a tutte le datazioni di questo scavo (e di tutti gli scavi degli anni 70!), talché la calibrazione al 95,4% di probabilità produce l’intervallo 6011-5664 cal. BC² (Pearce 2013, 61, tab. 3.33). Intervallo che viene sostanzialmente replicato -e se vogliamo avvalorato- dalla modellazione statistica delle 10 misure radiometriche ottenute, che colloca la fase iniziale della sedimentazione neolitica della Grotta Pollera fra 6047 e 5637 BC (Pearce 2013, 63). Suggestivamente l’estremo più antico va a collocarsi nel VII millennio BC, sia pure nell’ultimo mezzo secolo.

In un paesaggio accidentato come quello ligure l’*old wood effect* è forse meno attivo che nelle pianure, dove gli alberi secolari erano presumibilmente più frequenti, tuttavia non va escluso. Infatti se si prendono in considerazione solo le misure AMS di campioni a vita breve, quali semi, ossa di animali giovani, carboni di arbusti e piccoli rami, la datazione più alta è Beta-66553 (6880±60 uncalBP³) 5895-5648 cal. BC da un frustulo di *Pistacia Terebintus* dalla Caverna delle Arene Candide (Maggi 1997A tab. 2), seguita -dallo stesso sito- da Beta 170557 (6870±40) 5841-5670 cal. BC da una cariocide di *Triticum monococcum*, che costituisce la più antica attestazione diretta di agricoltura finora conseguita in Liguria; mentre a sua volta LTL-15944A (6864±45) 5880-5645 cal. BC dal collagene di un osso di giovane pecora di età massima tre anni conferma -se ce ne fosse bisogno- l’avvento contemporaneo di agricoltura e allevamento.

² Calibrazione eseguita con il programma OxCal online curva Intcal13 al 95,4% di probabilità (OxCal ver.4.3; Bronk Ramsey 2009; Reimer *et alii* 2013). Salvo diversa indicazione tutte le date calendariche più avanti riportate sono ottenute con questi parametri.

³ Tutte le misure radiocarboniche contrassegnate da ± si intendono non calibrate da oggi (1950) anche laddove la sigla uncal. BP non è riportata per brevità.

I NEOLITICI E IL MARE

Da tempo è stato evidenziato (Improta, Pessina 1998, fig. 1, p. 113) e confermato dalle ricerche successive (Pearce 2013; Binder *et alii* 2017) che suddetta cronologia dell'inizio del Neolitico è la più antica dell'Italia Settentrionale, ma anche del Centro e delle isole del Tirreno. Le datazioni più vicine sono R-2360 (6855±65) 5881-5636 cal. BC da un palo del villaggio La Marmotta sommerso nel Lago di Bracciano (Pearce 2013, tab. 3.28, p. 55), singolarmente più antico degli altri (Fugazzola Delpino, D'Eugenio, Pessina 1999, 32), e Beta-167931 (6830±80) 5895-5571 cal. BC, dalla Grotta Su Coloru in Sardegna (Pitzalis *et alii* 2003, tab. 1 p. 35), peraltro da contesto culturale indefinito (Sarti *et alii* 2012, 456) e da campione che non sappiamo se a vita breve o no. Per riscontrare valori più alti, indubbiamente neolitici perché ottenuti da semi o da ossa di animali domestici e di cronologia accurata perché AMS, si deve scendere fino in Calabria, Basilicata e Puglia. La modellazione statistica bayesiana delle numerose date finora ottenute⁴, eseguita da Pearce 2013 e successivamente da Binder *et alii* 2017 con nuove misurazioni, diverso software⁵ e mirata vagliatura della affidabilità delle singole datazioni disponibili, produce un modello che scaglionava l'inizio del Neolitico nel sud della penisola negli intervalli cal. BC 6078-5790 del Pulo di Molfetta, 6205-5792 di Favella della Corte, 6005-5726 di Ripatetta (Binder *et alii* 2017, tab. 3 p. 62). Ad esse fanno da contrappunto, sul lato più settentrionale del Mediterraneo occidentale, nell'arco Liguria-Provenza-Occitania (LPO), i campi 5963-5707 della Caverna delle Arene Candide; 5981-5633 del riparo Pendimoun presso Mentone, 5857-5711 di Pont de Roque-Haute, 6034-5703 di Peiro Signado (Binder *et alii* 2017 tab.6 p. 65); entrambi questi ultimi sono all'aperto.

Sempre secondo ipotesi generate dalla statistica bayesiana, la recenziarietà della neolitizzazione LPO è sintetizzabile in via del tutto indicativa in 127 anni fra le rispettive maggiori antichità, ovvero Pulo di Molfetta e Peiro Signado

(da Binder *et alii* 2017, fig.5 p. 66), che scendono a 92 tra questo e quello geograficamente più vicino, ovvero Favella della Corte, sulle coste ioniche della Calabria. È d'uopo sottolineare che questi numeri sono frutto di modellazione statistica e come tali vanno considerati, evitando una fuorviante idea di precisione. D'altra parte, pur ricordando che l'occasionalità dei rinvenimenti archeologici ha setacciato per vie non sistemiche i dati di base, l'intreccio del *corpus* di datazioni con le valutazioni culturali e le indicazioni di traffici (ossidiana, rocce alpine, ceramiche) paiono sufficienti a sostenere che la "realtà archeologica" rifletta la "realtà antica"⁶. Pertanto la rapida veicolazione via mare del Neolitico nel Mediterraneo Occidentale e particolarmente in direzione dell'arco Ligure-Occitano è da considerarsi fatto, non più ipotesi. Come è stato più volte evidenziato si tratta di un fatto intrusivo; gruppi alloctoni colonizzarono enclave costiere dove non esistevano le varianti selvatiche dei cereali da coltivare e delle pecore da allevare, che essi dunque portarono seco, insieme alla propria tecnologia litica, all'ossidiana, alla ceramica e a una nuova tecnologia sociale⁷.

Considerata la dimensione appunto sociale, economica e demografica implicita nel processo, la sua rapidità è sorprendente, di ordine di grandezza non lontano da quello dei cambiamenti dell'età moderna.

AGGIORNAMENTI DALLA CAVERNA DELLE ARENE CANDIDE

Per molto tempo –seppur non senza perplessità⁸– il Neolitico antico ligure è stato considerato unitario lungo i suoi sei-sette secoli di durata. Nel corso degli scavi Tinè (1972-77) alle Arene Candide, cui collaborò uno degli scriventi (RM), la potenza dello strato del Neolitico antico, giacente con pendenza ovest-est lungo l'asse princi-

⁴ Elenco esaustivo in Binder *et alii* 2017.

⁵ ChronoModel®, evoluzione dell'approccio "tradizionale" proposto da Bronk Ramsey (2009).

⁶ *sensu* Leonardi 1982, 97-140, fig. 29.

⁷ È stato peraltro evidenziato (Binder *et alii* 2017) che il Neolitico del Mediterraneo occidentale presenta in modo estremamente diluito la grande complessità rituale che l'archeologia descrive per la Mezzaluna Fertile. Emergono le istanze legate alla sussistenza, mentre gli aspetti rituali/spirituali si manifestano prevalentemente in ambito funerario.

⁸ Es. Biagi 1987, 208.

pale della caverna, aumentava progressivamente, ma la potenza massima non superò i 20 centimetri. All'aumentare dello spessore si riconobbero due strati: denominati 14 e 15, che tuttavia non erano chiaramente sovrapposti uno sull'altro, bensì spesso affiancati, uno intersecato all'altro con interfacce subverticali, forse a causa di erosione e colluvio indotti dalla pendenza⁹. Ciononostante Antonella Traverso (1999), studiando i materiali, riconobbe differenze culturali nella prevalenza di decorazione cardiale nel 14 e di impronta strumentale nel 15. Successivamente, due brevi campagne di scavo, condotte nel 1997 e 2002, seppur limitate a soli 5 mq, ebbero la fortuna di poter esplorare un deposito di potenza sensibilmente crescente con strati tendenti alla giacitura orizzontale. L'ipotesi della Traverso venne confermata e si riconobbe una fase inferiore caratterizzata dalla decorazione impressa a *sillon d'impression* e una superiore a prevalenza cardiale, supportate da due datazioni radiocarboniche (Binder, Maggi 2001).

Qualche anno dopo, nel contesto della sistemazione del deposito archeologico della caverna propedeutico all'apertura al pubblico, l'area di scavo venne estesa fino a circa 12 mq. Nel 2012 il deposito riconducibile al cosiddetto Complesso Impresso-Cardiale raggiunse la potenza di 30-40 cm ed è stato esplorato scomponendolo in 65 unità stratigrafiche, raggruppabili in 11 fasi (Rossi *et alii* in press). Uno degli scriventi (CP) ha condotto un esaustivo lavoro di refitting dei frammenti ceramici, esteso successivamente al materiale degli scavi Bernabò Brea (1956) e Tinè (1999). L'analisi della distribuzione stratigrafica porta a stimare con buona affidabilità la fase stratigrafica di giacitura primaria di buona parte di essi (Panelli *et alii* in press; Panelli 2019).

La cronologia assoluta è assistita da quindici datazioni (tab. I) AMS, da semi di piante annuali, da carbone di legno di piante a vita breve e da ossa di animali domestici di età massima 3 anni¹⁰.

La loro modellazione bayesiana (tab. II) delinea una cronologia fine. Si conferma che l'occupazione più antica è caratterizzata da decorazioni a *sillon d'impressions* (Impressa orizzonte Arene Candide – Caucade¹¹ – Peiro Signado *sensu* Binder 1995, più avanti orizzonte ACP). Si registra importazione di selce dalla Francia, di diaspro dalla Liguria Orientale, e di ossidiana pontina e sarda, in coerenza con i dinamismi sopra delineati¹². A mente altresì la posteriorità dei siti spagnoli è ragionevole presumere che i coloni neolitici che raggiunsero precocemente le coste liguri e francesi provenissero da sud, attraverso il Tirreno, tuttavia gli indicatori di filiazione presentano caratteri di ambiguità (Binder *et alii* 2017). Ambiguità recentemente sottolineata dalla tecnica di foggatura delle ceramiche mediante composizione di elementi discoidi preparati con colombini a spirale (ben sintetizzata dall'inglese *spiralled patchwork*), per ora riscontrata a Pendimoun e Arene Candide, ma non nei siti meridionali finora analizzati (Ripatetta e Colle Santo Stefano), testimoni della diversa tecnica del colombino a sovrapposizioni orizzontali, come nei siti balcanici (Gomart *et alii* 2017). In altre parole quanto ricordato nel paragrafo precedente riguarda la cronologia, ma rimane aperta la questione se l'origine più o meno mediata dei gruppi che raggiunsero la Liguria possa individuarsi nel trio Puglia-Basilicata-Calabria o altrove.

STRATEGIA DEI PIONIERI

È stato ripetutamente segnalato (da ultimi Maggi, Negrino 2016) che in epoca mesolitica la regione risulta bipartita. Nella porzione occidentale le evidenze saunteriane e castelnoviane sono infatti evanescenti, mentre nella porzione orientale le industrie sono diffuse nei diversi aspetti geografici (vicino alla costa, nell'interno, a fondovalle, presso le quote più alte). Esse sono state

⁹ L'analisi micromorfologica dei suoli divenne d'uso parecchi anni dopo.

¹⁰ Determinazioni di Daniele Arobba, Renato Nisbet e Peter Rowley-Conwy. Per quanto possibile, si è preferito misurare ossa di animali domestici, scegliendo parti che mostravano connessioni anatomiche e/o i frammenti di maggiore dimensione, che presumibilmente sono meno suscettibili dei pic-

coli semi a traslazioni postdeposizionali di varia induzione. Tanto più che non si notano effetti di invecchiamento che potrebbero potenzialmente derivare dall'eventuale consumo di alimenti di origine marina.

¹¹ Sito all'aperto presso Nizza.

¹² Salvo attendersi il rinvenimento in Sardegna e a Ponza di tracce di frequentazione di cronologia più antica di quelle finora conosciute.

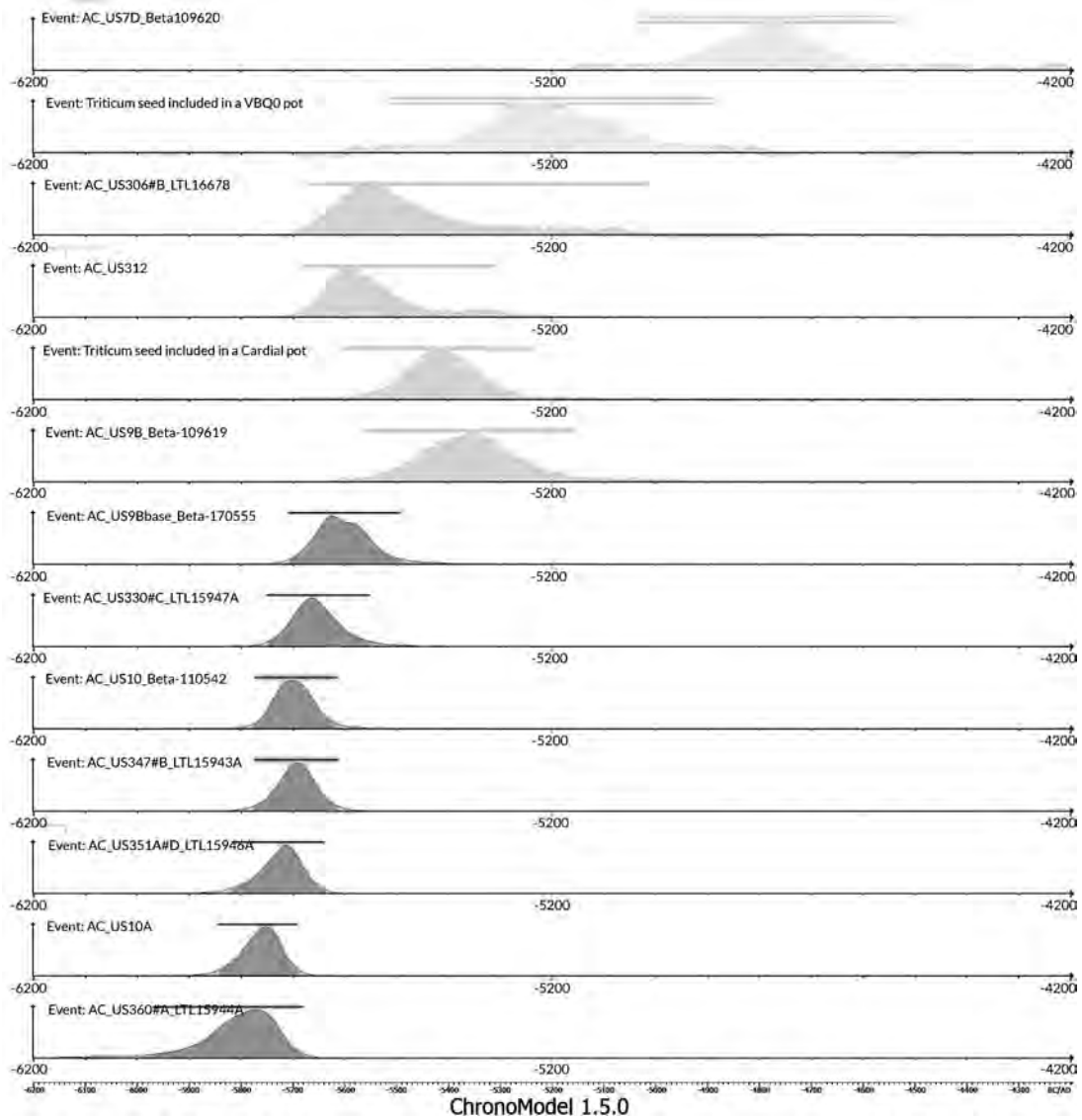
<i>Sigla</i>	<i>Uncal BP</i>	<i>calBC</i>	<i>fasi</i>	<i>Materiale datato</i>	<i>Provenienza stratigrafica</i>	<i>Bibliografia</i>
Beta109620	5910± 50	4913-4688 94,1%	VBQ1		US 7d VBQ1	(Binder, Maggi 2001)
LTL16003A	6238± 45	5312-5060	card	Triticum dicoccon	Individuo ceramico AC-291	(Arobba <i>et alii</i> 2017)
Beta109619	6370± 50	5473-5265	card	Carbone Rhamnus alaternus	US9b	(Binder, Maggi 2001)
LTL16680A	6271 ± 40	5326-5166	card	Collagene Capra hircus	US312	(Binder <i>et alii</i> 2017: tab.1)
LTL16681A	6623 ± 45	5626-5487	card	Collagene Bos taurus	US312	(Binder <i>et alii</i> 2017: tab.1)
LTL16004A	6446± 45	5481-5326	card	Triticum monococcum	Individuo ceramico AC-102	(Arobba <i>et alii</i> 2017)
LTL16678A	6751 ± 45	5 7 2 8 - 5 6 1 5 92,9%	card?	Collagene Capra hircus	US306	(Binder <i>et alii</i> 2017: tab.1)
Beta 170555	6700± 40	5706-5683	impr?	Carbone Euphorbia sp.	US9b base	(Binder <i>et alii</i> 2017: tab.1)
OxA-23072	6778± 39	5728-5628	impr	Triticum dicoccon	US10	(Biagi, Starnini 2016)
Beta110542	6830± 40	5790-5639	impr	Cariosside Hordeum sp.	US10	(Binder, Maggi 2001)
Beta 170557	6870± 40	5841-5670	impr	Triticum monococcum	US10a	(Binder <i>et alii</i> 2017: tab.1)
Beta 170558	6840± 40	5808-5642	impr	Seme Cornus sp.	US10a	(Binder <i>et alii</i> 2017: tab.1)
LTL15947A	6861± 45	5845-5658	impr	Collagene Ovis aries	US330	(Binder <i>et alii</i> 2017: tab.1)
LTL15946A	6750± 45	5728-5585	impr	Seme Vitis vinifera spp. Sylvestris	US351a	(Binder <i>et alii</i> 2017: tab.1)
LTL15943A	6834± 45	5810-5637	impr	Collagene Ovis aries	US347	(Binder <i>et alii</i> 2017: tab.1)
LTL15944A	6864± 45	5880-5643	impr	Collagene Ovis aries	US360	(Binder <i>et alii</i> 2017: tab.1)
Beta66553	6880± 60	5895-5648	impr	Pistacia Terebintus	LBB 27	(Maggi 1997A: tab.2)

Tab. I – Caverna delle Arene Candide. Cronologia assoluta delle fasi Impressa e Cardiale.
Arene Candide cave. Absolute chronology of the Impressa and Cardial phases.

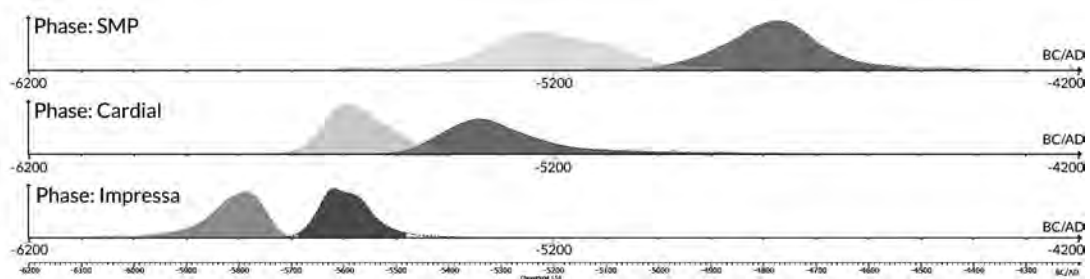
tuttavia rinvenute esclusivamente con raccolte di superficie (Biagi, Maggi, 1984; Maggi, Negrino 1994; Maggi, Negrino 2016), pertanto mancano dati diretti di cronologia assoluta, per la quale soccorre l'interpolazione coi siti delle adiacenti aree appenniniche di Toscana ed Emilia, dove le datazioni più basse scendono fino a Roma 394 (6620±80 uncal. BP) 5710–5391 cal. BC da Lama Lite: (Castelletti, Maspero, Tozzi 1994; Dini, Fioravanti 2011) e LTL-2656A (6624±45 uncal. BP AMS) 5626–5487 cal. BC da Monte Frignone (Dini, Fioravanti 2011). Benché sia a rigore improprio confrontare dati singoli con risultanze statistiche, risulta plausibile che l'occupazione mesolitica della Liguria orientale si sia protrat-

ta di uno o anche due secoli rispetto alle prime installazioni neolitiche, tanto più che scansioni analoghe si registrano anche sul lato provenzale, dove il Castelnoviano scese fino a Beta-253160 (6660 ± 40 uncal. BP) 5646-5512 cal. BC alla Baume de Montclus e a Beta-282247 (6490 ± 40 uncal. BP) 5527-5367 cal. BC a La Grande Rivoire (Battentier *et alii* 2018, 168).

Se ne può dedurre che i pionieri neolitici andarono a occupare una sorta di vertice migratorio contrassegnato da scarsa presenza mesolitica (fig.1), incastonato fra due zone dove invece le testimonianze mesolitiche sono più evidenti e hanno continuato il loro modo di vita per uno o due secoli dopo l'arrivo dei nuovi venuti. Si tratta di un modello analogo a



Tab. IIA – Modellazione statistica degli eventi pertinenti alle fasi Impressa (scuro), Cardiale (medio), transizione VBQ (chiaro).
Statistical modelling of the events related to the Impressa (dark), Cardial (medium), and SMP transition (light) phases.



Tab. IIB – Modellazione statistica degli intervalli cronologici pertinenti alle fasi Impressa, Cardiale, transizione VBQ1.
Statistical modelling of the chronological intervals relating to the Impressa, Cardial and SMP1 transition phases.

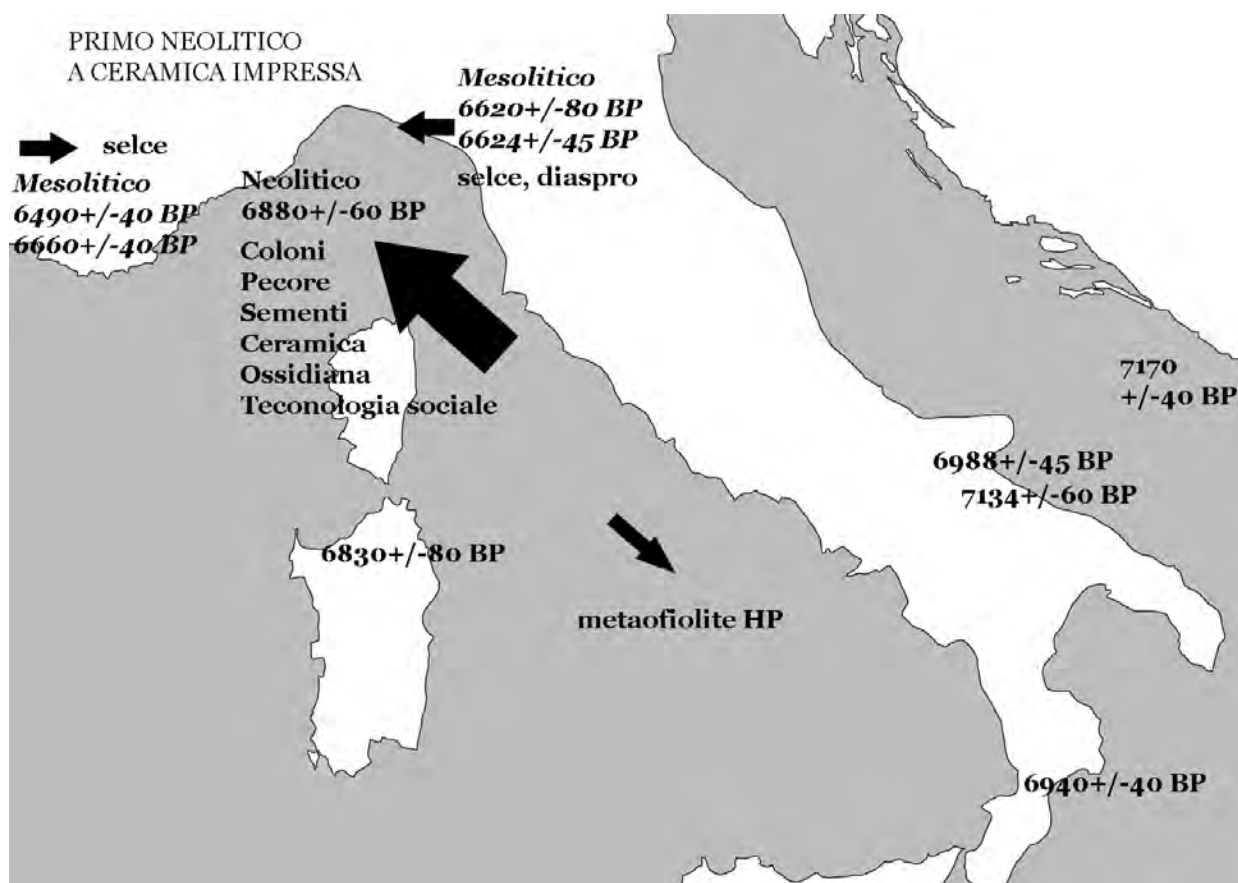


Fig. 1 – L'intrusione del Neolitico "marittimo" a ceramica impressa fra due regioni castelnoviane.
The intrusion of the impressed ware of the 'maritime' Neolithic between two Castelnovian regions.

quanto già riscontrato in Grecia (van Andel, Runnels 1995) e in Portogallo (Zilhao 2003).

Si delinea dunque un quadro di convivenza, in aree contigue, di comunità castelnoviane e di comunità neolitiche aperte verso il mare, che non sembrano aver praticato significative espansioni territoriali per almeno un secolo, forse più. Tuttavia, che qualche (amichevole?) rapporto sia intercorso è indiziato dai manufatti di materia silicea della Liguria Orientale e più in generale appenninica riscontrata nell'industria litica della fase caratterizzata da ceramiche *a sillon d'impressions* (la prima) delle Arene Candide. Difficilmente essa può essere pervenuta senza l'intermediazione dei Castelnoviani che occupavano le zone di approvvigionamento, spesso ubicate in montagna.

Si può osservare che il rapporto tra i gruppi locali (Mesolitici) ed i Neolitici trova in Liguria la plastica rappresentazione del profondo contrasto esistenziale intercorrente fra due diverse concezioni e pratiche di vita. I primi sono sparsi nel territorio, fin sulla montagna, che non ha confini. In montagna il confine è quello dello sguardo, che

arriva dove la natura acconsente. Gli animali e le piante vivono di vita propria attorno all'uomo, lo circondano, e anch'essi non conoscono confini altri di quelli imposti dalla natura. La vita del neolitico è intrisa di confini. Quello della caverna dove racchiude gli animali (la propria ricchezza), quello dei recinti che costruisce attorno ai campi, quello delle modifiche che apporta – e riproduce approfondendole – al territorio, quello fra le diverse nature della terra e del mare. Il neolitico sta attorno all'animale, lo circonda, vive in simbiosi con lui. È un mondo nuovo, stanziale, di gruppi umani che confinano e autoconfinano, che alla lunga ha vinto.

OFIOLITI E CABOTAGGIO

Il Finalese offriva ai neolitici numerose caverne sostanzialmente inutilizzate, ovvero stalle naturali ove allocare le greggi, non lontano da fonti primarie di metaofiolite di alta pressione, come noto il miglior materiale europeo per armare zappe e accette per la gestione della vegetazione, pre-

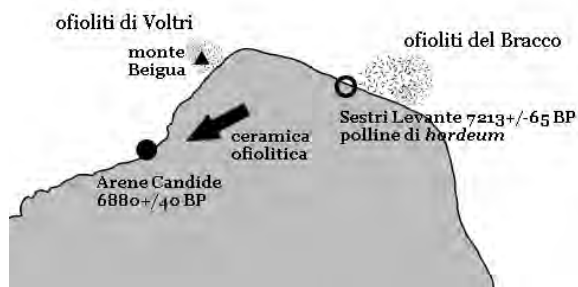


Fig. 2 – Scenario di prospezioni e rotte di cabotaggio.
Scenario of prospecting and cabotage routes.

sente in giacitura primaria nel “Gruppo di Voltri”, e più precisamente sul Monte Beigua a occidente di Genova (D’Amico, Starnini 2006; Pétrequin *et alii* 2012). Non a caso nel corso del Neolitico essa si diffuse in gran parte d’Europa.

Già nel 1997 Ferraris e Ottomano avevano notato che alcuni vasi del Neolitico antico (allora non meglio precisato) presentavano nell’impasto terre ofiolitiche, le cui più vicine emergenze sono appunto il “gruppo di Voltri”, a ovest di Genova, e il massiccio del Bracco nella Riviera di Levante, zone entrambe affacciate sul mare (fig. 2). Poiché alcuni dei campioni esaminati appartenevano a recipienti di grossa dimensione (es. Maggi, Starnini 1997, fig.4 n.1 pag. 297), ben difficilmente trasportabili via terra, questa considerazione venne inclusa tra i fattori a sostegno del modello di introduzione via mare del Neolitico (Maggi 1997B). Il successivo sviluppo della ricerca (Capelli, Starnini, Cabella 2007; Capelli *et alii* 2011; 2017) ha arricchito il quadro e aggiunto evidenze di provenienza alto-tirrenica. L’ulteriore esaustivo studio in corso delle ceramiche degli ultimi scavi alle Arene Candide (Gabriele *et alii* questo volume; Panelli 2019) precisa la scansione dei cambiamenti e costruisce la dimensione quantitativa del fenomeno. Così risulta che nell’orizzonte ACP (il più antico) delle Arene Candide, l’impasto di numerosi vasi contiene materiale di origine ofiolitica. Ciò suggerisce la possibilità che i pionieri abbiano intrattenuto significativi rapporti con le zone ofiolitiche più vicine, in ordine il Gruppo di Voltri e il massiccio del Bracco (fig. 2).

L’esteso impiego di rocce metaofiolitiche di alta pressione del Gruppo di Voltri e più in generale alpine per confezionare strumenti da lavoro è documentato soprattutto con la Cultura dei Vasi a Bocca Quadrata (es. per Arene Candide: Starnini,

Voytek 1997). La scarsità di tali reperti nel “Neolitico Antico” delle caverne suggerisce che tale risorsa forse non costituiva ancora motivo di attrazione. Si può in proposito osservare che a fronte del presumibilmente basso numero di allevatori, è probabile che il paesaggio a mosaico del primo Neolitico (Nisbet 1997) mettesse “naturalmente” a disposizione sufficiente foraggio erbaceo. Di conseguenza pare ragionevole che solo il successivo aumento di copertura forestale (querceto misto) e soprattutto demografico¹³, col correlato incremento dell’intensità di allevamento (coniugato con l’attivazione del foraggio fogliare¹⁴) e di agricoltura¹⁵, abbia indotto maggior impiego di asce/accette/pestelli/zappe. Sembra tuttavia che la qualità della “pietra verde” alpina e del Gruppo di Voltri fosse nota ai gruppi del primo neolitico, se verranno confermate le determinazioni dei rinvenimenti nei contesti della Ceramica impressa arcaica meridionale (6000-5700 BC) di Torre Sabea e Torre Canne in Puglia (Mancusi 2017, 397). Si tratterebbe di un piccolo quanto significativo ed atteso indizio che la corrente culturale e economica non era unidirezionale da sud verso nord, e che cose e umani percorrevano le rotte anche a ritroso. Ulteriori suggestivi elementi di complessità potrebbero venire introdotti dalla datazione delle ceramiche decorate a *sillon d’impressions* rinvenute a Panicarola-La Lucciola presso il Trasimeno (Moroni *et alii* 2015, fig. 4, nn. 8,10,11, pag. 35) e dalla verifica se confezionate con la generalizzata tecnica del colombino a sovrapposizioni orizzontali oppure con la *spiralled patchwork technology* ad oggi peculiare di Liguria occidentale e Provenza.

L’epopea dei naviganti neolitici manca dei siti più vicini alla battigia, sommersi dalla ingressione marina postglaciale, o sepolti da metri di deposito alluvionale. Svartati carotaggi costieri (Genova, Recco, Rapallo, Sestri Levante, Levanto, foce del Magra e altri) mostrano casi in cui la risalita olocenica del livello marino e il conseguente cambiamento del profilo d’equilibrio dei

¹³ In base al peso delle ceramiche il periodo dei Vasi a Bocca Quadrata registra un aumento di frequentazione di almeno cinque volte (Maggi, Starnini 1997, tab.I, pag. 281)

¹⁴ Maggi, Nisbet 2000.

¹⁵ L’incremento di semi di cereali è proporzionale a quello della ceramica di cui alla nota 13.

torrenti favorirono la formazione di barre sabbiose costiere e a monte di esse di lagune e paludi, ubicate presso le foci dei corsi d'acqua. Via via coperte dalla graduale progressione delle sabbie da un lato e da quella dei depositi colluviali continentali in direzione opposta, se ne conservano tracce sedimentarie sepolte alla profondità di svariati metri al di sotto del piano di campagna attuale. L'alta produttività biologica di tali zone umide era presumibilmente interessante sia per i gruppi mesolitici, sia per quelli neolitici; purtroppo però la profondità in cui si trovano, spesso all'interno del tessuto urbano, rendono inaccessibile la loro esplorazione archeologica. Gli esempi non mancano. Nella piana costiera di Chiavari un carotaggio profondo ha intercettato depositi lagunari olocenici sotto i 6 metri di profondità. Il livello a -11,32 metri ha restituito semi di cereali datati Beta-129976 (5810 ± 50 uncal. BP) 4785-4544 cal. BC (Ottomano 2004): indizio diretto dell'esistenza di un insediamento perilagunare, che non è stato possibile indagare ulteriormente a causa degli alti costi e della collocazione urbana del sito.

Nell'unico caso in cui, in occasione della costruzione della Metropolitana di Genova, in Piazza Brignole uno scavo areale ha potuto spingersi oltre i 10 metri sotto il piano stradale (Del Lucchese, Melli 2010), esso ha intercettato un grosso muro dell'età del Bronzo, un sito chasseur, e un ambiente umido contenente rami non carbonizzati di frassino datati LTL 3700A (5806 ± 50 uncal. BP) 4785-4542 cal. BC, recanti deformazioni che Arobba *et alii* (2014) riconducono ad azioni di scalatura condotte in prossimità di un abitato.

Con carotaggi eseguiti nella vicina Piazza della Vittoria Arobba e collaboratori (2016) hanno conseguito ulteriori cogenti dati sull'utilizzo neolitico di ambienti palustri/lagunari nella seconda metà del VI millennio BC.

Meno acclamate, ma più antiche, sono le indicazioni di stanziamento umano tratte da depositi esplorati a Sestri Levante. A 24,70 metri di profondità un livello torboso datato AMS LTL 1007A: (7213 ± 65 uncal. BP) 6222-5990 cal. BC ha restituito polline di *Hordeum* (Bellini *et alii* 2009, fig. 4, p. 1165). È noto che la correlazione polline-coltivazione non è immediata e richiede cautela, tuttavia, visto il contesto comprendente indicatori antropici da cui proviene suddetto polline (Bellini *et alii* 2009; Maggi 2015, 76-78; Maggi, Nisbet in press), conviene non esagerare in cautela. Ragion per cui pare opportuno consi-

derare la concreta possibilità che la laguna costiera di Sestri Levante sia stata visitata/utilizzata da gruppi neolitici un secolo o anche più prima che lo stabilizzarsi degli insediamenti nel Finalese raggiungesse dimensioni tali da lasciare le tracce archeologiche che oggi leggiamo. Si può immaginare una stazione di appoggio nel contesto di una fase esplorativa, dove è stato attrezzato qualche campo (Maggi, Nisbet in press).

Sestri Levante si trova ai margini della zona ofiolitica del Massiccio del Bracco, che è la seconda in ordine di vicinanza geografica al Finalese (fig. 2). Essa è prevalentemente composta da rocce debolmente metamorfiche, poco importanti per l'industria litica¹⁶, mentre le proprietà refrattarie delle terre derivanti dal loro disfacimento, soprattutto quelle di gabbro, sono interessanti per le ceramiche, come testimoniato dal fatto che risultano utilizzate dal Neolitico a tutt'oggi, con picchi nell'età del Bronzo Recente e Finale, quando costituivano la fonte quasi esclusiva di materia prima per la ceramica (Maggi 1990, pp. 255-6; 2015, p. 179).

Purtroppo nessuna traccia materiale neolitica di cronologia 6000-5800 BC è stata finora rinvenuta nelle zone circostanti il Massiccio del Bracco, per cui l'ipotesi che la *chamotte* ofiolitica a bassa pressione trovata nelle più antiche ceramiche delle Arene Candide derivi da vasi ivi precedentemente confezionati, e che dunque le coste del Tigullio siano eleggibili a terminali del cabotaggio di rotte del primo neolitico, deve accontentarsi del supporto della vicinanza geografica e di qualche decina di polline di *Hordeum*. Eventuali conferme contribuirebbero in modo significativo a stemperare l'immagine di argonauti all'avventura in un quadro più organizzato di movimenti pianificati, di esplorazioni, di rete di contatti e di scambi¹⁷, verrebbe da dire di valutazione del rapporto costi-benefici per la scelta dei luoghi da insediare¹⁸.

¹⁶ Trattandosi di ofioliti debolmente metamorfiche, la loro "pietra verde" meno si presta, per qualità, all'impiego per asce/accette rispetto a quelle di Voltri e infatti non risulta usata, come esemplarmente suggerito dal caso del Castellaro di Uscio, dove prodotti finiti e ciottoli grezzi sono di metaofiolite HP, ma non del più vicino materiale del Bracco (Mannoni 1990).

¹⁷ La datazione di Su Coloru, se confermata, è assimilabile a indizio di approdo intermedio.

¹⁸ Si veda Branch *et alii* 2014 e Battentier *et alii* 2018 per la valutazione delle potenzialità ambientali.

CAMBIAMENTI

Al di là delle questioni costiere, quanto in generale finora noto del Neolitico della Liguria Orientale non presenta materiali riferibili ad alcuno degli orizzonti della Ceramica Impressa dell'arco LPO. Ad un generico Neolitico Antico possono attribuirsi alcuni reperti rinvenuti in giacitura secondaria al Castellaro di Uscio (721m a 6 km dalla costa attuale) (Maggi, Starnini, 1990)¹⁹. Dalla sommità del Monte Aiona (m 1701) proviene un romboide di selce alpina con ritocco inverso su uno dei lati lunghi, simile ai tipi della Cultura di Fiorano (Biagi, Maggi, Nisbet 1987, pag. 525, fig. 2/1 p. 528).

La Pianaccia di Suvero, il principale sito della Liguria Orientale, è stato assunto quale eponimo di una *facies* culturale tutta continentale che interessa un'ampia area appenninica del centro-nord (Ferrari, Steffè 2006, Bernabò Brea, Dal Santo, Mazzieri 2017²⁰). A questa *facies* può forse affiliarsi il nuovo sito di San Nicolao (Campana, Martino, Manfredi 2018) (circa 800 m a 7 km dalla costa attuale).

L'assenza di stratigrafie alla Pianaccia e in tutta l'area, nonché l'oggettiva scarsità di reperti, riducono drasticamente la consistenza della lettura storica, che, salvo il conseguimento di nuovi e diversi dati, intravede per la Liguria orientale un processo di neolitizzazione via terra, per acculturazione piuttosto che per intrusione, dunque opposto a quello marittimo e intrusivo della parte occidentale, nonché recenziore di forse due secoli (Maggi 2015; Branch *et alii* 2014).

Si configura pertanto lo scenario di esploratori-pionieri che nel Levante cabotano lungo le coste, appoggiandosi in siti adatti, dove impiantano stazioni temporanee, intrattengono forse coi locali rapporti opportunistici, che non producono acculturazione per via marittima.

Tornando nel Finalese, e usando la modellazione ChronoModel, la stratigrafia della Caverna delle Arene Candide (tab. II) segna intorno a 5500 cal. BC la progressiva affermazione della decora-

zione cardiale. A mente la geografia del Neolitico Cardiale, diffuso nella Francia meridionale sulle coste ma anche nell'interno, ciò segna lo scioglimento della costrizione territoriale e culturale della fase pioniera, nota in poche circoscritte *enclaves* costiere (Arene Candide-Finalese, Pendimoun, Caucade, Pont de Roque-Haute, Peiro Signado), e l'ingresso della Liguria Occidentale nel più vasto mondo Cardiale della Francia Meridionale, di cui viene a costituire l'appendice orientale.

Fra 5300 e 5200 cal. BC un ulteriore cambiamento della produzione ceramica accompagna il declino dell'esperienza Cardiale e investe anche la tecnologia. Al di là dei cambiamenti stilistici e decorativi si assiste infatti alla generalizzata introduzione di calcite nell'impasto (Gabriele *et alii* questo volume, Panelli 2019, Panelli *et alii* in press).

Successivamente i rapporti marittimi non cessano, anzi allungano la portata, come suggerito dall'importazione di ossidiana di Lipari e di ceramiche dipinte, mentre in direzione opposta si registra la progressiva diffusione della metaofiolite HP nel Meridione, in Sardegna e in Sicilia (Mancusi 2017, Garibaldi *et alii* 2014)²¹. Ma la maggioranza delle manifestazioni è per la prima volta rivolta verso l'altra pianura, quella solida, padana. Si affermano infatti stili ceramici affini a quelli di Vhò, Fiorano, e –forse contemporanei, forse di poco successivi²²–dei Vasi a Bocca Quadrata. Aumenta l'arrivo di selce alpina e si afferma l'impiego di manufatti di metaofiolite di alta pressione (Barfield *et alii* 2003; Starnini, Voytek 1997) (fig.3). Si sviluppano nuove pratiche di allevamento, che vedono l'incremento dei bovini²³ e la gestione delle pecore maggiormente orientata verso la produzione carnea (Rowley-Conwy 1997). L'incremento

¹⁹ Un'ansa a suo tempo riferita alla "ceramica a linee dentellate" tirrenica (Biagi, Maggi, Nisbet 1987) appare oggi meglio collocabile in contesti dell'età del Rame avanzata.

²⁰ Bernabò Brea *et alii* in realtà preferiscono la più lunga dizione *facies con ceramiche a cordoni impressi*.

²¹ L'area del "Gruppo di Voltri" e segnatamente il Monte Beigua sono candidati ad essere fonte delle rocce primarie esportate via mare verso sud (Pétrequin *et alii* 2017, fig. 17).

²² La fase a "Ceramica Graffita" (Tinè V. 1999) è come noto discussa (es: Del Lucchese, Starnini 2015). I nuovi scavi hanno indagato livelli postcardiali e VBQ1 ma le elaborazioni post-scavo si sono finora concentrate nello studio della serie Impresso-Cardiale, sostenuto dal progetto CIMO (*Céramiques Imprimées de Méditerranée Occidentale*) coordinato da uno degli scriventi (DB). L'analisi approfondita delle fasi successive deve ancora venire intrapresa.

²³ Drammaticamente enfatizzato dalla diffusione di malattie quali la tubercolosi (Formicola 1997).

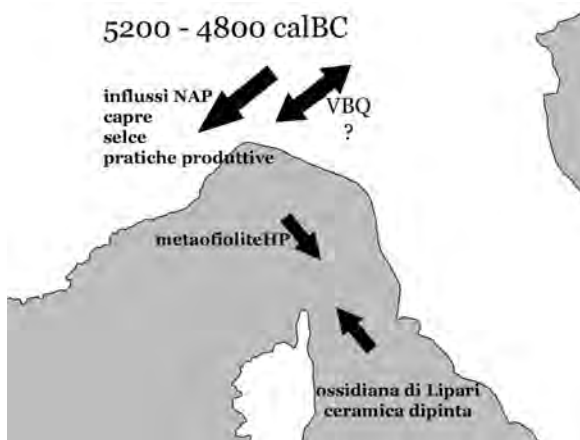


Fig. 3 – Cambiamento. Dal continente liquido alla pianura padana. NAP = Neolitico Antico Padano; VBQ = Cultura dei Vasi a Bocca Quadrata.

Change. From the liquid continent to the Po plain. NAP = Early Po Neolithic; VBQ = (SMP) Square-Mouthed Pottery culture.

di produttività è simboleggiato dalla introduzione della pratica della scalvatura per la produzione di foraggio fogliare (Maggi, Nisbet 2000).

Per lunghi millenni nel Paleolitico la Liguria aveva rappresentato un corridoio di movimenti est-ovest o viceversa; per pochi secoli come abbiamo testé discusso è stata terminale di migrazioni marittime, ma uno o due secoli prima del volgere del VI millennio cal. BC assume il ruolo che tanta parte avrà fino ad oggi: essere porta mediterranea del ricco mondo padano.

GUARDARE A MONTE

La solida Cultura VBQ è seguita nel 4300/4200 BC dall'affermazione della Cultura Chassey. Oltre che dalla tipologia ceramica e litica l'influsso francese è sottolineato dal ritorno al successo della selce beduliana (Starnini, Voytek 1997; Binder 1998) (fig. 4). I rapporti marittimi scemano. I neolitici liguri voltano ancor più lo sguardo verso terra, anzi verso monte. Sorge infatti la pastorizia, l'alpeggio, attuato con transumanze brevi correnti fra i territori costieri ed i pascoli montani (Barker *et alii* 1990; Maggi, Nisbet 1991). I quali, quanto meno nel Genovesato e nel Levante vengono ampliati con l'uso del fuoco controllato (Lowe *et alii* 1994; Branch *et alii* 2014). L'improvviso aumento delle dimensioni delle pecore è attribuibile alle necessità richieste dal nuovo sistema (Rowley-Conwy 1997). Vasi cribrati (Maggi, Starnini 1997, fig. 38, nn. 12-15, pag.

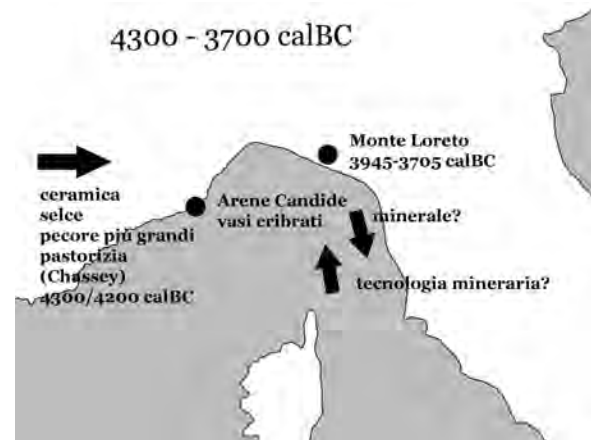


Fig. 4 – Verso i sistemi agro-silvo-pastorali e l'economia mineraria.

Towards agro-forest-pastoral systems and the mining economy.

331) suggeriscono la produzione di formaggio. L'economia pastorale produce per la prima volta una parvenza unificatrice della regione.

I gruppi chasseyani utilizzavano il rame (Pearce 2000). La possibilità che la pastorizia offre di concentrare cibo (energia) in luoghi remoti ed eventualmente impervi, sotto forma del latte, sangue e carne degli animali, ora mobili, e ancor meglio di formaggio, ha svolto un ruolo presumibilmente determinante per favorire l'apertura di miniere (Maggi, Pearce 2010). L'apertura della miniera di rame di Monte Loreto è infatti di cronologia tardoneolitica: 3945-3705 cal. BC (Maggi, Pearce 2013), ed è la più antica miniera di minerale di rame ad oggi conosciuta nell'Europa Occidentale (Maggi, Pearce 2005; Maggi, Campana, Pearce 2011). Gli affioramenti di giacimenti cupriferi sono numerosi in Liguria (Campana *et alii* 1996) come peraltro in gran parte d'Italia (Pearce 2007; 2011), tuttavia è sorprendente che una miniera canonica, con scavi in profondità e attestazioni dell'uso di *fire-setting*, sia stata impiantata in una zona archeologicamente contrassegnata dalla scarsità, per non dire l'assenza, di testimonianze insediative (Maggi, De Pascale 2011).

Si può supporre che fattore determinante per la precoce attivazione della coltivazione mineraria di Monte Loreto e della pressoché contemporanea Libiola abbia giocato la vicinanza al mare di Sestri Levante (GE) (3,5 chilometri). Il mare è forse stato

veicolo di distribuzione del prodotto²⁴ e dell'arrivo della tecnologia mineraria? Non ci sono prove. Il migliaio di strumenti da lavoro rinvenuti a Monte Loreto è di rocce locali; la poca e modestissima ceramica non presenta caratteri esogeni. Materiali della Grotta da Prima Ciappa e della Tana delle Fate in Val Frascaresc indiziano influssi centro-meridionali (Maggi, Pearce in press). Lo studio del DNA dei resti umani della grotta sepolcrale di Val Frascaresc (Maggi, Formicola 1978; Chella in press), che da un chilometro di distanza guarda dall'alto la collina di Monte Loreto, quasi sia istituita a guardia della importante risorsa (Maggi 2015, 145), nonché l'approfondimento della qualificazione isotopica e geochimica dei minerali potrebbero fornire informazioni sui presumibili rapporti transmarittimi. È un lavoro da fare.

APPUNTO

La storia neolitica di un'area apparentemente marginale come l'arco ligure non è stata lineare. Sono intervenuti vari e plurimi fattori, talora assonanti, talora divergenti se non contraddittori. La Liguria è un arco di montagne che abbraccia il mare, il suo asse è rivolto a sud, verso il sole. Mare e sole si trovano nella stessa direzione, da dove sono pervenute, anche da molto lontano, innovazioni cruciali. Ci si può attendere che l'apertura verso il sole e il mare sia deterministicamente "naturale". Così è stato, frequentemente, ma non sempre. Ci sono state aperture e chiusure. La storia umana segue percorsi complessi.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ARENE CANDIDE A - MAGGI R. ed. (1997) - *Arene Candide: a Functional and Environmental Assessment of the Holocene Sequence*, Monografie dell'Istituto Italiano di Paleontologia Umana V. Roma: Il Calamo.
- ARENE CANDIDE B - TINÈ S. ed. (1999) - *Il Neolitico della Caverna delle Arene Candide*, Collezione di Monografie Preistoriche e Archeologiche 10. Bordighera: Istituto Internazionale di Studi Liguri.
- AROBBA D., CARAMIELLO R., FIRPO M., MERCALLI L., MORANDI L.F., ROSSI S. (2018) - New evidence on the earliest human presence in the urban area of Genoa (Liguria, Italy): A multi-proxy study of a mid-Holocene deposit at the mouth of the Bisagno river, *The Holocene*, 28 (12): 1918-1935.
- AROBBA D., DEL LUCCHESI A., MELLI P., CARAMIELLO R. (2014) - Evidenze di scalatura in rami di frassino del Neolitico medio a Genova, in BERNABÒ BREA M., MAGGI R., MANFREDINI A. eds. - *Il pieno sviluppo del Neolitico in Italia*, Atti del convegno di Finale Ligure, 8-10.6.2009, *Rivista di Studi Liguri*, LXXVII-LXXIX (2011-2013): 137-141.
- AROBBA D., FIRPO M., MERCALLI L., MORANDI L., ROSSI S., CARAMIELLO R. (2016) - La foce del Bisagno (Genova) nel medio Olocene: analisi paleoambientali di un deposito costiero ligure, *Nimbus* 75: 33-39.
- AROBBA D., PANELLI C., CARAMIELLO R., GABRIELE M., MAGGI R. (2017) - Cereal remains, plant impressions and 14C direct dating from the Neolithic pottery of Arene Candide Cave (Finale Ligure, NW Italy), *JAS Reports* 12: 395-404.
- BARFIELD L. H., BERNABÒ BREA M. A., MAGGI R., PEDROTTI A. (2003) - Processi di cambiamento culturale nel Neolitico dell'Italia Settentrionale, in *Le comunità della Preistoria italiana: studi e ricerche sul Neolitico e le età dei Metalli*, Atti XXXV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Lipari 2000. Firenze: 665-686.
- BARKER G., BIAGI P., CLARK G., MAGGI R., NISBET R. (1990) - From Hunting to Herding in the Val Pennavaira (Liguria - northern Italy), in BIAGI P. ed. - *The Neolithisation of the Alpine Region*, Monografie di Natura Bresciana 13: 99-121.
- BATTENTIER J., BINDER D., GUILLON S., MAGGI R., NEGRIÑO F., SENEPART I., TOZZI C., THERY-PARISOT I., DELHON C. (2018) - The environment of the last hunters-gatherers and first agropastoralists in the western Mediterranean region, between the Rhone and the Northern Apennines (7th - 6th millennium cal. BC): Attractiveness of the landscape units and settlement patterns, *Quaternary Science Reviews* 184: 167-182.
- BELLINI C., MARIOTTI-LIPPI M., MONTANARI C. (2009) - The Holocene landscape history of the NW Italian coasts, *The Holocene* 19: 1161-1172.
- BERNABÒ BREA L. (1956) - *Gli scavi nella caverna delle Arene Candide, 2*, Istituto Internazionale di Studi Liguri, Bordighera.
- BIAGI P. (1987) - Il Neolitico della Liguria e del Piemonte, in *Il Neolitico in Italia*, Atti XXVI Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze 1985. Firenze: 203-216.
- BIAGI P., STARNINI, E. (2016) - La Cultura della Ceramica Impressa nella Liguria di Ponente (Italia Settentrionale): Distribuzione, cronologia e aspetti culturali, in CABANILLES J.J. ed. - *Del neolitico a l'edat del bronze en el Mediterrani occidental. Estudis en Homenatge a Bernat Martí Oliver*, TV SIP 119: 35-49.
- BIAGI P., MAGGI R. (1984) - Aspects of the Mesolithic Age in Liguria, *Preistoria Alpina* 19 (1983): 159-168.
- BIAGI P., MAGGI R., NISBET R. (1987) - Primi dati sul Neolitico della Liguria Orientale, in *Il Neolitico in Italia*, Atti XXVI Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze 1985. Firenze: 523-532.
- BERNABÒ BREA M., DAL SANTO N., MAZZIERI P. (2017) - Gli ultimi secoli del VI millennio BC in Emilia occi-

²⁴ La qualificazione isotopica dei minerali è in fase iniziale.

- dentale, in BERNABÒ BREA M., a cura di, *Preistoria e Protostoria dell'Emilia Romagna, I*, Studi di Preistoria e Protostoria 3. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 183-192.
- BINDER D. (1995) - Éléments pour la chronologie du Néolithique ancien à céramique imprimée dans le Midi, in VORUZ J.-L. ed. - *Chronologies néolithiques. De 6000 à 2000 avant notre ère dans le Bassin rhodanien*. Ambérieu-en-Bugey: Société Préhistorique Rhodanienne: 55-66.
- BINDER D. (1998) - Silex « blond » et complexité des assemblages lithiques dans le Néolithique liguro-provençal, in D'ANNA A., BINDER D. eds. - *Production et identité culturelle, Rencontres méridionales de Préhistoire récente*, Arles, 1996. Antibes: APDCA: 111-28.
- BINDER D., ANGELI L., GOMART L., GUILAINE J., MANEN C., MAGGI R., MUNTONI M., PANELLI C., RADI G., TOZZI C., AROBBA D., BATTENTIER J., BRANDAGLIA M., BOUBY L., BRIOIS F., CARRÉ A., DELHON C., GOURICHON L., MARINVAL P., NISBET R., ROSSI S., ROWLEY-CONWY P., THIÉBAULT S. (2017) - Modelling the earliest western spread of Mediterranean Impressed Wares: new dates and chronicles, in *From Chronos to Chronologies. Radiocarbon Dating and Chronological Modelling of the Neolithic and Chalcolithic Temporality in Eurasia*, Atti del Convegno a Ljubljana, 4-5 November 2016, *Documenta Praehistorica XLIV*: 54-77.
- BINDER D., MAGGI R. (2001) - Le Néolithique ancien de l'arc liguro-provençal, *BSPF* 98, 3: 411-22.
- BRANCH N.P., BLACK S., MAGGI R., MARINI N.A.F. (2014) - The Neolithisation of Liguria (NW Italy): An Environmental Archaeological and Palaeoenvironmental Perspective, *Environmental Archaeology* 19, 3: 196-213.
- BRAUDEL F. (1949) - *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II*. Paris: Colin.
- BRIOIS F., MANEN C. (2009) - L'habitat néolithique ancien de Peiro Signado a Portiragnes (Hérault), in BEECHING A., SENEPART I. eds. - *De la maison au village. L'habitat néolithique dans le Sud de la France et le Nord-Ouest méditerranéen*. Paris: Societe Prehistorique Francaise: 31-38.
- BRONK RAMSEY C. (2009) - Bayesian analysis of radiocarbon dates, *Radiocarbon* 51, 1: 337-360.
- CAMPANA N., MAGGI R., STOS GALE Z., HOUGHTON J. (1996) - Miniere e metallurgia in Liguria fra IV millennio e IV secolo B.C., in PIOLA CASELLI F., PIANA AGOSTINETTI P. eds. - *La Miniera l'uomo e l'ambiente: fonti e metodi a confronto per la storia delle attività minerarie e metallurgiche in Italia*, Atti del Convegno di Studi a Cassino, 2-4 giugno 1994. Firenze: 15-52.
- CAMPANA N., MARTINO G., MANFREDI A. (2018) - Indagini archeologiche a San Nicolao di Pietra Colice (Castiglione Chiavarese - Ge). L'insediamento preistorico, in *Archeologia in Liguria VI*, N.S.: 222-227.
- CAPELLI C., STARNINI E., CABELLA R. (2007) - Il contributo delle analisi minero-petrografiche allo studio della circolazione di ceramiche nel Neolitico Antico: il caso della Caverna delle Arene Candide (Finale Ligure, SV), in D'AMICO C. ed. - *Atti del IV Congresso Nazionale A.I.Ar.*, Associazione Italiana di Archeometria, Pisa, 1-3 febbraio 2006. Bologna: Patron Editore: 413-419.
- CAPELLI C., STARNINI E., CABELLA R., DEL LUCCHESI A., PIAZZA M. (2011) - La prima circolazione di ceramica nel Mediterraneo: una sintesi dei nuovi dati archeometrici sulla Ceramica Impressa della Liguria, in GUALTIERI S., STARNINI E., CABELLA R., CAPELLI C., FABBRI B. eds. - *La ceramica e il mare*. Roma: 15-28.
- CAPELLI C., STARNINI E., CABELLA R., PIAZZA, CAPELLI M. (2017) - The circulation of Early Neolithic pottery in the Mediterranean: A synthesis of new archaeometric data from the Impressed Ware culture of Liguria (north-west Italy), *Journal of Archaeological Science: Reports* 16: 532-541.
- CARTER T., CONTRERAS D., DOYLE S., MIHAILOVIĆ D.D., MOUTSIU T., SKARPELIS (2014) - The Stélida Naxos Archaeological Project: new data on the Middle Palaeolithic and Mesolithic Cyclades, *Antiquity*, Project Gallery 88 (341): <https://www.antiquity.ac.uk/projgall/carter341>.
- CASTELLETTI, L., MASPERO, A., TOZZI, C. (1994) - Il popolamento della Valle del Serchio (Toscana settentrionale) durante il Tardiglaciale würmiano e l'Olocene Antico, in BIAGI P., NANDRIS J. eds. - *Highland Zone Exploitation in Southern Europe*, Monografie di Natura Bresciana 20: 189-204.
- CHELLA P. (in press) - Scavi clandestini in Val Frascaiese, gli elementi di novità, in *Preistoria e Protostoria della Liguria*, LIII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Genova, 17-20 ottobre 2018.
- CIFOLETTI, G. (1989) - *La lingua franca mediterranea*. Padova.
- D'AMICO C., STARNINI E. (2006) - Prehistoric polished stone artefacts in Italy: a petrographic and archaeological assessment, in MAGGETTI, M., MESSIGA, B. eds. - *Geomaterials in Cultural Heritage*. London: Geological Society, Special Publications 257: 257-272.
- DEL LUCCHESI A., MELLI P. (2010) - *Archeologia Metropolitana*. Genova.
- DEL LUCCHESI A., STARNINI E. (2015) - Aggiornamenti sulla fase antica della Cultura dei Vasi a Bocca Quadrata in Liguria da una revisione dei materiali ceramici in corso, in *Archeologia in Liguria NS V*: 27-38.
- DINI, M., FIORAVANTI, S. (2011) - L'industria castelnoviana di Lama Lite: studio tecnopolitico, *Preistoria Alpina* 45: 229-242.
- FERRARI A., STEFFÈ G. (2006) - Il sito di Bologna-via Andrea Costa nel quadro del primo Neolitico dell'Italia Centro-Settentrionale, in PESSINA A., VISENTINI P. eds. - *Preistoria dell'Italia Settentrionale*. Udine: Museo Friulano di Storia Naturale: 77-102.
- FERRARIS M.R., OTTOMANO C. (1997) - Pottery analyses, in *ARENE CANDIDE A*: 339-348.
- FORMICOLA E. (1997) - The Neolithic transition in Western Liguria: the current status of the anthropological research, in *ARENE CANDIDE A*: 599-604.
- FUGAZZOLA DELPINO M-A, D'EUGENIO G., PESSINA A. (1999) - Le Néolithique ancien et moyen de l'Italie centro-occidentale, in VACQUER J. ed. - *Le Néolithique du Nord-Ouest méditerranéen*, Société préhistorique française. Paris: 25-34.
- GABRIELE M., CONVERTINI F., VERATI C., GRATUZE B., JACOMET S., BOSCHIAN G., GILLES DURRENMATH G., GUILAINE J., LARDEAUX J-M, GOMART L., MANEN C., BINDER D. (2019) - Long-distance mobility in the North-Western Mediterranean during the Neolithic transition using high resolution pottery sourcing, *Journal of Archaeological Science: Reports*, 28: 102050. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.102050>

- GABRIELE M., PANELLI C., MAGGI R., BINDER D. (in questo volume) - L'analisi tecnologica della produzione ceramica del VI millennio BC delle Arene Candide quale indicatore di scambi e interazioni culturali.
- GARIBALDI P., ISETTI E., MOLINARI I., ROSSI G. (2014) - Le asce in pietra levigata del Neolitico della Penisola italiana: collezioni e nuove ricerche, in BERNABÒ BREA M., MAGGI R., MANFREDINI A. eds. - *Il pieno sviluppo del Neolitico in Italia*, Atti del convegno di Finale Ligure, 8-10.6.2009, *Rivista di Studi Liguri* LXXVII-LXXIX (2011-2013): 225-234.
- GOMART L., WEINER A., GABRIELE M., DURRENMATH G., SORIN S., ANGELI L., COLOMBO M., FABBRI C., MAGGI R., PANELLI C., PISANI D., RADI G., TOZZI C., BINDER D. (2017) - Spiraled patchwork technology: a newly identified pottery-manufacturing sequence sheds light on farming introduction processes into Southern Europe, *Antiquity* 91 (360): 1501-1514.
- IMPROTA S., PESSINA A (1998) - La neolitizzazione dell'Italia Settentrionale. Il quadro cronologico, in PESSINA A. MUSCIO G. eds. - *Settemila anni fa Il primo pane*, Catalogo della mostra. Udine: 107-115.
- LEONARDI G. (1982) - Lo scavo archeologico: appunti e immagini per un approccio alla stratificazione, in *Corso di propedeutica archeologica*, Correzzola, 3-11 settembre 1982.
- LOWE J.J., DAVITE C., MORENO D., MAGGI R. (1994) - Holocene pollen stratigraphy and human interference in the woodlands of the northern Apennines, Italy, *The Holocene* 4,2: 153-164.
- MAGGI R. (1990) - Considerazioni sull'approvvigionamento di materie prime, in *USCIO*: 251-256.
- MAGGI R. (1997a) - The radiocarbon chronology, in *ARENE CANDIDE A*: 31-52.
- MAGGI R. (1997b) - Summary: a modern excavation carried out fifty years ago, in *ARENE CANDIDE A*: 635-642.
- MAGGI R. (2015) - *I monti sono vecchi*. Genova: De Ferrari.
- MAGGI R., CAMPANA N., PEARCE M. (2011) - Pirotecnologia e cronologia. Novità da Monte Loreto, in GIARDINO C. ed. - *Archeometallurgia: dalla conoscenza alla fruizione*, Bari: Edipuglia: 281-287.
- MAGGI R., DE PASCALE A. (2011) - Fire making water on the Ligurian Apennines, in VAN LEUSEN M., PIZZIOLO G., SARTI L. eds. - *Hidden Landscapes of Mediterranean Europe*, BAR International Series 2320: 105-112.
- MAGGI R., FORMICOLA V. (1978) - Una grotticella sepolcrale dell'inizio dell'Età del Bronzo in Val Frascaiese, *Preistoria Alpina* 14: 87-113.
- MAGGI R., NEGRINO F. (1994) - Upland settlement and technological aspects of the eastern Ligurian Mesolithic, *Preistoria Alpina* 28, 1 (1992): 373-396.
- MAGGI R., NEGRINO F. (2016) - The paradoxical pattern of the Mesolithic evidence in Liguria: piecing together the puzzle, *Preistoria Alpina* 48: 133-138.
- MAGGI R., NISBET R. (1991) - Prehistoric pastoralism in Liguria, *Rivista di Studi Liguri* LVI (1990): 265-296.
- MAGGI R., NISBET R. (2000) - Alberi da foraggio e scalvatura neolitica: nuovi dati dalle Arene Candide, in PESSINA A., MUSCIO G. eds. - *La Neolitizzazione tra Oriente e Occidente*, Convegno di Studi a Udine, aprile 1999. Udine: Museo Friulano di Storia Naturale: 289-308.
- MAGGI R., NISBET R. (in press) - Gestire le risorse ambientali a fini alimentari. La complessità ligure (VII – III millennio cal. BC), in *Preistoria e Protostoria della Liguria*, Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Genova 16-19 ottobre 2017.
- MAGGI R., PEARCE M. (2005) - Mid fourth-millennium copper mining in Liguria, north-west Italy: the earliest known copper mines in Western Europe, *Antiquity* 79: 66-77.
- MAGGI R., PEARCE M. (2010) - Changing subsistence structures and the origins of mining in the Ligurian Apennine mountains, in ANREITER P. et alii, eds. - *Mining in European History and its Impact on Environment and Human Societies – Proceedings for the 1st Mining in European History-Conference of the SFB-HIMAT*, 12.-15. November 2009, Innsbruck, Innsbruck University Press, 283-287.
- MAGGI R., PEARCE M. (2013) - Cronologia mineraria in Liguria, in COCCHI GENICK D. ed. - *Cronologia assoluta e relativa dell'Età del Rame in Italia*. Verona: Qui Edit: 5-15.
- MAGGI R., PEARCE M. (in press) - L'Età del Rame in Liguria. Relazione introduttiva (Riunione Scientifica IIPP in Liguria 2018), *Rivista di Scienze Preistoriche*, numero speciale.
- MAGGI R., STARNINI E. (1990) - L'industria litica scheggiata, in *USCIO*, 63-88.
- MAGGI R., STARNINI E. (1997) - Some aspects of the pottery production, in *ARENE CANDIDE A*: 279-338.
- MAGGI R., VIGNOLO M.R. (1990) - La ceramica dal Neolitico all'Età del Bronzo, in *USCIO*: 127-168.
- MANCUSI V. G. (2017) - De l'Italie du Sud à Malte, in PÉTREQUIN P., GAUTHIER E., PÉTREQUIN A-M. eds. - *Jade. Objets-signes et interprétations sociales des jades alpins dans l'Europe néolithique*. Besançon: Cahiers de la MSHE C.N. Ledoux 27, 4: Presses Universitaires de Franche-Comté: 395-418.
- MANNONI T. (1990) - Considerazioni sull'uso e la provenienza dell'industria litica levigata, in *USCIO*: 257-260.
- MORONI A., DE ANGELIS M.C., OCCHI S., PAZZAGLIA F. (2015) - The pre-protolithic human occupation of the Trasimeno Basin. Antiquarian collections and modern-day investigations, *Rivista di Scienze Preistoriche* LXV: 29-56.
- NISBET R. (1997) - Arene Candide: charcoal remains and prehistoric woodland use, in *ARENE CANDIDE A*: 103-112.
- OTTOMANO C. (2004) - L'evoluzione paleoambientale del territorio di Chiavari attraverso l'analisi e l'interpretazione di sondaggi geognostici, in DE MARINIS R.C., SPADEA G. eds. - *I Liguri*. Genova: Sagep: 81-84.
- PANELLI C., GABRIELE M., GOMART L., DRIEU L., DE STEFANIS C., ROSSI S., AROBBA D., BINDER D., MAGGI R. (in press) - Tradizioni tecniche e produzione ceramica nel VI millennio BCE alle Arene Candide un approccio integrato, in *Preistoria e Protostoria della Liguria*, LIII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Genova, 17-20 ottobre 2018.
- PANELLI C. (2019) - *La Caverna delle Arene Candide. Produzioni ceramiche e dinamiche di popolamento in Liguria occidentale nel corso del VI millennio BCE*, tesi di dottorato, Università di Genova, Université de Côte d'Azur.
- PEARCE M. (2000) - What this awl means. Understanding the earliest Italian metalwork, in RIDGWAY D., SERRA RIDGWAY F.R., PEARCE M., HERRING E., WHITEHOUSE R.D., WILKINS J.B. eds. - *Ancient Italy in its Mediter-*

- ranean Setting. Studies in honour of Ellen Macnamara*, Accordia Specialist Studies on the Mediterranean. Vol. 4. Londra: 67-73.
- PEARCE M. (2007) - *Bright blades and Red Metal: essays on north Italian prehistoric metalwork*, Accordia Specialist Studies on Italy, Vol. 14. Londra: 53-62.
- PEARCE M. (2011) - Le evidenze archeologiche di estrazione mineraria preistorica in Italia settentrionale, in GIARDINO C. ed. - *Archeometallurgia: dalla conoscenza alla fruizione*. Bari: Edipuglia: 253-266.
- PEARCE M. (2013) - *Rethinking the North Italian Early Neolithic*, London: Accordia Research Institute, University of London.
- PÉTREQUIN P., CASSEN S., ERRERA M., KLASSEN L., SHERIDAN A., PÉTREQUIN A-M. eds. (2012) - *JADE. Grandes aches alpines du Néolithique européen. V^e et IV^e millénaire av. J.-C.* Besançon, Cahiers de la MSHE C.N. Ledoux 27: Presses Universitaires de Franche-Comté.
- PÉTREQUIN P., PÉTREQUIN A-M., CHIARENZA N., MANCUSI V.G., ZAMAGNI B., VENTURINO M. (2017) - *A l'origine des routes du jade alpin: spécialisation régionale et premiers transferts*, in PÉTREQUIN P., GAUTHIER E., PÉTREQUIN A-M. eds. - *Jade. Objets-signes et interprétations sociales des jades alpins dans l'Europe néolithique*. Besançon, Cahiers de la MSHE C.N. Ledoux 27, 3: Presses Universitaires de Franche-Comté: 323-360.
- PITZALIS G., FENU P., MARTINI F., SARTI L. (2003) - Grotta Su Coloru: primi dati sui contesti culturali mesolitici e neolitici (scavi 1999-2003), *Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae* 1: 31-39.
- QUAINI M. (2006) - *L'ombra del paesaggio*. Reggio Emilia: Diabasis.
- REIMER P.J., BARD E., BAYLISS A., BECK J.W., BLACKWELL P.G., BRONK RAMSEY C., BUCK C.E., CHENG H., EDWARDS R.L., FRIEDRICH M., GROOTES P.M., GUILDERSON T.P., HAFLLIDASON H., HAJDAS I., HATTÉ C., HEATON T.J., HOFFMANN D.L., HOGG A.G., HUGHEN K.A., KAISER K.F., KROMER B., MANNING S.W., NIU M., REIMER R.W., RICHARDS D.A., SCOTT E.M., SOUTHON J.R., STAFF, R.A., TURNEY, C.S.M., VAN DER PLICHT, J. (2013) - IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0-50,000 years cal BP, *Radiocarbon* 55, 4: 1869-1887.
- ROSSI S., PANELLI C., MAGGI R., ROWLEY-CONWY P. (in press) - La Caverna delle Arene Candide nel VI millennio BCE. Un quadro cronologico e insediativo, in *Preistoria e Protostoria della Liguria*, LIII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Genova, 17-20 ottobre 2018.
- ROWLEY-CONWY P. (1997) - The animal bones from Arene Candide (Holocene sequence): Final Report, in *ARENE CANDIDE* a: 153-278.
- STARNINI E., VOYETK B. (1997) - New lights on old stones: the ground stone assemblage from the Bernabò Brea excavation, in *ARENE CANDIDE* a: 427-511.
- TINÈ S. (1974) - Il Neolitico e l'Età del Bronzo, in *Preistoria e Protostoria della Liguria*, Atti XVI Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Genova 1973. Firenze: 37-57.
- TINÈ S. ed. (1999) - *Il Neolitico della Caverna delle Arene Candide*, Collezione di Monografie Preistoriche e Archeologiche 10. Bordighera: Istituto Internazionale di Studi Liguri.
- TINÈ V. (1999) - Transizione tra Neolitico Antico e Neolitico Medio: le ceramiche dello stile Pollera. Strato 13, in *ARENE CANDIDE* b: 142-180.
- TRAVERSO A. (1999) - Neolitico Antico: strati 15-14, in *ARENE CANDIDE* b: 110-141.
- USCIO - MAGGI R. ed. (1990) - *Gli scavi del Castellaro di Uscio. Un insediamento di crinale utilizzato dal Neolitico alla conquista romana*. Bordighera: Istituto Internazionale di Studi Liguri.
- VAN ANDEL T.H., RUNNELS C.N. (1995) - The earliest farmers in Europe, *Antiquity* 69, 264: 481-500.
- VIGNE J-D., BRIOIS F., TENGBERG M. (2017) - *Nouvelles données sur les débuts du Néolithique à Chypre*, Actes de la séance de la Société Préhistorique Française, Paris 18-19 mars 2015, Paris.
- VIGNE J-D, CARRERE I., BRIOIS F., GUILAINE J. (2011) - The Early Process of Mammal Domestication in the Near East, *Current Anthropology* 52, Supplement 4: 255-271.
- ZILHÃO J. (2003) - The Neolithic Transition in Portugal and the Role of Demic Diffusion in the Spread of Agriculture across West Mediterranean Europe, in AMMERMAN A., BIAGI P. eds. - *The Widening Harvest*, Archaeological Institute of America, Boston: 207-226.

INDICE

MONICA MIARI, Presentazione	3
PALEOLITICO E MESOLITICO	
ROXANE ROCCA, CLAUDIA ABRUZZESE, DANIELE AURELI, ELISA NICOUD, MARINA PAGLI, L'Italia circa 500.000 anni fa: centro o periferia nel Mediterraneo?	7
FABIO MARTINI, L'arte paleolitica in Italia tra metafore figurative cosmopolite e linguaggi locali e interregionali	19
FEDERICA FONTANA, DOMENICO LO VETRO, FABIO MARTINI, MARCO PERESANI, GIULIA RICCI, L'ultima fase dell'Epigravettiano in Italia: nuovi dati sugli aspetti locali e interregionali nel Tardoglaciale.....	31
DAVIDE VISENTIN, ELISABETTA FLOR, SYLVIE PHILIBERT, NICOLAS VALDEYRO, FEDERICA FONTANA, Il Sauveterriano tra Francia meridionale e Italia nord-orientale: unitarietà e variabilità dei sistemi tecnici litici	45
STEFANO BERTOLA, FEDERICA FONTANA, DIETER SCHÄFER, Attraversare le Alpi 11.000 anni fa: il Mesolitico antico di alta quota nel settore orientale delle Alpi e il sito di Ullafelsen (Sellrain, Innsbruck, Austria)	57
NEOLITICO ED ENEOLITICO	
JEAN GUILAINE, Du Levant à l'Espagne: aspects de la néolithisation en Méditerranée	73
ROBERTO MAGGI, DIDIER BINDER, CHIARA PANELLI, MARZIA GABRIELE, MARK PEARCE, STEFANO ROSSI, PETER ROWLEY-CONWY, Liguria: aperture e chiusure di un'isola fra due pianure.....	83
PIERRE PÉTREQUIN, ANNE-MARIE PÉTREQUIN, ALISON SHERIDAN, SERGE CASSEN, ESTELLE GAUTHIER, MICHEL ERRERA, Alpine jades in the European Neolithic	99
FRANCESCA RADINA, GIORGIA APRILE, PATRIZIA D' ONGHIA, GEMMA RUSSO, MICHELE SICOLO, SANDRA SIVILLI, IDA TIBERI, Società neolitiche del sud-est italiano tra VI e V millennio a.C. Simboli e modelli di circolazione mediterranea nella documentazione funeraria.....	109
JOACHIM PECHTL, BARBARA LIMMER, Transalpine Contacts and Italian Influences on Southern Bavarian Neolithic (6th-3rd Millennium BC).....	125
CAROLINE VON NICOLAI, ULRIKE TÖCHTERLE, La rete della selce.....	135

MARIA BERNABÒ BREA, FIORELLA BESTETTI, PAOLO BOCCUCCIA, MARIA MAFFI, PAOLA MAZZIERI, MONICA MIARI, Intrecci di elementi culturali dal tardo Neolitico alla piena età del Rame nella pianura a sud del Po	147
CHRISTIAN JEUNESSE, Les influences steppiques sur l'Europe occidentale: une première vague antérieure à l'impact Yamnaja ?	161
ALBERTO CAZZELLA, MAJA GORI, MARCO PACCIARELLI, GIULIA RECCHIA, 2500-2000 BC: connectivity phenomena between the Balkans, Greece, Southern Italy, Eastern Sicily, the Aeolian Islands and Malta	181
SEBASTIANO TUSA, Sicilia terra di frontiera tra la fine del III e gli inizi del II millennio BC	199
PIETRO MILITELLO, ANNA MARIA SAMMITO, Da Calaforno a Calicantone: relazioni transmarine dell'area iblea tra il III ed il II millennio a.C	207
 ETÀ DEL BRONZO E DEL FERRO	
WOLFGANG DAVID, L'Italia settentrionale tra il sud del centro Europa ed il Bacino Carpatico. Contatti transalpini nella prima metà del secondo millennio BC tra Pianura Padana e alto e medio Danubio	219
ANDREA CARDARELLI, CLAUDIO CAVAZZUTI, MICHAELA FRITZL, MARIO GAVRANOVIĆ, TAMÁS HAJDU, VICTÓRIA KISS, KITTI KÖHLE, GABRIELLA KULCSÁR, ESZTER MELIS, KATHARINA REBAY-SALISBURY, GÁBOR SZABÓ, VAJK SZEVERÉNYI, The connections between the plains of the Po and the Danube during the Bronze Age seen through the spread of the 'urnfield model'	231
ALBERTA ARENA, VEDRAN BARBARIĆ, ANDREA CARDARELLI, BLAGOJE GOVEDARICA, IRENA RADIĆ ROSSI, ANNA MARIA TUNZI, The Adriatic Sea and the interactions between its two shores during the late Early and Middle Bronze Age	245
ELISABETTA BORGNA, SUSI CORAZZA, Tra <i>koinè</i> metallurgica e Campi d'Urne: il ruolo dei castellieri e degli approdi friulani tra Europa continentale e Mediterraneo dal Bronzo medio-recente al Bronzo finale	259
RAFFAELE C. DE MARINIS, Malpensa- Transdanubia-Mycenae: aspects of the contacts between Italy, Carpathian Basin and Greece in the LH III C	275
MICHELE CUPITÒ, ELISA DALLA LONGA, CLAUDIO BALISTA, From "Valli Grandi Veronesi system" to "Frattesina system". Observations on the evolution of the exchange system models between Veneto Po Valley area and the Mediterranean world during the Late Bronze Age.....	293
KATALIN JANKOVITS, Dati sui rapporti fra il bacino carpatico e l'Italia settentrionale sulla base dei pendagli comuni nell'età del Bronzo	311
FRANCESCO RUBAT BOREL, Scambi di prodotti, di artigiani, di mode e di modelli. La metallurgia sui due versanti delle Alpi occidentali	323

DAVIDE TANASI, Scambi ed interazioni tra la Sicilia e l'arcipelago maltese tra Neolitico ed età del Bronzo: recenti ricerche e nuovi termini del problema	333
ANNA DEPALMAS, Trasmissione di manufatti, modelli e tecniche tra la Sardegna e il Mediterraneo orientale.....	345
ILARIA MATARESE, Gusto ornamentale e scambi commerciali delle comunità dell'età del Bronzo in Italia meridionale, Sicilia e nelle isole del basso Tirreno	357
MAURIZIO CATTANI, MASSIMILIANO MARAZZI, SEBASTIANO TUSA, L'abitato di Mursia (Pantelleria) nel quadro delle interazioni nel Mediterraneo durante l'età del Bronzo	371
SABINE PABST, Carpathian Influences on the Apennine Peninsula at the Transition from the Bronze Age to the Iron Age – A Diachronic Survey of the Social and Historical Background	379
LAURA BENTINI, PATRIZIA VON ELES, ALESSANDRA GIUMLIA-MAIR, ALESSANDRO NASO, CLAUDIO NEGRINI, PAOLA POLI, ELENA RODRIGUEZ, GERHARD TOMEDI, Verucchio tra Mediterraneo ed Europa: circolazione di materie prime, prodotti artigianali, persone	389
MARCO MINOJA, ALESSANDRO USAI, Le sculture nuragiche di Mont'e Prama nel quadro dei rapporti mediterranei della Sardegna dell'età del Ferro.....	401
 BREVI NOTE (nel CD allegato al volume)	
MARZIA GABRIELE, CHIARA PANELLI, ROBERTO MAGGI, DIDIER BINDER, L'analisi tecnologica della produzione ceramica del VI millennio BC delle Arene Candide quale indicatore di scambi e interazioni culturali	419
CHIARA LA MARCA, La Ceramica impressa delle Marche: reti locali e contatti con altre sfere culturali	427
CHIARA LA MARCA, Cultura materiale e <i>network</i> sociali nel Neolitico recente dell'area laziale: nuovi dati dal sito di Casale di Valleranello (RM)	435
MARIA BERNABÒ BREA, MARIA MAFFI, PAOLA MAZZIERI, Condivisioni di tratti culturali nella pianura emiliana del V millennio BC.....	443
PAOLA BASOLI, MARIA GRAZIELLA DETTORI, Un vaso figurato preistorico dalla località di Pentuma (Mores – SS). Forme di contatto tra la Sardegna e il Midi della Francia tra il Neolitico e l'età del Rame	451
MATTEO ASPESI, L'ascia da combattimento: contatti trans-adriatici della cultura di Rinaldone	461
GIOVANNI CARBONI, ANNA PAOLA ANZIDEI, CARLO AURISICCHIO, MAURO BRILLI, PAOLA CATALANO, FLAVIO DE ANGELIS, STEFANIA DI GIANNANTONIO, MONICA GALA, FRANCESCA GIUSTINI, LAURA MEDEGHINI, OLGA RICKARDS, Le facies di Rinaldone e del Gaudio nel territorio di Roma: nuovi dati sulla circolazione di beni di prestigio e sulla mobilità di gruppi umani nell'ambito del bacino mediterraneo	469

ENRICO GIANNITRAPANI, FILIPPO IANNÌ, Scambi e contatti culturali tra la Sicilia centrale e il Mediterraneo nel IV e III millennio a.C.	477
ANTONINO FILIPPI, Indizi di contatti culturali fra la Sicilia nord-occidentale e il Mediterraneo in alcuni manufatti ceramici eneolitici nel Museo Regionale “Agostino Pepoli” di Trapani	487
ORAZIO PALIO, FRANCESCO PRIVITERA, SIMONA TODARO, MARIA TURCO, L’area Etnea e le sue relazioni esterne tra la fine dell’età del Rame e l’antica età del Bronzo.....	493
ANNA DEPALMAS, Segni grafici della protostoria italiana. La Sardegna.....	499
NORA LUCENTINI, Segni grafici dell’età del Bronzo con possibili analogie nel Mediterraneo orientale: Castel di Lama (AP)	505
DEBORA TREVISAN, KATALIN JANKOVITS, ELISA DALLA LONGA, <i>Askoi</i> dal sito dell’età del Bronzo di Fondo Stanziala a Roncoferraro (MN)	511
HALINKA DI LORENZO, Un frammento <i> matt-painted </i> mesoelladico dal Vallo di Diano.....	519
MARIA CLARA MARTINELLI, SARA TIZIANA LEVI, MARCO BETTELLI, Isole Eolie ed Egeo nell’età del Bronzo	523
CARLO VECA, Le tombe a camera dolmenica e la trasmissione di modelli funerari tra Malta e Sicilia durante il Bronzo Antico.....	531
NUCCIA NEGRONI CATAACCHIO, VERONICA GALLO, Il distanziatore di fili tipo Kakovatos e altri elementi in ambra come indicatori di scambi ad ampio raggio durante l’età del Bronzo	539
KEWIN PECHE-QUILICHINI, <i>What we did to father. Impact et degré d’assimilation des répertoires stylistiques italiques et sardes au sein des productions matérielles corses de l’âge du Bronze</i>	547
THIBAUT LACHENAL, Oltre le Alpi: dinamiche dei contatti culturali tra Francia meridionale e Italia nell’età del Bronzo.....	553
TOMASO DI FRAIA, Organizzazione territoriale, traffici marittimi, approdi e scambi: ipotesi di lavoro sull’Arcipelago di La Maddalena nel Neolitico e nell’età dei metalli.....	567
PIETRO MILITELLO, KATARZYNA ŻEBROWSKA, Interazione culturale e « <i>entangled artifacts</i> »: il caso delle tombe a <i> tholos </i> siciliane scavate nella roccia.....	575

Finito di stampare in Italia nel mese di ottobre 2020
da Pacini Editore Industrie Grafiche – Ospedaletto (PI)
per conto di Edifir-Edizioni Firenze

RIVISTA DI SCIENZE PREISTORICHE
dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria

REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE

c/o Museo Archeologico Nazionale, via della Pergola 65 – 50121 Firenze
+39 055 2340765 - www.openprehistory.org - www.iipp.it

DIRETTORE RESPONSABILE

Carlo Lugliè

COMITATO DI REDAZIONE

Maria Adelia Bernabò Brea, Massimo Cultraro, Andrea De Pascale,
Filippo Maria Gambari, Monica Miari, Fabio Negrino, Francesco Rubat
Borel, Massimo Tarantini

Prezzo per l'Italia e per l'estero € 80,00

ISSN 0035-6514

e-ISSN 2282-457X

ISBN 978-88-6045-082-1

