



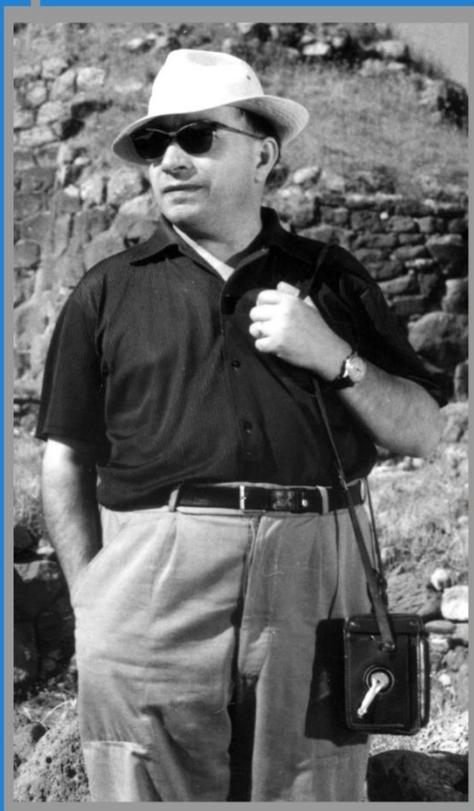
Università degli Studi di Cagliari



*Quaderni di Layers 1*

# LE TRACCE DEL PASSATO E L'IMPRONTA DEL PRESENTE

SCRITTI IN MEMORIA DI GIOVANNI LILLIU



A CURA DI

MAURO PERRA  
RICCARDO CICILLONI





Università degli Studi di Cagliari

MAURO PERRA, RICCARDO CICILLONI

(A CURA DI)

**LE TRACCE DEL PASSATO  
E L'IMPRONTA DEL PRESENTE  
SCRITTI IN MEMORIA DI GIOVANNI LILLIU**

*Quaderni di Layers 1*



Università degli Studi di Cagliari

*Quaderni di Layers*

1

---

Collana diretta da  
Riccardo Cicilloni, Carla Del Vais, Marco Giuman, Rossana Martorelli

**Volume a cura di Mauro Perra e Riccardo Cicilloni**

**Comitato scientifico della rivista “Layers. Archeologia Territorio Contesti”:**

S. Angiolillo, M. E. Aubet Semmler, J. A. Cámara Serrano, M. Á. Cau Ontiveros, S. Columbu, A. M. Corda, A. Depalmas, A. C. Fariselli, E. Garau, M. Ghaki, G. L. Grassigli, A. Guidi, J. L. López Castro, C. Lugliè, M. S. Lusuardi, F. Marcattili, D. Marzoli, A. M. Niveau de Villedary, P. Pergola, C. Pilo, F. Pinna, A. M. Poveda Navarro, M. Rendeli, H. Sader, G. Salis, T. Schäfer, R. Secci, L. Spanedda, F. Spatafora, F. R. Stasolla, G. Tanda, A. Usai, N. Vella, E. Vitale.

**Coordinamento editoriale:**

Riccardo Cicilloni

**Segreteria redazionale e impaginazione:**

Giulia Porceddu, Cristina Concu

Gli Autori dichiarano che di tutti i dati e di tutte le immagini detengono il diritto di utilizzo e di riproduzione, liberando la redazione della rivista *Layers. Archeologia Territorio Contesti* e l'Università degli Studi di Cagliari da ogni responsabilità riguardo all'uso improprio dei suddetti dati ed immagini. Gli Autori sono a disposizione per eventuali diritti di terzi che non è stato possibile identificare. Gli Autori sono inoltre direttamente responsabili dei pareri e delle opinioni espresse all'interno dei loro contributi, liberando da ogni responsabilità Curatori, redazione della rivista, Università di Cagliari.

Si ringraziano tutte le persone che hanno collaborato per la realizzazione di questa pubblicazione.

Il volume è stato sottoposto al processo di double-blind peer review.

**Copertina:**

Dario D'Orlando, Riccardo Cicilloni (foto Archivio E. Atzeni)

**Logo della Rivista:**

Matteo Piras

©Università degli Studi di Cagliari – Cagliari 2018

Tutto il materiale pubblicato è distribuito con licenza [Creative Commons - Attribuzione" \(CC-BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

**ISBN:** 978-88-3312-006-5



Università degli Studi di Cagliari

## Indice

MAURO PERRA, Prefazione (1).....	5
RICCARDO CICILLONI, Prefazione (2).....	7
VINCENZO SANTONI, Introduzione.....	11
GIULIO ANGIONI, Giovanni Lilliu operatore politico-culturale.....	19
SIMONETTA ANGIOLILLO, Giovanni Lilliu, un ricordo.....	27
CARLO LUGLIÈ, Realtà materiale, discorso scientifico e ricostruzione archeologica: la Sardegna preistorica di Giovanni Lilliu.....	33
LUISANNA USAI, Religione e arte prenuragica negli scritti di Giovanni Lilliu.....	53
RICCARDO CICILLONI, Il megalitismo preistorico nelle isole del Mediterraneo occidentale tra gli studi di Giovanni Lilliu e le nuove ricerche.....	67
FABRIZIO FRONGIA, Giovanni Lilliu, Barumini e l'UNESCO: alcune riflessioni su identità e patrimoni culturali.....	81
ANGELA ANTONA, VITTORIO ANGIUS, Giovanni Lilliu e la Gallura. “L'accantonamento culturale” alla luce delle nuove conoscenze.....	93
ANTONIETTA BONINU, Eredità e identità della conservazione dei beni archeologici.....	109
FULVIA LO SCHIAVO, Giovanni Lilliu e la metallurgia nuragica: il ripostiglio di S'Arrideli di Terralba.....	121
LUCIANA TOCCO, Il ripostiglio di S'Arrideli di Terralba: rinvenimento, composizione, analisi critica delle fonti.....	147
MAURO PERRA, Giovanni Lilliu e le aristocrazie nuragiche.....	163
GIACOMO PAGLIETTI, La <i>stratigrafia nuragica</i> del 1955: uno strumento ancora attuale alla luce delle nuove acquisizioni.....	171
ALESSANDRO USAI, Giovanni Lilliu e Mont'e Prama.....	189
VALENTINA LEONELLI, Dal betilo aniconico al modello di nuraghe. Il simbolismo, un'altra eredità di Giovanni Lilliu.....	205
GIORGIO MURRU, L'architettura e la stratigrafia muraria di Nuraxi'e Cresia a Barumini.....	223



Università degli Studi di Cagliari

RUBENS D'ORIANO, Il mito dell'identità culturale sardo-nuragica da Giovanni Lilliu al fantarcheosardismo.....	235
ALFONSO STIGLITZ, “Gli itineranti del Naufragio del Millennio”. Gli ‘Shardana’, i ‘Popoli del mare’ e la Sardegna. Omaggio a Giovanni Lilliu.....	245
ENRICO TRUDU, Giovanni Lilliu, Su Nuraxi di Barumini e la stratigrafia nuragica. L'attività dello studioso nei documenti di archivio della Soprintendenza (1946-1955).....	267
NADIA CANU, Lilliu e l'archeologia classica.....	279
ROSSANA MARTORELLI, Giovanni Lilliu, un preistoricista sostenitore dell'Archeologia Cristiana.....	291
GINETTO BACCO, La ceramica stampigliata altomedievale dal nuraghe <i>Sa Jacca</i> di Busachi. Primi dati di stratigrafia.....	309
PAOLO BENITO SERRA, Ambre dell'orizzonte tardoromano/altomedievale dalla Sardegna.....	337
FABIO PINNA, Il “disegno progettuale” di Giovanni Lilliu per l'archeologia medievale in Sardegna.....	353

*Le tracce del passato e l'impronta del presente.*

*Quaderni di Layers 1, 2018, 33-52*

(ISBN 978-88-3312-006-5)

## **Realtà materiale, discorso scientifico e ricostruzione archeologica: la Sardegna preistorica di Giovanni Lilliu**

Carlo Lugliè

**Riassunto:** L'opera di Giovanni Lilliu è senza dubbio il più complesso e sistematico tentativo mai attuato di ricostruzione dell'antica vicenda umana della Sardegna, fondata sull'evidenza archeologica. La voluminosa e minuziosa raccolta di dati prodotta dallo studioso e dal suo gruppo di collaboratori è stata da lui ridotta a sintesi e convogliata in una consistente e organica ricostruzione della storia culturale dell'isola. Ogni singola tappa di tale storia è stata puntualmente arricchita e vivificata da una descrizione avvincente e immaginifica della vita e del pensiero delle antiche popolazioni che hanno preceduto le società complesse della civiltà dei nuraghi. Questa straordinaria e felice narrazione, dallo stile ineguagliabile, ha conseguito efficace ed entusiastico accoglimento presso un pubblico vastissimo di esperti e di appassionati, persistendo nella sua vivacità a oltre mezzo secolo dalla sua formulazione. Tuttavia le si accostano oggi, in un confronto sempre più stringente col progresso degli studi, la revisione critica dei dati tradizionalmente disponibili, la proposta di modelli esplicativi fondati sulle nuove acquisizioni, e, non certo ultima per importanza, la consapevolezza delle mutate modalità e finalità di costruzione e divulgazione delle spiegazioni scientifiche dei fenomeni archeologici. La riflessione sviluppata con questo contributo, traendo spunto da pochi casi paradigmatici della preistoria isolana, si propone di mettere in evidenza i successi, le intuizioni e i limiti della ricostruzione archeologica del grande intellettuale.

**Parole chiave:** Preistoria, Sardegna, Giovanni Lilliu, neolitizzazione, ossidiana.

**Abstract:** Beyond doubt Giovanni Lilliu's work is by far the most elaborate and systemic attempt to reconstruct the oldest history of humans in Sardinia, grounded on the archaeological evidence. He summed up and used the bulky and detailed body of data he produced with the help of his assistants and students, in order to build a rich and consistent interpretation of the cultural history of the island. Lilliu's report enlivens and depicts every single step of this history, giving a gripping and imaginative description of lifestyles and thoughts of prehistoric peoples that came before the complex societies of the so named Nuragic civilization. This amazing and successful storytelling, beyond compare in its style, reached good and enthusiastic reception in a so wide public of scholars and lovers and it still keeps actual and vivid after half a century. Yet, a critical review of the previously available data, the proposal of new explicative models based on the actual evidence, and -finally- the awareness of the changed modes and aims in the building and dissemination of scientific explanations of archaeological phenomena, are added to Lilliu's reconstruction. The considerations given in this paper, inspired by a few paradigmatic cases of Sardinian prehistory,

propose enlightening the success, insights and limits of the archaeological reconstruction performed by the great Author.

**Keywords:** Prehistory, Sardinia, Giovanni Lilliu, neolithization process, obsidian.

#### REALTÀ MATERIALE E DISCORSO ARCHEOLOGICO IN GIOVANNI LILLIU

A Giovanni Lilliu siamo debitori della prima completa e organica ricostruzione e sistematizzazione delle conoscenze sulla preistoria e sulla protostoria della Sardegna; la sua opera, concepita già prima del 1955, fu a quel punto sicuramente intrapresa in forma programmatica in occasione dell'assunzione dell'incarico di professore di Antichità Sarde presso l'Università degli Studi di Cagliari, in concomitanza con l'istituzione stessa di quella cattedra di insegnamento.

Il risultato finale fu un quadro ordinato di nozioni che risulta tuttora valido e condivisibile in gran parte della sua struttura, in particolare per la sezione protostorica riferibile alla civiltà nuragica. A questa l'autore consacrò la quantità di tempo e di energie più rilevante sia nella ricerca sul terreno sia nella sua attività di rielaborazione interpretativa, con una sentita originale necessità di definirne una griglia cronologica affidabile<sup>1</sup>. Alla coerenza e consistenza della sintesi compiuta ed edita nel 1963<sup>2</sup> si deve il fatto che per oltre 40 anni la sua ripetuta proposizione abbia potuto avere luogo in forma sostanzialmente immutata e che allo schema storico-culturale ricostruito per la fase protostorica, ormai consolidato, Lilliu abbia consacrato un'opera specifica nel 1982<sup>3</sup>.

Infatti, nonostante la sua attività di scavo sia stata indirizzata precocemente anche a contesti insediativi prenuragici, come nei casi dei siti neolitici in riparo e in grotta di Cala di Villamarina a Santo Stefano - La Maddalena, di Grotta Sa Corona di Monte Majore a Thiesi, di Grotta Rureu e Grotta Verde ad Alghero<sup>4</sup>, per le fasi preistoriche una ricostruzione autonoma, complessiva e condotta parallelamente a quella delle fasi protostoriche, non vide mai la luce. Nel contempo e anche in seguito, ciò nondimeno, furono affrontati e portati a compimento studi ponderosi su tematiche più affini alla formazione, agli interessi e alla sensibilità dell'Autore, incentrate su spiritualità, religiosità e simbolismo delle più antiche comunità della Sardegna preistorica<sup>5</sup>, con più episodici contributi di sintesi del popolamento e degli avvicendamenti culturali esplorati su scala sub-regionale<sup>6</sup>.

---

<sup>1</sup> LILLIU 1941.

<sup>2</sup> LILLIU 1963.

<sup>3</sup> LILLIU 1982.

<sup>4</sup> Significativamente, solo al contesto di Cala di Villamarina fu data edizione analitica in tempi rapidi (LILLIU 1961) mentre i risultati dello scavo di Sa Corona di Monte Maggiore furono integrati sinteticamente nell'opera maggiore (LILLIU 1963) e quelli delle cavità algheresi furono presentati molti decenni più tardi (LILLIU 1994).

<sup>5</sup> LILLIU 1957; 1958a; 1999.

<sup>6</sup> Emblematico, a questo riguardo, il caso del Sulcis: LILLIU 1995.

In questo sforzo imponente versato nel progetto di fornire una ricostruzione coerente, ciò che colpisce e contraddistingue l'opera di Giovanni Lilliu in forma esplicitamente programmatica è la necessità di fondare una *storia culturale* della Sardegna più antica a partire dal dato archeologico. L'esigenza primaria locale di definire le sequenze della preistoria e della protostoria regionale e di scandirne con chiarezza tempi e ritmi, ha fatto convergere verso questo obiettivo la sua attenzione penetrante. Essa si è riversata sull'analisi minuziosa e sulla descrizione dettagliata della realtà materiale, non sempre accompagnata da una corrispondente valutazione critica della coerenza degli aspetti contestuali, presente già all'atto della prima ideazione del discorso archeologico dell'Autore:

«[...] non resta che *cercare di ricostruire le linee di successione dei quadri di cultura paleosarda, e nuragica in particolare, sui dati offerti dalla disciplina archeologica, cioè soprattutto dagli elementi materiali, dai beni strumentali (ma anche dai segni del culto e dai documenti artistici) che il terreno ci ha conservato, per secoli, dal naufragio di una gran parte della civiltà antica locale: quella che ai più vicini nel tempo, anche se lontani nello spirito (i Greci e i Romani), faceva tanto senso di spettacolo*»<sup>7</sup>.

In queste parole peraltro, come in una sorta di manifesto, emerge con tutta evidenza l'interesse focale di Lilliu per la ricostruzione della fase più recente, protostorica, ricca di eclatanti emergenze monumentali ancora superstiti per le prime civiltà storiche le quali con esse vennero a contatto. Una siffatta prospettiva per così dire "preparatoria" alla civiltà nuragica permane in tutto il discorso di Lilliu e secondo tale lettura finalistica egli presenta l'intera vicenda culturale della Sardegna preistorica. Di essa è retaggio anche la corrente denominazione alternativa di periodo *prenuragico*<sup>8</sup>, coniata in forma relativa e subordinata forse in quanto ritenuta priva di un tratto materiale realmente unificante e distintivo, che ne manifestasse in modo inequivocabile l'originalità culturale: nella sua variabilità e regionalizzazione, ora dipendente dai processi culturali mediterranei, ora assertivamente avulsa da essi, essa accompagna, fondandole e rafforzandole, la necessità di quell'idea di progressivo isolamento nonché la formulazione di quella nozione originale della *costante resistenziale sarda* per lui tanto sentite<sup>9</sup>.

Nella prospettiva di creare una storia culturale della Sardegna più remota e ancestrale è tuttavia sempre preconizzata in Lilliu una convinta esigenza di scientificità e la consapevolezza della necessità sistematica di contestualizzare ciascun rinvenimento dal punto di vista stratigrafico:

«*La documentazione archeologica viene dalla ricerca sul terreno, dallo scavo scientifico, molte volte (con ritrovati stupefacenti intrinsecamente o per il fascino dell'improvviso) dalla scoperta*

---

<sup>7</sup> LILLIU 1963: 10; l'evidenziazione in corsivo delle parti del testo di Lilliu è mia in questo e negli altri luoghi a seguire.

<sup>8</sup> LILLIU 1963: 7.

<sup>9</sup> LILLIU 1971.

casuale»<sup>10</sup>.

Ma *casuale* non fu mai la sua attività di ricerca sul terreno, come non fu certo casuale che nell'opera di edizione preliminare dell'epico scavo al nuraghe Su Nuraxi di Barumini, già nel titolo fosse stata indicata a chiare lettere la centralità assegnata al contesto stratigrafico al fine della messa in sequenza delle vicende culturali nel sito<sup>11</sup>. Altrettanto sintomatico della profonda esigenza di scientificità che animava Lilliu è il fatto che già nel corso di questo scavo programmato, solo a pochi anni dalla messa a punto del metodo, fosse stata realizzata per la prima volta nell'isola una datazione assoluta isotopica col radiocarbonio<sup>12</sup>.

L'attenzione riservata al recupero del dato sul terreno, ancorché oggi appaia necessariamente da storicizzare nel quadro della formulazione teorico-metodologica dello scavo archeologico di quei tempi, nella susseguente fase analitico-interpretativa dovette scontrarsi con la difficoltà di accedere a una congrua messe di riscontri comparativi risultanti dalla ricerca pregressa. Questo fattore ostativo non inibì comunque Lilliu nel cercare di perseguire la spiegazione e ricostruzione universale della vicenda preistorica e protostorica sarda, anche facendo ricorso a una magistrale narrazione immaginifica, una sorta di "poesia scientifica" che fosse in grado di supportare una generalizzazione altrimenti non praticabile sul piano della attendibilità statistica dei dati:

«Fumavano i vulcani contro i cieli di silenzio e di luna; vasti incendi spontanei di foreste (quali si sono potuti riconoscere nei lembi quaternari con fauna di cervo della grotta di Ziu Santoru – Dorgali, Nuoro) illuminavano le notti senza uomini»<sup>13</sup>.

La congeniale prudenza, che in assenza di evidenze lo aveva spinto a negare a lungo, per esempio, la possibilità di una presenza pleistocenica dell'uomo in Sardegna, si scontrava con l'esigenza di addivenire comunque a una proposta di ricostruzione coerente della vicenda umana anche per i tempi più remoti, rinunciando alla sospensione del giudizio in mancanza di dati e discostandosi dal presupposto di un discorso archeologico costruito come esplicitazione del ragionamento logico-argomentativo su di essi fondato:

«Così io pensavo e scrivevo della venuta dell'uomo in Sardegna nella prima edizione di questo libro uscita nel 1963, e poi nella seconda del 1972 ampliata nel 1975, sino alle ristampe del 1980 e del 1983. Ma già dal 1979 ricerche accurate condotte presso Pérugas nell'Anglona (Sassari) lungo il corso del riu Altana, portavano al ritrovamento, il primo nell'isola, di tracce umane risalenti al Paleolitico più remoto. *Si dimostrava quanto provvisorie ed aleatorie siano spesso le nostre suggestioni interpretative della preistoria*»<sup>14</sup>.

Quest'ultima asserzione suona abbastanza singolare, nell'abbandono deliberato di un atteggiamento di vaglio razionale e critico dell'evidenza evocato dalla scelta del sintagma

---

<sup>10</sup> LILLIU 1971.

<sup>11</sup> LILLIU 1952-1954.

<sup>12</sup> LILLIU 1952-1954: 164-165.

<sup>13</sup> LILLIU 1963: 18.

<sup>14</sup> LILLIU 1988: 23-24.

*suggestioni interpretative*: per Lilliu in tal modo sembra così diventare ineluttabile che la pratica dell'interpretazione in archeologia possa permanere aperta a fattori inerenti alla soggettività e all'impressione. Inoltre, tanto più questo atteggiamento risulta sorprendente, quanto più si riferisce a uno specifico problema archeologico -quello della attribuzione delle industrie litiche dell'Anglona al Pleistocene medio- che successivamente e fino a tempi recenti è stato oggetto di posizioni dibattute in ragione della problematicità dei contesti stratigrafici e dei caratteri specifici dei tecnocomplessi di riferimento<sup>15</sup>.

#### DI ALCUNI ASPETTI PERSISTENTI DEL DISCORSO SULLA PREISTORIA

Nella sintesi ricostruttiva del periodo *prenuragico* operata da Lilliu, tra le numerose formulazioni affatto originali, si affaccia in modo particolare una serie di concetti caratterizzanti. Sembra opportuno, a questo punto e nell'economia della presente nota, focalizzare l'attenzione sull'analisi di alcuni tra questi, in relazione ai quali la più recente ricerca ha elaborato modelli esplicativi divergenti. Essi sono inerenti, in specie, alla teorizzazione della natura e delle modalità del processo di popolamento e della neolitizzazione della Sardegna e alla definizione di alcuni caratteri specifici dell'organizzazione socio-economica delle comunità del primo Neolitico sardo. Si tratta di posizioni interpretative frutto della riflessione di Lilliu che potremmo ricomprendere entro prospettive di *determinismo ecologico*, di *determinismo tecnologico* e di *formalismo economico*.

#### IL DETERMINISMO ECOLOGICO

La necessità ineluttabile e ancestrale del progressivo isolamento delle popolazioni sarde, di cui in precedenza è stata fatta menzione, sembra essere il portato ultimo di una concettualizzazione attuata da Lilliu in merito alle circostanze e alle modalità del popolamento dell'isola, intese come una sorta di fenomeno asistemico, accidentale, aneddótico:

*«Ma un giorno questi arrivarono dal mare: chissà, un pugno di avventurieri sbattuti dalla tempesta o lasciatisi guidare dalle correnti marine [...]»<sup>16</sup>.*

Il complesso di considerazioni del nostro Autore elaborate in base alle scoperte degli anni successivi alla seconda edizione della *Civiltà dei Sardi*, pur al cospetto dell'incremento delle informazioni di natura paleo-economica scaturite dalla presenza di specie domestiche vegetali e animali in tutti i siti indagati, hanno di poco modificato la valutazione del livello di organizzazione proposto per queste prime comunità di coloni neolitici, come risulta espresso nell'ultima edizione dell'opera del 1988, riveduta e ampliata:

«Quest'uomo del Neolitico antico, in fondo in fondo, è ancora un "uomo delle caverne"».

---

<sup>15</sup> Tra tutte si possono ricordare, nel tempo, le posizioni scettiche o esplicitamente negative di CAMPS (1988), CHERRY (1990: 175, 178; 1992) e, ancora recentemente, di AURELI (2012).

<sup>16</sup> LILLIU 1963: 18.

Gli manca l'estro dell'ingegneria edilizia proiettata all'esterno, non riesce ancora a segnare di lavoro il territorio se non in minuscole zone coltivate. Un'immagine provvisoria? Ecco peraltro alcuni dati oggettivi, ambientali e culturali»<sup>17</sup>.

Al di là dello scenario del modello insediativo oggi noto per queste fasi<sup>18</sup>, la posizione sostanzialmente riduzionista, propensa a sottovalutare la dimensione e la portata del fenomeno del popolamento insulare nel corso del Neolitico antico e a non considerarla come un'azione sociale condivisa, pianificata e strutturata, rispondente a specifici fattori di spinta e di attrazione<sup>19</sup>, ha indotto Lilliu a ritenere che esso sia stato comunque fortemente subordinato all'impronta condizionante e limitante dell'ambiente fisico naturale e da essa decisamente indirizzato<sup>20</sup>.

«È sembrato, tuttavia, utile far precedere l'esame delle vicende dell'uomo prenuragico e nuragico da questo sguardo geografico panoramico, perché *non v'è dubbio che gli elementi naturali, al di sopra dell'intelligenza e della volontà di quei popoli remoti, hanno influito sulla loro attività fisica e psichica* e hanno contribuito a indirizzarne le manifestazioni della loro non inutile esistenza»<sup>21</sup>.

Questo concetto affiora in più luoghi e viene riaffermato esplicitamente fino ad assurgere a fondamento del supposto carattere di arretratezza e attardamento dello sviluppo delle espressioni culturali. Esso diviene cifra distintiva delle società locali, in particolare al cospetto della grandezza e raffinatezza delle più avanzate civiltà orientali dal cui circuito di influenze la Sardegna sarebbe rimasta esclusa:

«Al costituirsi dell'originalità storico-culturale della Sardegna, che consiste appunto e

---

<sup>17</sup> LILLIU 1988: 32.

<sup>18</sup> La distribuzione prevalente di siti all'aperto già nel VI millennio a.C., talvolta con strutturazioni anche complesse degli abitati, sono acquisizioni degli ultimi venticinque anni di ricerche (ATZENI 1992 ; LUGLIÈ 2009a; LUGLIÈ *et alii* 2012).

<sup>19</sup> In quegli stessi anni la riflessione in corso sulla rilevanza anche in campo archeologico dell'analisi dei processi migratori condusse a formulazioni teoriche estremamente interessanti e valide quale quella di David W. Anthony (1990). I concetti in essa contenuti risultano di fatto particolarmente utili per l'analisi di processi di popolamento in aree contraddistinte da situazioni geograficamente privilegiate quali sono le grandi isole distanti dalle regioni continentali: in esse possono più facilmente essere identificati, sulla base del registro archeologico, gli indizi pertinenti alle diverse tappe in cui si articola il fenomeno migratorio presso società a dimensione focale.

<sup>20</sup> Non sembra essere a questo riguardo determinante l'idea, pur esplicitamente espressa da Lilliu, di un'incapacità tecnica alla navigazione postulata in relazione al popolamento pre-neolitico della Sardegna: «Isole aspre [...] fatte di rocce, battute da venti selvaggi e con tutte le insidie della solitudine, non dovettero certo esercitare grande attrazione sulle primordiali società dei cacciatori, i quali, da quei popoli più continentali che marittimi com'erano, *non possedevano nemmeno*, sullo scorcio dell'ultima glaciazione alpina e anche dopo con l'inizio dell'olocene [...] *le imbarcazioni atte alla traversata per terre sì distanti*, immerse nelle profondità spaventose di mari inquieti. [...]» (LILLIU 1963: 17). A titolo d'esempio, di una lunga tradizione tecnica di navigazione d'altura sono testimonianza, già nel Pleistocene finale e nel primo Olocene, la circolazione non occasionale dell'ossidiana di Melos a Grotta Franchi, nel Peloponneso (PERLÈS 1990), nonché le avanzate soluzioni tecniche adottate per costruire la piroga monossile del Neolitico antico rinvenuta nel sito sommerso di La Marmotta ad Anguillara Sabazia, nel Lago di Bracciano (FUGAZZOLA DELPINO e MINEO 1995).

<sup>21</sup> LILLIU 1963: 7.

soprattutto nella “recessione” dei caratteri arcaici, hanno contribuito fattori diversi, esterni ed interni, di natura storica; però *non va trascurato il peso della componente geografica e morfologica dell'isola*. Il fatto che l'Ichnusa o Sandaliòtis o Sardò (nomi dati all'isola dalla marineria greca) si trovi più staccata dall'Europa di qualunque altra isola mediterranea, *ha condizionato la sua posizione marginale riguardo ai grandi eventi storici di carattere generale euroasiatico fin dall'antichità*, di cui non sentì che riflessi e non partecipò se non per eccezione in modo determinante, *acquetandosi per lo più in una situazione di cultura subalterna e a un livello di storia minore*<sup>22</sup> [...] È, poi, naturale che il passo delle culture protosarde si sia differenziato da quello delle altre civiltà mediterranee, soprattutto dalle grandi civiltà anatoliche-egee delle quali i popoli locali, pur subendone lontani ed affievoliti riflessi, non ebbero l'esatta percezione dell'importanza, del peso e della dimensione storica, non dicesi (ché sarebbe troppo) dell'esistenza. Non poteva essere altrimenti *per popolazioni isolate all'esterno e in se stesse, portate per attitudine fisica ai ritardi e alle persistenze*. Si spiega in tal modo lo sfalsamento cronologico degli aspetti culturali paleosardi rispetto alle manifestazioni, con elementi affini, delle genti orientali più provvedute e civili [...]».<sup>23</sup>

Lo *sfalsamento cronologico* del processo di transizione neolitica nell'Occidente mediterraneo, legato alle modalità di diffusione dell'economia produttiva dal Vicino Oriente, continua a essere confermato ancora oggi, al di là della intervenuta precisazione delle scansioni temporali del fenomeno della espansione demica, legata all'incremento delle datazioni radiocarboniche su scala europea<sup>24</sup>. Tuttavia, già nel corso degli anni 1970, in specie sullo scorcio finale del decennio, una serie di scoperte di rilievo, legate sia a fattori accidentali sia a ricerche programmate, aveva messo in evidenza la possibilità, se non la necessità, di articolare in misura ben più dettagliata e fine la scansione del Neolitico in Sardegna, definendo da un lato l'antichità e la profondità temporale del processo di affermazione dell'economia produttiva, dall'altro la presenza di evidenti sincronismi e affinità con le culture neolitiche della Penisola e, più in generale, dell'arco occidentale del Mediterraneo<sup>25</sup>.

---

<sup>22</sup> LILLIU 1963: 2.

<sup>23</sup> LILLIU 1963: 8.

<sup>24</sup> Negli stessi anni dalla seconda edizione de *La civiltà dei Sardi* (1972), avevano inizio l'elaborazione e la circolazione, prevalentemente in ambito anglosassone, dei primi modelli esplicativi della diffusione dell'economia neolitica nel continente europeo (AMMERMAN e CAVALLI SFORZA 1973) e, ancor prima, della rilevanza delle interazioni a largo raggio per la spiegazione dei processi di cambiamento culturale (RENFREW 1969). Le susseguenti formulazioni, pur intervenendo sui ritmi e sulle modalità del processo di espansione verso Occidente, col prendere in maggior considerazione gli elementi di discontinuità legati agli ostacoli naturali all'avanzata demica e le inevitabili interazioni con le società autoctone ad economia di predazione presenti in numerose aree del continente europeo, hanno sostanzialmente confermato la lunga durata del fenomeno. Esso sembra essersi compiuto nel corso di poco più di 3 millenni, ma con velocità, modalità ed esiti variabili da regione a regione (GUILAINE 1979; ZVELEBIL, ROWLEY-CONWY 1986; ZILHÃO 1993; BOGUCKI, GRYGIEL 1993; VAN ANDEL, RUNNELS 1995; GUILAINE 2000; MAZURIÉ DE KEROUALIN 2003; BOCQUET-APPEL *et alii* 2009; FORT *et alii* 2012).

<sup>25</sup> Furono quelli gli anni in cui nel blocco insulare sardo-corso iniziarono a essere messi in luce i primi chiari contesti con manufatti riferibili al Neolitico antico cardiale, quali, per esempio, quelli di Filitosa in Corsica e di Su Carroppu di Sirri a Carbonia (ATZENI 1973-1974; 1975-1977). Contemporaneamente si pervenne alla

Pur recependo immediatamente e per intero il cospicuo incremento delle testimonianze archeologiche e accogliendo la portata delle informazioni riferibili alla evidente precocità dell'introduzione nell'isola di specie vegetali e animali domesticate, Lilliu conservò comunque la sua propensione a concepire le prime comunità neolitiche insulari come strutturate in termini di oggettiva arretratezza, in ragione dell'influsso limitante dell'ambiente naturale:

«In tantissimo tempo (poco più di mille anni a Filiestru, più di duemila in generale nell'isola) il mutamento qualitativo dell'industria è assai limitato e quello della vita non si avverte per nulla. Ritmo lentissimo dunque, autentica preistoria di un'umanità che tarda a decollare verso la civiltà. *Angustia della mente come dei luoghi*»<sup>26</sup>.

E anche quando, col pieno sviluppo della Cultura di Ozieri, sullo scorcio conclusivo della parabola evolutiva delle comunità neolitiche dell'isola a struttura segmentale, si palesano aspetti di produzione simbolica particolarmente progrediti, che lo spingono a evocare la presenza di influssi originari dal Mediterraneo orientale e, più precisamente, dall'area egea: nelle sue parole continua a permanere questo senso di emarginazione e di attardamento culturale, che per il nostro Autore costituirà la cifra distintiva della civiltà isolana nella seguente protostoria.

«Nell'età neolitica recente, anche la Sardegna come la Sicilia (pure se in minor misura) diviene una terra di incontri culturali. Ma la sua *vocazione naturale alla "recessione"* porta, già fin da questa età, a quelle *germinazioni autonome locali (in certi aspetti a sfondo subalterno)* da cui, più tardi, nascerà il gran quadro isolano della civiltà dei nuraghi»<sup>27</sup>.

Posta in stretta correlazione con l'ipotesi di strutture economiche incentrate sull'allevamento, simile tendenza all'isolamento viene postulata non solo in rapporto al panorama continentale, ma anche in riferimento a specifici areali regionali e per spiegare contesti archeologici affatto particolari sotto l'aspetto delle manifestazioni monumentali e delle associazioni di manufatti. È il caso della Gallura e del contesto funerario di Li Muri, il quale per Lilliu assurge a espressione (invero unica) di una vera e propria cultura locale, la *cultura gallurese*. Pur al cospetto di una inusitata apertura a influssi (e interazioni) con aree lontane quali l'Egitto e l'Egeo, delineati da un ampio quadro comparativo evocato per i materiali del corredo funebre, questa manifestazione culturale insolita per Lilliu sembra

---

definizione del Neolitico medio di cultura Bonu Ighinu sul piano contestuale e stratigrafico, grazie agli scavi alla grotta di Sa Ucca de su Tintirriòlu di Mara (LORIA, TRUMP 1978), mentre quelli nella Grotta Rifugio di Oliena e quelli nella necropoli ipogeica di Cuccuru is Arrius a Cabras misero in evidenza differenti forme di rituali funerari di questa cultura (ATZENI *et alii* 1982; BIAGI, CREMASCHI 1980). Di lì a poco si ebbe quindi la scoperta dell'articolata sequenza stratigrafica della grotta di Filiestru a Mara, corredata di una prima ricca e consistente serie di datazioni assolute radiocarboniche (TRUMP 1983). Le nuove scoperte promossero nel contempo una rielaborazione complessiva delle sequenze culturali neolitiche, mettendo in luce le più o meno strette relazioni e corrispondenze tra i complessi materiali rinvenuti in Sardegna e quelli delle coeve manifestazioni d'oltremare (ATZENI 1980; 1981; 1985; 1987).

<sup>26</sup> LILLIU 1988: 36.

<sup>27</sup> LILLIU 1988: 65.

essere stata fisicamente confinata dai caratteri geo-morfologici del territorio. Questi, continuerebbero a condizionare lo sviluppo culturale più tardo, comunque contraddistinto, secondo questa stessa linea interpretativa, da aspetti di marcato isolamento e marginalità:

«Le genti della cultura dei circoli, per la stessa natura del terreno, per il peso della tradizione, per l'isolamento progressivo, dovettero continuare a vivere, con le abitudini pastorali di sempre, anche quando altrove, nella stessa Sardegna, si svilupparono forme di attività meno introverse e più articolate. [...] Si spiega così il tono più basso e il ritmo più lento della vita preistorica della Gallura durante e dopo il Neolitico, e il suo adattarsi in forme minori al più rude ambiente fisico e umano e la sua speciale elaborazione»<sup>28</sup>.

La lettura retrospettiva dei caratteri geografici e fisiografici del territorio supporta spesso Lilliu nell'interpretazione delle scelte e strategie insediative poste in atto dalle comunità del Neolitico, in conformità a una sorta di "fissismo ecologico" secondo il quale il paesaggio e gli ecosistemi attuali della Sardegna riproporrebbero sostanzialmente i medesimi caratteri ambientali (con le medesime prerogative di attrattiva/repulsione) rimasti immutati nelle diverse fasi preistoriche e protostoriche.

#### TRA DETERMINISMO TECNOLOGICO E FORMALISMO ECONOMICO: L'OSSIDIANA, ORO NERO DELLA REMOTA PREISTORIA

Muovendo dalle considerazioni suesposte in relazione alla conformazione naturale dell'Isola, definita sostanzialmente dura, rude e poco ospitale, Lilliu propose un modello interpretativo delle ragioni del suo primo popolamento neolitico, individuando senza esitazione la sussistenza di un'attrattiva dominante su tutte per le prime comunità ad economia di produzione: l'ossidiana del Monte Arci.

«Ma la causa principale e l'attrazione fondamentale di genti neolitiche in Sardegna furono indubbiamente costituite dall'esistenza, dietro l'arco del Golfo di Oristano e delle lagune pescose e dei ristagni ricchi di cacciagione fra Santa Giusta e Terralba, del Monte Arci che dista dal mare, nel punto più vicino, appena una decina di chilometri in linea d'aria»<sup>29</sup>.

Questa convinzione pervade la sua opera fin dalla prima metà degli anni 1950 e perdura pressoché immutata per tutta la sua produzione scientifica, fin nelle più recenti e ultime elaborazioni; non è pertanto casuale che a siffatto argomento abbia consacrato una sezione rilevante del suo ultimo contributo presentato in pubblico, la *lectio magistralis* tenuta il 23 novembre 2009 in occasione dell'apertura dei lavori della XLIV Riunione Scientifica

---

<sup>28</sup> LILLIU 1988: 72. Oggi, proprio il contesto di Li Muri, in ragione di stringenti confronti col repertorio materiale a corredo delle sepolture, è stato correttamente ricollocato in una fase antecedente al Neolitico finale, come espressione particolare della cultura di San Ciriaco di Terralba (ANTONA 2003) che evidenzia la piena partecipazione della Sardegna di quest'epoca ai circuiti di scambio su scala interregionale, in relazione al compiuto processo di neolitizzazione e di regionalizzazione/frammentazione culturale della *koiné* culturale tirrenica (LUGLIÈ 2012).

<sup>29</sup> LILLIU 1963: 21.

dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria *La preistoria e la protostoria della Sardegna*, in quella Cittadella dei Musei da lui voluta e che poco tempo dopo a lui fu dedicata apponendole il suo nome<sup>30</sup>. La prospettiva data da Lilliu a questo soggetto in certe fasi della sua ricerca appare peraltro fortemente contrastiva rispetto a quell'idea, precedentemente richiamata, di un mondo neolitico attardato ed economicamente depresso: talvolta lo scenario delineato per lo sviluppo e l'articolazione del sistema di produzione della materia prima ossidiana è stato chiaramente desunto ed è risultato pervaso da concetti mutuati dalla teoria dell'economia formale (*sensu* POLANYI 1957) e, in specie, da quelli propri dell'economia di mercato, retaggio nella società industriale del XX secolo.

Fondamento primo per la costruzione di questo modello interpretativo sono state le informazioni sulle attività di sfruttamento della risorsa rese disponibili dalla ricerca svolta negli anni 1950 da Cornelio Puxeddu per la sua tesi di laurea, discussa con relatore lo stesso Lilliu<sup>31</sup>. In un successivo contributo del 1958, infatti, fu asserita la nozione di un vero e proprio sfruttamento sistematizzato della materia prima<sup>32</sup>. L'indagine bibliografica e ancor più quella territoriale, condotta in modo estensivo intorno alla regione del Monte Arci, condusse infatti all'individuazione di 310 "siti" con presenza di ossidiana, dei quali almeno 272 censiti lungo il versante meridionale e orientale del Monte Arci. Lo studio classificatorio dei contesti registrati fu condotto attraverso l'applicazione di quattro principali categorie interpretative, distinguendo tra: 1) *giacimenti originari* o *presumibili cave*, laddove le ossidiane risultavano inglobate in depositi geologici con altri materiali in forma di sferoliti o in colata; 2) *centri di raccolta*, in cui le ossidiane si presentavano grezze e con o senza tracce di lavorazione; 3) *officine propriamente dette*, intese come centri di lavorazione di estensione variabile, contraddistinte da una certa frequenza di manufatti interi o frammentari; 4) *stazioni*, individuate dalla presenza di elementi grezzi o rifiuti di lavorazione ma anche dall'assenza, in genere, di strumenti finiti.

Lo studio territoriale di Puxeddu, con una buona messe di dati quantitativi, portò all'attenzione del mondo scientifico la portata del ruolo giocato dall'ossidiana nel sistema di produzione litica della preistoria sarda, già lumeggiato negli attenti studi antesignani della fine dell'800 e dello scorcio del secolo scorso posti in essere sugli insediamenti all'aperto delle regioni pianeggianti del Sinis-Oristanese e del Cagliariitano<sup>33</sup> fino al precoce riconoscimento di una sua diffusione extrainsulare nella vicina Corsica<sup>34</sup>.

L'effetto enfatico determinato dalla pubblicazione della *Carta indicativa sulla diffusione dell'ossidiana attorno al Monte Arci* di Puxeddu<sup>35</sup>, sembra aver segnato un passo cruciale nella valutazione del fenomeno in Sardegna; le prime prove sul piano analitico della diffusione

---

<sup>30</sup> LILLIU 2012: 349.

<sup>31</sup> PUXEDDU 1956.

<sup>32</sup> PUXEDDU 1958.

<sup>33</sup> ZANARDELLI 1899; ARDU ONNIS 1899.

<sup>34</sup> TARAMELLI 1904: 53.

<sup>35</sup> PUXEDDU 1958.

dell'ossidiana sarda in ambito extrainsulare corroborarono presto la formazione di una comune opinione di un valore *commerciale* di questa roccia nel mondo preistorico.

«Fin dal Neolitico dentro e intorno al Monte Arci si dovette sviluppare un fervore di attività e di traffico di quella materia preziosa, allora, *come lo possono essere oggi il carbone o il petrolio o l'energia atomica nelle nostre civiltà industriali* [...] Questi elementi definiscono anche la misura della ricchezza e della quantità del prodotto in quale doveva alimentare oltre che il *mercato* regionale pure quello extrainsulare verso la Corsica, la Liguria, la Provenza, ecc., in *concorrenza* con la produzione dell'Italia meridionale e della Sicilia (Eolie)»<sup>36</sup>: in questi termini Lilliu si esprimeva riguardo all'importanza dell'ossidiana e del suo sfruttamento, sviluppando la prima metaforica definizione di tale risorsa come l'oro nero della remota preistoria<sup>37</sup>.

È in tal modo che sembra essersi ingenerata, in relazione a questa, una implicita analogia con la valutazione delle dinamiche *industriali* di produzione e consumo<sup>38</sup>, la quale, sotto l'aspetto nominalistico, tende a perdurare come retaggio in recenti riproposizioni del fenomeno<sup>39</sup> e, ancor più, nella pubblicistica divulgativa e nell'immaginario collettivo; anche tempi e modalità dello sfruttamento sistematico sono stati indicati talora nel dettaglio: «A partire dal neolitico antico, prospettori, minatori e artigiani abili nel lavorare la pietra presero a frequentare il Monte Arci, non lungi da Oristano, mossi dalla necessità di utilizzare la ricchissima risorsa [...] Conseguente, pertanto, lo sfruttamento intensivo e largo, sin dalle origini, di quel materiale [...] Furono ricercati i filoni di roccia trachitica e perlite contenenti l'ossidiana in globuli, i quali venivano estratti spaccando con mazze la pietra [...]»<sup>40</sup>. Anche la meccanica della distribuzione viene ricostruita con una terminologia inequivocabilmente derivata da un sistema di mercato organizzato, per cui il materiale «grezzo o manufatto in armi e utensili in varia forma e impiego, dal centro di produzione primaria della ricercatissima risorsa litica si diffondeva largamente, attraverso numerose mediazioni, in minori luoghi d'insediamento dell'isola [...] e quel che non si consumava all'interno, imbarcato nei porticcioli naturali di Marceddì, Santa Giusta e Oristano, andava a finire, soddisfacendo le richieste, in Val Padana, Liguria, nel Mezzogiorno della Francia e sino in Catalogna<sup>41</sup>. Sarebbe inoltre possibile determinare l'elevato standard produttivo da cui veniva alimentato, oltre che il mercato regionale, pure quello extrainsulare verso la Corsica, la Toscana, la Liguria, la Provenza ecc., in concorrenza con la produzione dell'Italia meridionale e della Sicilia (Eolie)»<sup>42</sup>.

Conseguentemente, il sistema di mercato sarebbe stato regolato dalle leggi della domanda-

---

<sup>36</sup> LILLIU 1967: 21.

<sup>37</sup> LILLIU 1958b: nota 102.

<sup>38</sup> ATZENI 1992: 40.

<sup>39</sup> PITZALIS, SANGES 1990: 20-21; ZUCCA 1990: 19; USAI 2004: 202; TYKOT 2002.

<sup>40</sup> LILLIU 1986: 7.

<sup>41</sup> LILLIU 1986: 7.

<sup>42</sup> LILLIU 1988: 29.

offerta: «In tempi diversi furono richiesti dai neolitici còrsi al commercio sardo materiale o manufatti ossidianici differenti, ritenendo l'uno più economico o adatto degli altri a seconda dei periodi»<sup>43</sup>.

L'ossidiana, dunque, in questa visione spiccatamente tecnocentrica di Lilliu, ha finito per essere quasi identificata nel motore principale della stessa neolitizzazione della Sardegna, diventandone in un certo senso funzione: «si capisce che questo sviluppo estrattivo, trasformativo e commerciale del pregiato materiale litico avvenne attraverso un lungo periodo di tempo che durava ancora, per quanto affievolito, nell'età nuragica; ma l'origine deve ricercarsi nell'età neolitica, cioè nell'età della Pietra che era congenialmente la più adatta alla ricerca e alla valorizzazione di quel prodotto indispensabile che viaggiava per il piccolo mondo allora conosciuto, incantando chi l'acquistava col suo tagliente luccichio [...]»<sup>44</sup>; e, ancora: fu l'ossidiana a far conoscere economicamente la Sardegna e ad invogliare a frequentarla, dopo i pionieri del Neolitico antico, i colonizzatori del Neolitico recente e dell'età del rame»<sup>45</sup>.

Siffatte asserzioni hanno conseguito un accoglimento così ampio e incondizionato nella letteratura che pure l'acquisizione progressiva, avvenuta nel corso degli anni 1980-1990, di una più dettagliata conoscenza delle forme di insediamento del Neolitico antico nell'isola, non ha promosso una revisione critica del modello: ha persistito infatti la convinzione dell'esistenza di una *precoce fioritura dell'industria estrattiva e commerciale dell'ossidiana del Monte Arvi* [...], stavolta rapportata cronologicamente al VI millennio a.C. sulla base di una *valutazione dei tempi di conseguimento dell'ossidiana - di prospezione, sfruttamento, irradiazione*<sup>46</sup>.

In realtà, come suggerito dalla natura piuttosto generalizzata e dispersa della comparsa dei primi insediamenti neolitici della Sardegna<sup>47</sup>, sembra che altre ragioni siano state alla base dell'impulso alla neolitizzazione dell'Isola, verosimilmente del tutto analoghe a quelle che governarono il fenomeno su più vasta scala lungo le coste del Mediterraneo occidentale. La struttura e l'intensità del modello insediativo attestato nel Neolitico antico della Corsica, per esempio, appare del tutto comparabile a quello della Sardegna, benché in quell'isola la disponibilità di materia prima sfruttabile per l'industria scheggiata sia del tutto insufficiente, ad eccezione delle rioliti a grana molto fine del Monte Cinto, nel NW dell'isola. Detta penuria di risorse litiche spinse i gruppi umani a specifici adattamenti tecnologici durante il Mesolitico e all'introduzione della selce dalla Sardegna nei primissimi tempi del Neolitico antico<sup>48</sup>.

Pur senza voler negare rilevanza a questa materia prima, appare evidente quali conseguenze l'iper valutazione fattane da Lilliu, al cospetto delle altre attrattive dell'isola, abbia prodotto

---

<sup>43</sup> LILLIU 1988: 29.

<sup>44</sup> LILLIU 1963: 21.

<sup>45</sup> LILLIU 1988: 29.

<sup>46</sup> ATZENI 1987: 383.

<sup>47</sup> LUGLIÈ 2009a.

<sup>48</sup> COSTA 2004: 32-39.

nella considerazione del processo di produzione litica in Sardegna. Quest'ultimo viene in tal modo concepito fin da principio come organizzato sistematicamente attraverso una rete che vede immancabilmente collocare i siti ubicati in immediata contiguità con l'area di approvvigionamento in una posizione di rilievo, a sfruttarne la risorsa (detenendone implicitamente il controllo) e a curarne la distribuzione capillarmente organizzata per ampio tratto. Ciò risulta plausibile su un piano meramente teorico e può essere ben supportato da esempi: la circolazione di risorse litiche esogene per mare e per terra per diverse centinaia di chilometri e lo sfruttamento intensivo delle zone di approvvigionamento con impianto e organizzazione di sistemi anche complessi di estrazione sono fatti comuni a molte regioni d'Europa e del Vicino Oriente nel passaggio verso forme di economia produttiva<sup>49</sup>.

Simili situazioni non tardano tuttavia a manifestarsi nel registro archeologico attraverso una serie di chiari correlati, quali la comparsa di diversificazioni nella economia delle materie prime, la stessa economia del *débitage* dei siti dove arrivano queste materie ricercate, l'affacciarsi di attività specializzate nel processo di riduzione, di manifeste forme di esercizio del potere di controllo e organizzazione dello sfruttamento, di correlati simbolici e materiali del benessere attraverso apparati di ostentazione, prerogative delle società di rango. Nel caso della Sardegna, tuttavia, nessuno di questi elementi si palesa: ciò appare oggi tanto più sorprendente quanto meno lo schema ricostruito da Lilliu sembri fondarsi su un'analisi dettagliata di contesti<sup>50</sup>. Anzi, la carenza di dati archeologici di sostegno per questo modello emerge al cospetto di proposte interpretative più argomentate e fondate su dati qualitativi e quantitativi in certa misura articolati, riferiti ad un ambito geografico ben definito<sup>51</sup>. Sulla base di queste ultime ricostruzioni, ancorché lacunose proprio nello studio

---

<sup>49</sup> PERLÈS, BINDER 1990: 259; PERLÈS 1989; PERLÈS 1992: 128; BALKAN-ATLI *et alii* 1999: 143.

<sup>50</sup> In mancanza di un'illustrazione appropriata dei caratteri tipologici e tecnologici del materiale rinvenuto, una verifica puntuale delle caratteristiche dei dati risultanti dal censimento di Puxeddu evidenzia che dei 272 siti il 20 % è rappresentato da nuraghi ( $n = 55$ ), nei quali, come nella gran parte di siffatti monumenti dell'Età del bronzo nell'intera isola, è documentata la produzione di strumenti opportunistici di ossidiana che di frequente risultano dal reimpiego di manufatti raccolti localmente da contesti insediativi più antichi. L'8% dei siti elencati è costituito da cosiddette *officine*, complessivamente in numero di 20 tra siti di insediamento o necropoli: come nel caso dei nuraghi, l'attività di riduzione attestata in questi contesti consiste nella consueta presenza di *atelier* intra-sito e/o di materiale di corredo in depositi funerari che di per sé non ne suggeriscono l'inclusione funzionale in una rete organizzata di attività di riduzione della materia prima, bensì rappresentano la ricorrente documentazione di fenomeni di impiego locale dell'ossidiana per le consuete esigenze ed attività economiche del gruppo insediato, secondo uno schema generalizzato in tutta l'isola a partire almeno dal V millennio a.C. I *centri di raccolta*, infine, si rivelano quasi nella totalità dei chiari esempi di depositi geologici di versante, cioè depositi secondari di ossidiane che sono stati verosimilmente ampiamente sfruttati ma dalle cui forme di giacitura, a una verifica attenta, non emerge alcuna evidenza di un intervento dell'attività umana (*centri di raccolta* da intendersi, pertanto, con un'accezione potenziale ed esclusivamente passiva). Il resto dei siti elencati da Puxeddu identifica delle *stazioni*, intese *lato sensu* come luoghi attestanti una presenza umana più o meno episodica, ma senza alcuna evidenza chiaramente riconducibile ad attività di sfruttamento sistematico, specializzato o *industriale* dell'ossidiana. Per una revisione critica e aggiornata del sistema di produzione dell'ossidiana del Monte Arci cfr. LUGLIÈ 2009b; 2012.

<sup>51</sup> TYKOT 1996: 67-71.

degli stadi primari del processo di sfruttamento della materia prima, e fondate sostanzialmente sui medesimi dati a disposizione di Lilliu, viene proposto un modello esplicativo della diffusione dell'ossidiana del Monte Arci fondato su forme di interazione e di scambio più aderenti alle strutture socio-economiche ipotizzabili per le comunità del Neolitico antico e medio dell'Occidente mediterraneo. L'ossidiana, in quest'ottica, può acquistare valenze differenti in funzione della capacità di procacciamento propria delle diverse aree geografiche interessate dalla sua distribuzione, entrando a far parte di un sistema più ampio di circolazione di beni e di risorse che nel tempo acquisisce finalità e strutture diverse. L'evidenza archeologica disponibile, infatti, suggerisce di considerare l'ossidiana, piuttosto che esclusivamente un *prodotto di mercato*, un mezzo di interazione tra gruppi nella quale finalità quali la creazione o il rinsaldamento di *partnership* in alcuni casi può esaurirsi per intero nella sfera delle esigenze sociali di rafforzamento dell'identità interna e delle distinzioni tra comunità<sup>52</sup>.

La formulazione di queste ipotesi interpretative, tuttavia, è supportata da un aggiornamento del bagaglio teorico di modelli predittivi strutturati per l'interpretazione del commercio dell'ossidiana nel Vicino Oriente, nell'Egeo e nel Mediterraneo occidentale<sup>53</sup>, relativamente al quale sono state espresse da tempo giustificate riserve, in particolare per la mancata aderenza all'evidenza archeologica, per la genericità dell'inquadramento temporale e per l'eccessivo meccanicismo del loro funzionamento<sup>54</sup>. Pur non volendo sposare l'eccessivo criticismo di chi pretende di individuare un reale commercio, seppure inteso come *the reciprocal traffic, exchange, or movement of materials through peaceful human agency*<sup>55</sup>, solo quando si identifica il *bene* che viene scambiato, potenzialmente assente nel registro archeologico<sup>56</sup>, sembra comunque opportuno poter rintracciare la prova di esso almeno in dati quantitativi significativi in relazione alla risorsa distribuita e nell'ambito di un arco cronologico definito con sicurezza<sup>57</sup>. In tal senso appare più commisurata all'evidenza la posizione di Vaquer<sup>58</sup>, il quale, pur identificando senza incertezza l'esistenza di reti di scambio che coinvolgono l'ossidiana nel Neolitico dell'area mediterranea occidentale, è propenso a ritenere questa materia prima come *la partie émergée d'un iceberg*, uno, forse il più esotico ma probabilmente meno indispensabile, degli oggetti dello scambio a largo raggio<sup>59</sup>.

Tuttavia, a fronte del consistente aggiornamento di dati che negli ultimi 30 anni ha

---

<sup>52</sup> TYKOT 1996: 70.

<sup>53</sup> RENFREW 1969; HALLAM *et alii* 1976.

<sup>54</sup> BLOEDOW 1987.

<sup>55</sup> RENFREW 1969: 152.

<sup>56</sup> CONTU 1998: 58.

<sup>57</sup> LUGLIÈ 2009b.

<sup>58</sup> VAQUER 1999.

<sup>59</sup> *La diffusion à grande échelle de cette roche parfois dans des proportions qui montrent qu'elle n'avait pas d'utilité réelle au plan fonctionnel soulève le problème de la valeur ajoutée ou de prestige que pouvait revêtir la possession d'objets rares et de provenance lointaine, transmis de proches en proches contre d'autres denrées beaucoup moins précieuses, mais certainement beaucoup plus nécessaires* (VAQUER 1999: 34).

contraddistinto questa tematica, fino alla fine il discorso archeologico di Lilliu è rimasto fedele al suo modello interpretativo; in ciò forse non ha voluto o saputo rinunciare a ciò che ai suoi occhi appariva tra i tratti più originali, in grado di poter fungere da elemento ideale per un recupero in dignità e competitività del ruolo culturale della Sardegna prenuragica, al pari di quanto la sua opera monumentale in ambito protostorico sia stata in grado di assicurare, più agevolmente, per la splendida epopea nuragica:

«La lunga storia della Sardegna, almeno da quanto possiamo documentare con le fonti, è stata anche una storia di carestie, associata a pestilenze o ad altre calamità naturali e sociali che hanno aggravato la massima della iattura: il costante dominio della mano dei conquistatori e dei colonizzatori venuti da ogni parte del Mediterraneo e d'Europa a rompere le speranze e la volontà dell'isola di percorrere le vie dell'autonomia, dell'autodecisione storica e culturale. Anche gli oggetti litici, per uso ed ornamento, dovettero essere prodotti da artigiani molto provetti nel loro lavoro; e anche questi dobbiamo ritenerli artigiani autonomi, pure se forse meno itineranti e più legati ai gruppi familiari e alle cose di casa.[...]»<sup>60</sup> A tener conto anche soltanto di queste località [i siti implicati nel sistema di produzione neolitica dell'ossidiana del Monte Arci, secondo PUXEDDU 1955-1957], immaginando in esse, intento al lavoro, un corrispondente numero di unità familiari artigiane, oltre ai cercatori e ai raccoglitori che si sparpagliavano alle falde del monte, noi abbiamo l'immagine stupefacente di un piccolo popolo di minatori e di operatori specializzati nel lavorare l' "oro nero", diffusi a piccoli gruppi nel territorio che era tutto un fervido cantiere rivolto a sostenere, sia pure complementariamente, l'economia locale che si elevava tanto in capacità produttiva da avviare il prodotto fuori della Sardegna. Attraverso queste esportazioni si attivava il commercio e non venivano interrotte le originarie relazioni mediterranee, con riflessi positivi per la crescita, sia pure a livello interno, come abbiamo detto, delle popolazioni rurali della cultura di S. Michele»<sup>61</sup>.

CARLO LUGLIÈ

LASP – Laboratorio di Antichità Sarde e Paletnologia

Dipartimento di Storia, Beni Culturali e Territorio, Università degli Studi di Cagliari

luglie@unica.it

---

<sup>60</sup> LILLIU 2012: 349.

<sup>61</sup> LILLIU 2012: 350.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- AMMERMAN, CAVALLI-SFORZA 1973: A.J. Ammerman, L.L. Cavalli-Sforza, *A population model for the diffusion of early farming in Europe*, in C. Renfrew (ed.), *The Explanation of Culture Change: Models in Prehistory*, Duckworth, London 1973, pp. 343-357.
- ANTHONY 1990: D.W. Anthony, *Migration in Archaeology: the baby and the bathwater*, «American Anthropologist» 92, 1990, pp. 895-914.
- ANTONA 2003: A. Antona, *Il megalitismo funerario in Gallura. Alcune osservazioni sulla necropoli di Li Muri*, «Rivista di Scienze Preistoriche» LIII, 2003, pp. 359-373.
- ARDU ONNIS 1899: E. Ardu Onnis, *Officine litiche in Sardegna*, «La Piccola Rivista» 1, 12, 1899, pp. 1-8.
- ATZENI 1973-1974: E. Atzeni, *Nuovi idoli della Sardegna prenuragica (Nota preliminare)*, «Studi Sardi» XXIII, 1973-1974 (1975), pp. 3-51.
- ATZENI 1975-1977: E. Atzeni, *La Dea Madre nelle culture prenuragiche*, «Studi Sardi» XXIV, 1975-1977 (1978), pp. 3-69.
- ATZENI 1980: E. Atzeni, *Vornuraghenzeit*, in *Kunst und Kultur Sardiniens vom Neolithikum bis zum Ende der Nuraghenzeit*, C. F. Müller, Karlsruhe 1980, pp. 15-44.
- ATZENI 1981: E. Atzeni, *Aspetti e sviluppi culturali del neolitico e della prima età dei metalli in Sardegna, in Ichnussa. La Sardegna dalle origini all'età classica*, Scheiwiller, Milano 1981, pp. XIX-LI.
- ATZENI 1985: E. Atzeni, *Le premesse: il mondo prenuragico*, in *La Civiltà nuragica*, Electa, Milano 1985, pp. 19-44.
- ATZENI 1987: E. Atzeni, *Il Neolitico della Sardegna*, in *Il Neolitico in Italia, Atti della XXVI Riunione Scientifica dell'I.I.P.P.*, II, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze 1987, pp. 381-400.
- ATZENI 1992: E. Atzeni, *Reperti neolitici dall'Oristanese*, in *Sardinia Antiqua. Studi in onore di Piero Meloni in occasione del suo settantesimo compleanno*, Edizioni della Torre, Cagliari 1992, pp. 35-62.
- ATZENI *et alii* 1982: E. Atzeni, R. Forresu, S. Giorgetti, M. A. Mongiu, V. Santoni, S. Sebis, P. B. Serra, A. Siddu, G. Tore, *Cabras - Cuccuru S'Arriu. Nota preliminare di scavo (1978, 1979, 1980)*, «Rivista di Studi Fenici» X (1), 1982, pp. 103-127.
- AURELI 2012: D. Aureli, *Lo studio tecnologico dell'insieme litico di Sa Pedrosa-Pantallinu (SS): nuove prospettive sul primo popolamento della Sardegna*, in *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009)*, II, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze 2012, pp. 375-381.
- BALKAN-ATLI *et alii* 1999: N. Balkan-Atli, D. Binder, M. C. Cauvin, *Obsidian sources, workshops and trade in central Anatolia*, in M. Özdoğan (ed.), *Neolithic in Turkey*, Arkeoloji ve Sanat Yay, Istanbul 1999, pp. 133-145.
- BIAGI, CREMASCHI 1980: P. Biagi, M. Cremaschi, *Scavi nella Grotta Rifugio di Oliena (Nuoro), 1977-78. Caverna sepolcrale della cultura di Bonu Ighinu (Nota preliminare)*, in *Atti della XXII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria nella Sardegna Centro-Settentrionale (21-27 ottobre 1978)*, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze 1980, pp. 95-114.

- BLOEDOW 1987: E. F. Bloedow, *Aspects of ancient trade in the Mediterranean: obsidian*, «Studi Micenei ed Egeo-Anatolici» XXVI, 1987, pp. 59-124.
- BOCQUET-APPEL *et alii* 2009: J.-P. Bocquet-Appel, S. Naji, M. Vander Linden, J.K. Kozłowski, *Detection of diffusion and contact zones of early farming in Europe from the space-time distribution of 14C dates*, «Journal of Archaeological Science» 36, 2009, pp. 807-820.
- BOGUCKI E GRYGIEL 1993: P. Bogucki e R. Grygiel, *The first farmers of central Europe: a survey article*, «Journal of Field Archaeology» 20, 1993 pp. 399-426.
- CAMPS 1988: G. Camps, *Prehistoire d'une île. Les origines de la Corse*, Éditions Errance, Paris 1988.
- CHERRY 1990: J.F. Cherry, *The first colonisation of the Mediterranean Islands*, «Journal of Mediterranean Archaeology» 3, 1990, pp. 145-221.
- CHERRY 1992: J.F. Cherry, *Palaeolithic Sardinians? Some Questions of Evidence and Method*, in R.H. Tykot e T.K. Andrews (eds), *Sardinia in the Mediterranean: a Footprint in the Sea. Studies in Sardinian Archaeology presented to Myriam S. Balmuth* (= Monographs in Mediterranean Archaeology 3), Sheffield Academic Press, Sheffield 1992, pp. 28-39.
- CONTU 1998: E. Contu, *La Sardegna preistorica e nuragica*, Chiarella, Sassari 1998.
- COSTA 2004: L. J. Costa, *Corse préhistorique. Peuplement d'une île et modes de vie des sociétés insulaires (IXe-IIe millénaires av. J.-C.)*, Editions Errance, Paris 2004.
- FORT *et alii* 2012: J. Fort, T. Pujol, M. V. Linden, *Modelling the Neolithic transition in the Near East and Europe*, «American Antiquity» 77 (2), pp. 203-219.
- FUGAZZOLA DELPINO e MINEO 1995: M.A. Fugazzola Delpino, M. Mineo, *La piroga neolitica del lago di Bracciano ("La Marmotta 1")*, «Bullettino di Paleontologia Italiana» 86, 1995, pp. 197-266.
- GUILAINE 1979: J. Guilaine, *The earliest neolithic in the West Mediterranean Europe: a new appraisal*, «Antiquity» 53, 1979, pp. 22-30.
- GUILAINE 2000 : J. Guilain, *De l'orient a l'occident: la neolithisation de la Méditerranée. Questions ouvertes*, in Pessina A., Muscio G. (eds), *La neolitizzazione tra Oriente e Occidente*, Atti del Convegno (Udine, 23-24 aprile 1999), Edizioni del Museo Friulano di Storia Naturale, Udine, pp. 11-21.
- HALLAM *et alii* 1976: B. Hallam, S. Warren, C. Renfrew, *Obsidian in the western Mediterranean: characterisation by neutron activation analysis and optical emission spectroscopy*, in «Proceedings of the Prehistoric Society» 42, 1976, pp. 85-110.
- LILLIU 1941: G. Lilliu, *Appunti sulla cronologia nuragica*, «Bullettino di Paleontologia Italiana» V-VI (n.s.), 1941, pp. 143-177.
- LILLIU 1952-1954: G. Lilliu, *Il nuraghe di Barumini e la stratigrafia Nuragica*, in «Studi Sardi» XII-XIII (1955), pp. 90-469.
- LILLIU 1957: G. Lilliu, *Religione della Sardegna prenuragica*, «Bullettino di Paleontologia Italiana» XI, 1-2, 1957, pp. 7-96.
- LILLIU 1958a: G. Lilliu, *Ciottole inciso prenuragico dalla grotta sarda di San Michele d'Ozìeri-Sàssari*, «Archeologia Classica» X, 1958, pp. 183-193.
- LILLIU 1958b: G. Lilliu, *Religione della Sardegna prenuragica*, «Bullettino di Paleontologia Italiana» XI (1957), 1-2, pp. 7-96.
- LILLIU 1961: G. Lilliu, *L'arcipelago nella preistoria e nell'antichità classica*, in O. Baldacci, L. Desole, C.

- Guareschi, G. Lilliu, S. Vardabasso, S. Vardabasso, *Ricerche sull'Arcipelago de la Maddalena*, Società Geografica Italiana, Roma 1961, pp. 197-271.
- LILLIU 1963: G. Lilliu, *La civiltà dei Sardi dal Neolitico all'Età dei Nuraghi*, Eri, Torino 1963,
- LILLIU 1967: G. Lilliu, *La civiltà dei Sardi dal Neolitico all'Età dei Nuraghi*, Eri, Torino 1967.
- LILLIU 1971: G. Lilliu, *Costante resistenziale sarda*, Fossataro, Cagliari 1971.
- LILLIU 1982: G. Lilliu, *La civiltà nuragica*, Carlo Delfino Editore, Sassari 1982.
- LILLIU 1988: G. Lilliu, *La civiltà dei Sardi dal Paleolitico all'Età dei Nuraghi*, Nuova Eri, Torino 1988.
- LILLIU 1994: G. Lilliu, *Le grotte di Rureu e Verde nella Nurra d'Alghero (Sassari)*, «Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Rendiconti della Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche» IX (5), 1994, pp. 630-690.
- LILLIU 1986: G. Lilliu, *Le miniere dalla preistoria all'età tardo-romana*, in F. Mannoni (ed.), *Le miniere e i minatori della Sardegna*, Consiglio Regionale della Sardegna, Cagliari 1986, pp. 7-18.
- LILLIU 1995: G. Lilliu, *Preistoria e protostoria del Sulcis*, in V. Santoni (ed.) *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, S'Alvure, Oristano 1995, pp. 11-50.
- LILLIU 1999: G. Lilliu, *Arte e religione della Sardegna prenuragica. Idoletti, ceramiche, oggetti d'ornamento*, Carlo Delfino Editore, Sassari 1999.
- LILLIU 2012: G. Lilliu, *Lectio Magistralis: Contadini e pastori nella Sardegna neolitica e dei primi metalli*, in *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009)*, Volume I-Relazioni generali, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze 2009, pp. 347-358.
- LORIA, TRUMP 1978: R. Loria, D.H. Trump, *Le scoperte a «Sa 'ucca de su Tintirriòlu» e il neolitico sardo*, «Monumenti Antichi dei Lincei» ser. misc., II, 2 (XLIX ser. gen.), pp. 113-253.
- LUGLIÈ 2009a: C. Lugliè, *Il Neolitico Antico*, in *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009)*, Volume I-Relazioni generali, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze 2009, pp. 37-47.
- LUGLIÈ 2009b: C. Lugliè, *L'obsidienne néolithique en Méditerranée occidentale*, in M.-H. Moncel, F. Fröhlich (eds.), *L'Homme et le précieux. Matières minérales précieuses de la Préhistoire à aujourd'hui*, British Archaeological Reports, International Series 1934, Oxford 2009, pp. 213-224.
- LUGLIÈ 2012: C. Lugliè, *From the perspective of the source. Neolithic production and exchange of Monte Arci obsidians (Central-western Sardinia)*, in *Proceedings of the International Conference Networks in the Neolithic. Raw materials, products and ideas circulation in the Western Mediterranean basin (VII-III aC)* (Gavà and Bellaterra, Barcelona, February 2nd-4th 2011), «Revista Rubricatum» 5, pp. 173-180.
- LUGLIÈ *et alii* 2012: C. Lugliè, I. Sanna, C. Congia, P. Pittau, C. Buosi, M. Del Rio, *Il Neolitico antico terminale di Sa Punta (Terralba, OR)*, in *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009)*, Volume II, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze 2012, pp. 463-470.
- MAZURIE DE KEROUALIN 2003 : K. Mazurié de Keroualin, *Genèse et diffusion de l'agriculture en Europe. Agriculteurs, chasseurs, pasteurs*, Errance, Paris 2003.

- PERLÈS 1989: C. Perlès, *From stone procurement to Neolithic society in Greece*, in *The David Skomp Distinguished Lectures in Anthropology*, Indiana University, Bloomington 1989.
- PERLÈS 1990: C. Perlès, *Les Industries lithiques taillées de Franchthi (Argolide, Grèce). Tome II. Les industries du Mésolithique et du Néolithique initial*, Indiana University Press, Bloomington, Indianapolis 1990.
- PERLÈS 1992: C. Perlès, *Systems of Exchange and Organization of Production in Neolithic Greece*, «Journal of Mediterranean Archaeology» 5, 2, 1992, pp. 115-164.
- PERLÈS, BINDER 1990: C. Perlès, D. Binder, *Stratégies de Gestion des Outillages Lithiques au Néolithique*, «Paléo» 2, 1990, pp. 257-283.
- PITZALIS, SANGES 1990: G. Pitzalis, M. Sanges, *Il Paleolitico e l'industria litica del Neolitico*, in Tronchetti, C. Usai, L. Antona, A. Canalis, V. (eds), *Sardegna Archeologica. Catalogo della Mostra (Roma, 4 Dicembre 1990 - 4 Gennaio 1991)*, Ministero dei Beni Culturali e Ambientali, Roma 1990, pp. 17-21.
- POLANYI 1957: K. Polanyi, *The economy as instituted process*, in K. Polanyi, C. M. Arensberg, H.W. Pearson (eds.), *Trade and Market in the Early Empires. Economies in History and Theory*, Free Press, New York 1957, pp. 243-270.
- PUXEDDU 1956: C. Puxeddu, *Saggio di catalogo Archeologico - Foglio 217 - Quadrante II – Tavolette NW-SW*, Università degli Studi di Cagliari, Cagliari 1956 (Tesi di laurea).
- PUXEDDU 1955-1957: C. Puxeddu, *Giacimenti di ossidiana del Monte Arci in Sardegna e sua irradiazione*, «Studi Sardi» XIV-XV, I, (1958), pp. 10-66.
- RENFREW 1969: C. Renfrew, *Trade and Culture Process in European Prehistory*, «Current Anthropology» 10 (2-3), 1969, pp. 151-160.
- TARAMELLI 1904: A. Taramelli, *CAGLIARI - Esplorazioni archeologiche nel promontorio di S. Elia*, «Notizie degli Scavi di Antichità», 1904, pp. 19-37.
- TRUMP 1983: D. H. Trump, *La Grotta di Filiestru a Bonu Igbinu, Mara (SS)* (=in Quaderni della Soprintendenza ai Beni Archeologici per le Province di Sassari e Nuoro 13), Dessi, Sassari 1983.
- TYKOT 1996: R.H. Tykot, *Obsidian Procurement and Distribution in the Central and Western Mediterranean*, «Journal of Mediterranean Archaeology» 9, 1, 1996, pp. 39-82.
- TYKOT 2002: R.H. Tykot, *Chemical Fingerprinting and Source Tracing of Obsidian: The Central Mediterranean Trade in Black Gold*, «Accounts of Chemical Research» 35, pp. 618-627.
- USAI 2004: E. Usai, *L'attività di Cornelio Puxeddu sulla via dell'ossidiana nel territorio oristanese della diocesi di Ales: riflessioni a cinquant'anni dalle prime indagini*, in *L'ossidiana del Monte Arci nel Mediterraneo. La ricerca archeologica e la salvaguardia del paesaggio per lo sviluppo delle zone interne della Sardegna*, Atti del 2° Convegno Internazionale (Pau, 28-30 novembre 2003), Edizioni AV, Cagliari 2004, pp. 201-210.
- VAN ANDEL, RUNNELS 1995: T. H. Van Andel, C.N. Runnels, *The earliest farmers in Europe*, «Antiquity» 69, 1995, pp. 481-500.
- ZANARDELLI 1899: T. Zanardelli, *Stazioni preistoriche e lacumarensi del Campidano di Oristano*, «Bullettino di Paletnologia Italiana» XXV, 7-9, 1899, pp. 109-177.
- ZILHÃO 1993: J. Zilhão, *The Spread of Agro-Pastoral Economies across Mediterranean Europe: A View from*

C. Lugliè, *Realtà materiale, discorso scientifico e ricostruzione archeologica: la Sardegna preistorica di Giovanni Lilliu*

*the Far West*, «Journal of Mediterranean Archaeology» 6, 1, 1993, pp. 5-63.

ZUCCA 1990: R. Zucca, *Il territorio in epoca fenicio-punica (circa 1000 a.C. - 238 a.C.)*, in F. C. Casula (ed.), *La provincia di Oristano. L'orma della storia*, Amilcare Pizzi Editore, Cinisello Balsamo 1990, pp. 41-46.

ZVELEBIL, ROWLEY-CONWY 1986: M. Zvelebil, P. Rowley-Conwy, *Foragers and farmers in Atlantic Europe*, in Zvelebil M. (ed.), *Hunters in Transition: Mesolithic Societies of Temperate Eurasia and their Transition to Farming*, Cambridge University Press, Cambridge 1986, pp. 67-94.