

# FESTIVAL INTERNAZIONALE CIVILTÀ NURAGICA

FESTIVAL INTERNATIONAL DE LA SOCIÉTÉ NURAGIQUE  
25-26 SETTEMBRE 2024 - LEVIE (CORSICA)  
27-29 SETTEMBRE 2024 - ORROLI

DOSSIER  
RIASSUNTI / ABSTRACT

# 25-26 SETTEMBRE 2024

## LEVIE - CORSICA

**MERCOLEDÌ 25 SETTEMBRE**

**Levie**  
Museo di Levie

09:00

**Saluti Istituzionali**

*Laetitia Deudon, Laurent Sévègnes*

09:15

**Discorso introduttivo e presentazione delle sessioni**

*Kewin Peche-Quilichini, Mauro Perra, Fulvia Lo Schiavo*

**SESSIONE 1 – Dal Mesolitico al Bronzo antico**

*Chairman: Joseph Cesari*

09:30

**La rhyolite corse : l'autre roche volcanique du microcontinent corso-sarde exploitée durant la préhistoire/ La riolite corsa: l'altra roccia vulcanica del micro-continente corso-sarda sfruttata durante la preistoria** (*Nadia Ameziane-Federzoni*)

09:55

**Paysages et gestion du combustible ligneux dans la vallée du Taravo du Mésolithique à l'âge du Bronze : les données anthracologiques de Basì et Filitosa-Turricchiu/ Paesaggio e gestione del combustibile ligneo nella valle del Taravo dal Mesolitico all'età del Bronzo: i dati antracologici di Basì e Filitosa-Turricchiu** (*Claire Delhon, Thomas Camagny, Thomas Perrin, Kewin Peche-Quilichini*)

10:15

**Quel système d'élevage de caprinés en Corse au Néolithique ? Les apports du site de Montlaur-Bonifacio (4050-3500 av. J.-C.)/ Quale sistema di allevamento dei caprini in Corsica nel Neolitico? Contributi dal sito di Montlaur-Bonifacio (4050-3500 a.C.)** (*Mélanie Fabre, Hannah James, Vianney Forest, Christophe Ranché, Denis Fiorillo, Thomas Cucchi, Jean-Denis Vigne, Christophe Snoeck, Marie Balasse*)

10:35

Coffee break

10:55

**Un vase en pierre polypode en Corse du Sud / Un vaso polipode in pietra levigata del sud della Corsica** (*Anne Hasler, Laura Manca, Christophe Ranché*)

11:15

**Le site sépulcral de Catarelli (Patrimoine, Haute-Corse)/ Il sito sepolcrale di Catarelli (Patrimoine, Haute-Corse)** (*Angélique Nonza-Micaelli*)

11:35

**A Petra Frisgiata / A Petra Frisgiata** (*Antonia Colonna, Jean Pierre Isacco, Claire Casanova*)

11:55

**Les foyers du secteur A de l'abri 1 d'I Calanchi (Sollacaro): structure, attribution culturelle et chronologie/ I focolari del**

**settore A dell'Abri 1 de I Calanchi (Sollacaro): struttura, attribuzione culturale e cronologia** (*Giuseppa Tanda, Anna Depalmas, Alessandra Celant, Joseph Cesari*)

12:15

**Discussione**

Pranzo al museo di Levie

**SESSIONE 2 – Dal Bronzo antico al primo Ferro**

*Chairwoman: Laetitia Deudon*

14:00

**Éléments céramiques du Bronze ancien dans les torre : état de la recherche sur la chronologie de l'apparition des architectures turriiformes corses/ Elementi ceramici del Bronzo antico nelle torri: stato della ricerca sulla cronologia della comparsa delle architetture turriiformi corse** (*Kewin Peche-Quilichini*)

14:25

**Nouvelles données sur les métallurgies de l'âge du Bronze de la Corse : la salière d'Acqua d'Ilici/ Nuovi dati sulle metallurgie dell'età del Bronzo della Corsica: la saliera di Acqua d'Ilici** (*Jean Graziani*)

14:50

**Le projet « Évolution des sociétés préhistoriques et protohistoriques dans leurs espaces : Archéologie des territoires en vallée de Conca (Corse-du-Sud) ». Le Castellu di Coscia (Sartène), résultats préliminaires des travaux réalisés sur un site fortifié de l'âge du Bronze insulaire/ Il progetto di ricerca « Evoluzione delle società preistoriche e protostoriche nei loro spazi: Archeologia dei territori nella valle di Conca (Corsica del Sud) ». Il Castellu di Coscia (Sartène), risultati preliminari dello studio di un sito fortificato dell'età del Bronzo insulare** (*Florian Soula, Laura Manca, Kewin Peche-Quilichini, Pantelitsa Mylona, Alessandro Peinetti, Mathieu Ghilardi, Jordi Revelles, Llorenç Picornell-Gelabert, Janet Battentier, Vianney Forest, Maxime Rémicourt, Kevin Costa*)

15:15

**Game over. Les statues-menhirs de la Corse : éléments de synthèse/ Game over. Le statue menhir della Corsica: elementi di sintesi** (*Joseph Cesari, Kewin Peche-Quilichini, Laurence Pinet*)

15:40

**Corse du sud, Sardaigne du nord: la Gallura / Corsica del Sud, Sardegna del Nord: La Gallura** (*Angela Antona*)

**GIOVEDÌ 26 SETTEMBRE**

**Levie - Sartene - Propriano**

09:00 Visita a Cucuruzzu - Cauria - Museo di Sartene

20:30 Cena a Propriano

## **La rhyolite corse : l'autre roche volcanique du microcontinent corso-sarde exploitée durant la préhistoire**

**Nadia Ameziane-Federzoni**

La Corse est un territoire insulaire dépourvu de silex et d'obsidienne, la principale roche offrant des qualités de taille similaires est la rhyolite. L'usage de certaines variétés de rhyolite a débuté avec les premières occupations humaines de l'île au cours du 9<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. ; mais c'est à partir du 6<sup>e</sup> millénaire que son usage s'intensifie.

En fonction des périodes et des secteurs géographiques la rhyolite a eu une part non négligeable dans les assemblages lithiques préhistoriques corses. Son origine insulaire lui confère une place particulière qui fait de cette roche volcanique l'un des seuls marqueurs lithiques des déplacements intra-insulaires.

Le complexe volcanique du Cintu situé dans le Nord-Ouest de la Corse constitue la zone d'affleurements en rhyolite la plus importante de l'île. Aussi nous y avons conduit des prospections archéologiques, afin d'identifier le potentiel disponible en rhyolite de bonne qualité et de localiser les sources de provenance de certains vestiges archéologiques, présents dans les collections néolithiques corses. Des prospections archéologiques ont également été menées sur d'autres zones du territoire insulaire, où

les rhyolites se trouvent en position secondaires : Balagne, Nebbio, Cap Corse, Centre Corse et vallée du Prunelli, à proximité des sites archéologiques étudiés.

Au terme des différentes campagnes de recherche de terrain, plusieurs sources primaires, sub-primaires et secondaires de rhyolite ont été identifiées, dont certaines ont été exploitées.

## **Paysages et gestion du combustible ligneux dans la vallée du Taravo du Mésolithique à l'âge du Bronze : les données anthracologiques de Basì et Filitosa-Turricchiu**

**Claire Delhon (claire.delhon@cepam.cnrs.fr), Thomas Camagny (thomas.camagny@cepam.cnrs.fr), Thomas Perrin (thomas.perrin@cnrs.fr), Kewin Peche-Quilichini (baiuchedu@gmx.fr)**

Longtemps, l'évolution de la végétation en Corse à l'Holocène a principalement été connue au travers de données polliniques issues de lacs de montagne ou d'étangs côtiers. Au cours des dernières années, on a assisté à la multiplication des analyses anthracologiques (analyse des charbons de bois), en contexte de fouilles préventives comme en contexte de fouilles programmées. Ces nouvelles données permettent de documenter les paléoenvironnements dans des zones et pour des périodes jusque-là mal couvertes par les enregistrements polliniques. Surtout, elles permettent de restituer plus spécifiquement les paysages exploités par les populations humaines, leur cadre de vie quotidien, et de préciser les modalités de gestion des ressources végétales et du territoire.

Dans la vallée du Taravo, le site de Basì documente pour la première fois les boisements exploités sur le temps long, depuis les premiers peuplements mésolithiques de l'île et jusqu'à la fin de l'âge du Bronze. Pour ce dernier, l'évolution du couvert ligneux est finement restituée sur les deux rives du fleuve grâce au croisement des données avec celles obtenues à Filitosa-Turricchiu. Si le maquis semble bien implanté autour des

deux sites, sa composition, sa densité et sa hauteur dépendent des activités humaines. Les proportions de bruyère, arbousier et chêne vert dans le bois de feu varient d'un site à l'autre et suggèrent davantage des stratégies d'exploitation des ressources différentes qu'une réelle différence de paysage entre les deux rives du Taravo.

## Quel système d'élevage de caprinés en Corse au Néolithique ? Les apports du site de Montlaur- Bonifacio (4050-3500 av. J.-C.)

Mélanie Fabre, Hannah James, Vianney Forest, Christophe Ranché, Denis Fiorillo, Thomas Cucchi, Jean-Denis Vigne, Christophe Snoeck, Marie Balasse.

En Corse, le système d'élevage préindustriel des caprinés repose sur une production laitière gouvernée par deux saisons de naissance : les brebis agnellent au printemps et les chèvres à l'automne. L'alimentation des troupeaux dépend des ressources sauvages spontanées dont la disponibilité varie selon les saisons, impliquant un système de transhumance entre pâturages en plaine l'hiver et haute montagne l'été. Aujourd'hui, ce modèle n'existe plus que dans quelques élevages familiaux, suite à l'industrialisation impulsée par les usines Roquefort à la fin du XIXe. Pour répondre à la demande hivernale, destinée à pallier la production des brebis taries des Causses, les éleveurs désaisonnent la mise-bas des brebis à l'automne et sédentarisent les troupeaux en plaine, près des laiteries.

Ce système traditionnel n'est donc pas immuable et dépend aussi bien de facteurs environnementaux que socio-économiques. Cela pose la question du modèle d'élevage pratiqué par les premiers agropasteurs qui arrivent sur l'île au VIe millénaire avant notre ère. Grâce à l'analyse séquentielle des rapports isotopiques de l'oxygène ( $\delta^{18}\text{O}$ ) dans l'émail dentaire de restes ovins provenant du site de Montlaur, nous avons pu met-

## Quale sistema di allevamento dei caprini in Corsica nel Neolitico? Contributi dal sito di Montlaur-Bonifacio (4050-3500 a.C.)

Mélanie Fabre, Hannah James, Vianney Forest, Christophe Ranché, Denis Fiorillo, Thomas Cucchi, Jean-Denis Vigne, Christophe Snoeck, Marie Balasse

*In Corsica, il sistema di allevamento caprino preindustriale si basa sulla produzione di latte regolata da due stagioni di nascita: le pecore partoriscono in primavera e le capre in autunno. L'alimentazione delle greggi dipendeva dalle risorse spontanee e selvatiche, la cui disponibilità variava a seconda della stagione, implicando un sistema di transumanza tra i pascoli di pianura in inverno e quelli di alta montagna in estate. Oggi questo modello esiste solo in poche aziende agricole a conduzione familiare, in seguito all'industrializzazione guidata dalle fabbriche di Roquefort alla fine del XIX secolo. Per soddisfare la domanda invernale, che doveva compensare la produzione di pecore in asciutta sulle Causses, gli allevatori destagionalizzavano le pecore in autunno e sistemavano le greggi in pianura, vicino ai caseifici.*

*Questo sistema tradizionale non è immutabile e dipende da fattori ambientali e socio-economici. Ciò solleva la questione del modello di allevamento praticato dai primi agropastori arrivati sull'isola nel VI millennio a.C.. Grazie all'analisi sequenziale dei rapporti isotopici dell'ossigeno ( $\delta^{18}\text{O}$ ) nello smalto dentale di resti ovini provenienti dal sito di Montlaur, siamo riusciti a identificare le nascite autunnali già nel tardo Neolitico. Inoltre, sebbene queste società neolitiche si siano insediate principalmente lungo le*

tre en évidence des naissances d'automne dès le Néolithique récent. Par ailleurs, si ces sociétés néolithiques s'installent principalement le long des zones côtières, elles ont également laissé des traces d'occupation en haute montagne qui pourraient bien être liées à une activité pastorale impliquant la mobilité des troupeaux. Cette hypothèse a été vérifiée en couplant aux analyses ( $\delta^{18}\text{O}$ ) celles du carbone ( $\delta^{13}\text{C}$ ) et du strontium ( $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ), afin d'observer les variations dans l'alimentation et des lieux de pâturage au cours du cycle annuel.

Les rapports isotopiques du carbone ( $\delta^{13}\text{C}$ ) ont montré une variation saisonnière impliquant pour certains individus des ressources forestières en hiver, mais aussi la consommation estivale de plantes C4, inféodées aux sols carbonatés de Bonifacio. La mobilité saisonnière des troupeaux a été confirmée par les analyses séquentielles des rapports isotopiques du strontium. Un individu a retenu notre attention, puisqu'il présentait des valeurs de  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  non répertoriées sur le sol Corse, mais potentiellement en Sardaigne. Montlaur faisait déjà l'hypothèse d'être une interface entre les deux îles tyrrhéniennes et ce mouton pourrait bien appuyer l'idée de la présence d'échanges entre ces deux territoires, dès le Néolithique.

*aree costiere, hanno lasciato tracce di occupazione anche in alta montagna, che potrebbero essere legate all'attività pastorale che prevede la mobilità delle mandrie.*

*Questa ipotesi è stata verificata combinando le analisi del carbonio ( $\delta^{13}\text{C}$ ) e dello stronzio ( $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ) con quelle del  $\delta^{18}\text{O}$ , al fine di osservare le variazioni dei siti di alimentazione e pascolo nel corso del ciclo annuale. I rapporti isotopici del carbonio ( $\delta^{13}\text{C}$ ) hanno mostrato una variazione stagionale che coinvolge, per alcuni individui, le risorse forestali in inverno, ma anche il consumo di piante C4 in estate, native dei suoli carbonatici di Bonifacio. La mobilità stagionale dei branchi è stata confermata da analisi sequenziali dei rapporti isotopici dello stronzio. Un individuo ha attirato la nostra attenzione, poiché presentava valori di  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  non riscontrabili sul suolo corso, ma potenzialmente in Sardegna. Montlaur aveva già ipotizzato che si trattasse di un'interfaccia tra le due isole tirreniche, e questa pecora potrebbe supportare l'idea che ci siano stati scambi tra questi due territori fin dal Neolitico.*

## Un vase en pierre polypode en Corse du Sud

Anne Hasler, Laura Manca, Christophe Ranché

Le projet de construction d'une maison individuelle au lieu-dit Caggile, à Albitreccia, village d'i Molini, a motivé une prescription de diagnostic archéologique émanant du SRA de Corse.

Cette prescription visait la caractérisation des vestiges (fragment de hache polie et fragments de céramique modelé) découverts lors de la prospection réalisée au cours de l'expertise du dossier. Le site se trouve à 20 km au sud d'Ajaccio, il est installé sur la pente d'une colline menant de la plage d'Agosta au village d'i Molini. Le diagnostic n'a livré qu'une seule structure en fosse à l'ouverture subcirculaire, d'une longueur de 2,55 m pour une largeur maximale de 1,65 m et une profondeur de 0,55 m. Le comblement de la fosse a été décliné en 6 unités stratigraphiques.

L'ensemble du mobilier est constitué de céramique fine. Des fragments de vases à épaulement décorés peuvent sans conteste être attribués au Néolithique récent basien, le site éponyme fournissant les principaux éléments de comparaison.

En revanche, deux décors de cordons en semi-anneaux concentriques dont l'on ignore

## Un vaso polipode in pietra levigata del sud della Corsica

Anne Hasler, Laura Manca, Christophe Ranché

*La costruzione di una casa in località Caggile, ad Albitreccia, nel villaggio d'i Molini, ha indotto la soprintendenza archeologica della Corsica ad organizzare un saggio archeologico.*

*Il quale obiettivo era quello di caratterizzare i reperti (frammenti di ascia di pietra levigata e di ceramica) scoperti durante la valutazione del dossier. Il sito si trova a 20 km a sud di Ajaccio, sul pendio di una collina che dalla spiaggia di Agosta porta al villaggio d'i Molini. Il saggio ha rivelato un'unica struttura a fossa con un'apertura sub-circolare, lunga 2,55 m, larga 1,65 m e profonda 0,55 m. Il riempimento della fossa è stato suddiviso in 6 unità stratigrafiche.*

*Tutti i reperti sono costituiti da ceramica fine. I frammenti di vasi carenati e decorati possono essere attribuiti senza dubbio al Neolitico Tardo di facies basiana, con punti di confronto con il sito omonimo. D'altra parte, due decorazioni a cordicella in semianelli concentrici, di cui non si conosce la sintassi, potrebbero essere ispirati dalla facies di San Ciriaco in Sardegna, testimoniando una nuova volta la relazione tra le popolazioni neolitiche delle due isole vicine.*

*Questa fossa ha restituito anche la base di un vaso polipode in pietra, di colore tra verde scuro e grigio, saponoso al tatto. Non esistono*

la syntaxe pourraient trouver son origine dans le faciès du San Ciriaco sarde et témoigner, une fois de plus, des relations entretenues entre les populations néolithiques des deux îles voisines.

Cette fosse a également livré un fond de vase polypode en pierre d'une teinte tirant entre le vert foncé et le gris et au toucher savonneux. Les éléments de comparaison directs font défaut dans les productions corSES. Les seuls récipients qui s'en approchent stylistiquement se situent en Sardaigne et chronologiquement entre le Néolithique moyen Bonu Ighinu et le Néolithique récent San Ciriaco.

La datation absolue réalisée sur des graines retrouvées dans la fosse situe le contexte entre 4300 et 4000 av. J.-C., confirmant la pertinence des comparaisons avec les productions du San Ciriaco en Sardaigne. Une analyse RAMAN actuellement en cours devrait apporter de plus amples informations quant à l'origine du matériau utilisé pour la réalisation de ce vase.

*confronti diretti nella produzione corsa. Gli unici vasi stilisticamente simili si trovano in Sardegna, cronologicamente tra il Neolitico medio di Bonu Ighinu e il Tardo Neolitico di San Ciriaco.*

*La datazione assoluta effettuata sui semi rinvenuti nella fossa colloca il contesto tra il 4300 e il 4000 a.C., confermando la pertinenza dei confronti con la produzione di San Ciriaco in Sardegna. Un'analisi RAMAN attualmente in corso dovrebbe fornire ulteriori informazioni sull'origine del materiale utilizzato per la realizzazione del recipiente.*



## **Le site sépulcral de Catarelli (Patrimoine, Haute-Corse)**

### **Angélique Nonza-Micaelli**

Le site de Catarelli se présente sous la forme d'une sépulture collective attribuée à la fin du Néolithique et au début de l'âge du Bronze.

Le site étant partiellement endommagé par les travaux d'aménagement d'une route il ne reste que peu d'informations concernant l'agencement de l'espace sépulcral. Nous proposons de présenter un état des recherches menées sur le site (historique des découvertes, fouilles, perspectives).

## **A Petra Frisgiata**

### **Antonia Colonna, Jean Pierre Isacco, Claire Casanova**

A Petra Frisgiata est située sur la commune de Cambia. Ce Site majeur de l'art rupestre est composé de plusieurs rochers gravés découverts successivement au cours des recherches effectuées depuis les années 1950.

Ces rochers se situent à proximité de deux églises romanes, Santa maria et San Quilicu et de la statue menhir de Santa Maria. A Petra Frisgiata 1 représente le rocher gravé le plus important de Corse avec 595 signes

## **Il sito sepulcrale di Catarelli (Patrimoine, Haute-Corse)**

### **Angélique Nonza-Micaelli**

*Il sito di Catarelli si presenta come una sepoltura collettiva attribuita alla fine del Neolitico e all'inizio dell'età del Bronzo.*

*Poiché il sito è stato parzialmente danneggiato da lavori stradali, rimangono poche informazioni sulla disposizione dello spazio funerario. Ci proponiamo di presentare una sintesi delle ricerche condotte sul sito (storia delle scoperte, scavi, prospettive).*

## **A Petra Frisgiata**

### **Antonia Colonna, Jean Pierre Isacco, Claire Casanova**

*A Petra Frisgiata si trova sul territorio di Cambia. Questo importante sito di arte rupestre è costituito da diversi massi incisi, scoperti successivamente nel corso delle ricerche condotte a partire dagli anni 1950.*

*Queste rocce sono vicine di due chiese romane, Santa Maria e San Quilicu, e della statua-menhir di Santa Maria. Petra Frisgiata 1 è la più importante roccia incisa della Corsica, con 595 segni incisi e 100 cupole. Il masso presenta un'ampia varietà di motivi (li-*

gravés, auxquels sont associées 100 cupules.

On y retrouve une grande variété de motifs (traits incisés, réticulés, cruciformes...) et sur les secteurs périphériques des anthropomorphes ou des polygones cloisonnés. Les recherches entreprises ces dernières années ont permis d'identifier d'autres rochers gravés ainsi que des représentations inédites sur ce site.

### **Les foyers du secteur A de l'abri 1 d'I Calanchi (Sollacaro): structure, attribution culturelle et chronologie**

**Giuseppa Tanda, Anna Depalmas, Alessandra Celant, Joseph Cesari**

La fouille du secteur A de l'abri 1 d'I Calanchi a permis d'observer douze foyers de forme et état de conservation variés, correspondant à des formes déjà documentées en Corse.

Quelques échantillons de charbon prélevés sur ces structures ont été analysés par le laboratoire CEDAD (Université de Lecce) et ont permis de confirmer et/ou de préciser la séquence stratigraphique identifiée lors des fouilles menées dans les années 1990 par J.

*nee incise, reticolate, cruciformi, ecc.) e, sui settori periferici, antropomorfi o poligoni suddivisi.*

*Le ricerche condotte questi ultimi anni hanno permesso di identificare altre rocce incise nonché rappresentazioni mai viste prima sul sito.*

### ***I focolari del settore A dell'Abri 1 de I Calanchi (Sollacaro): struttura, attribuzione culturale e cronologia***

***Giuseppa Tanda, Anna Depalmas, Alessandra Celant, Joseph Cesari***

*Il settore A dell'Abri 1 de I Calanchi ha restituito tracce cospicue di dodici focolari di varia tipologia e conservazione, per lo più già noti in Corsica.*

*Alcuni campioni di carbone prelevati da queste strutture sono stati analizzati presso i Laboratori del CEDAD (Università di Lecce) ed hanno confermato e/o precisato la sequenza stratigrafica individuata con gli interventi di scavo condotti negli anni '90 da J. Cesari e da G.Tanda (missione archeologica dell'Università di Sassa-*

Cesari et G.Tanda (mission archéologique de l'Université de Sassari).

Les objectifs de cette brève communication sont triples :

- tenter de mieux définir les caractéristiques structurelles et la typologie de ces foyers ;
- vérifier et clarifier la séquence chronologique à la lumière des analyses radiométriques effectuées sur 10 échantillons de charbon ;
- reconstituer ou commencer à reconstituer les processus d'interaction entre l'homme et son environnement, à partir des analyses archéobotaniques d'A. Celant ("La Sapienza", Rome), qui ont permis d'identifier, de manière limitée, différents taxons. Ces éléments documentent l'économie des groupes utilisant la cavité, du néolithique récent basien à l'âge du Fer.

Cette étude est présentée ici dans le cadre d'une reprise de l'analyse interdisciplinaire des ensembles archéologiques mis au jour dans l'abri qui se déroule parallèlement au projet "Iloi-Sedilo. L'uso del territorio dal Neolitico all'età medievale".

ri).

*Gli obiettivi di questa breve comunicazione sono triplici:*

- tentare di meglio definire le caratteristiche strutturali e la tipologia di questi focolari;*
- verificare e puntualizzare la sequenza cronologica già nota, alla luce delle analisi radiometriche condotte presso i laboratori del CEDAD dell'Università del Salento su 10 campioni di carbone ;*
- ricostruire o avviare alla ricostruzione i processi di interazione uomo/ambiente, partendo dalle analisi archeobotaniche condotte da A. Celant presso i laboratori di Roma "La Sapienza" che hanno consentito di individuare, sia pure per grandi linee, l'economia delle comunità che utilizzarono l'Abri 1 per un ambito cronologico assai ampio, dal Basien all'età del Ferro.*

*Tutto ciò in un quadro di ripresa degli studi dei contesti archeologici rinvenuti nelle nove campagne di scavo condotte nel Riparo, secondo un approccio interdisciplinare ed in linea col Progetto Iloi-Sedilo "L'uso del territorio dal Neolitico all'età medievale".*

## **Éléments céramiques du Bronze ancien dans les torre : état de la recherche sur l'apparition des architectures turriformes corses**

**Kewin Peche-Quilichini**

Depuis la fin des années 1950 et les premières fouilles menées sur les torre par R. Grosjean, la chronologie de ces monuments pose question.

S'il est aujourd'hui admis que leur typologie fait référence aux protonuraghi sardes, le moment de leur apparition et de leur multiplication reste à définir avec clarté, alors que le phénomène des nuraghi ne semblerait se développer qu'à partir de l'étape initiale ou centrale du Bronze moyen.

Cette problématique, abordée jusque-là par les seules données radiométriques, est ici traitée à partir des informations livrées par les chronotypologies céramiques. L'analyse montre que plusieurs monuments turriformes livrent, dans les strates les plus anciennes observées lors des fouilles, des éléments datables de la fin du Bronze ancien.

Les cultures matérielles fournissent ici l'occasion de discuter la chronologie des archi-

## ***Elementi ceramici del Bronzo antico nelle torri: stato della ricerca sulla comparsa delle architetture turriformi corse***

***Kewin Peche-Quilichini***

*Dalla fine degli anni '50 e in seguito ai primi scavi condotti sulle torre da R. Grosjean, la cronologia di questi monumenti ha posto interrogativi.*

*Se è oggi assodato che le tipologie di queste strutture possono essere poste in relazione ai protonuraghi sardi, il momento della loro comparsa e della loro diffusione è ancora da definire con chiarezza, dal momento che il fenomeno dei nuraghi non sembra essersi sviluppato che a partire da un momento iniziale o centrale del Bronzo medio.*

*Questa problematica, per la quale fino adesso si è utilizzato un approccio basato su datazioni radiometriche, viene qui trattata a partire dalle informazioni desunte dalle analisi cronotipologiche delle ceramiche. Questo studio mostra che diversi monumenti turriformi presentano, negli strati più antichi individuati in corso di scavo, elementi databili alla fine del Bronzo antico.*

tectures, mais également la perdurance des occupations, le caractère résiduel enregistré par les stratigraphies et les traditions technotypologiques révélées par les productions.

L'étude propose, en conséquence, de commenter un bilan des données sur ces questionnements qui intéressent aussi bien la Corse que la Sardaigne.

### **Nouvelles données sur les métallurgies de l'âge du Bronze de la Corse : la salière d'Acqua d'Ilici**

**Jean Graziani**

On propose ici un tour d'horizon introductif sur les métallurgies corses du II<sup>e</sup> millénaire à travers une présentation des ressources, des techniques, des outils et des produits finis, avant d'aborder le chapitre spécifique du travail au repoussé.

Le territoire insulaire a fourni une demi-douzaine de pièces permettant d'évoquer cet artisanat, mais également de le comparer à des productions égéennes voire orientales. On évoquera ici l'unique matrice non publiée, qui est aussi probablement la plus complexe : la salière d'Acqua d'Ilici (Sotta, Corse-du-Sud), qui a récemment intégré les collections publiques.

*Le culture materiali forniscono quindi l'occasione di discutere la cronologia delle architetture, ma allo stesso tempo il perdurare delle occupazioni, il carattere residuale suggerito dalle stratigrafie e le tradizioni tecnotipologiche attestate a partire dalle produzioni ceramiche.*

*Con il contributo si propone, di conseguenza, una discussione sui dati disponibili su questa problematica, che interessano sia la Corsica che la Sardegna.*

### **Nuovi dati sulle metallurgie dell'età del Bronzo della Corsica: la saliera di Acqua d'Ilici**

**Jean Graziani**

*Qui proponiamo una panoramica introduttiva sulle metallurgie corses del II millennio attraverso una presentazione delle risorse, delle tecniche, degli strumenti e dei prodotti finiti, prima di affrontare il capitolo specifico del lavoro a sbalzo.*

*Il territorio insulare ha fornito una mezza dozzina di pezzi che permettono di evocare questo artigianato, ma anche di confrontarlo con produzioni egee o addirittura orientali. Qui verrà menzionata l'unica matrice non pubblicata, che è anche probabilmente la più complessa: la « saliera » di Acqua d'Ilici (Sotta, Corsica del Sud), recentemente integrata alle collezioni pubbliche.*

**Le projet « Évolution des sociétés préhistoriques et protohistoriques dans leurs espaces : Archéologie des territoires en vallée de Conca (Corse-du-Sud) ». Le Castellu di Coscia (Sartène), résultats préliminaires des travaux réalisés sur un site fortifié de l'âge du Bronze insulaire**

**Florian Soula, Laura Manca, Kewin Peche-Quilichini, Pantelitsa Mylona, Alessandro Peinetti, Mathieu Ghilardi, Jordi Revelles, Llorenç Picornell-Gelabert, Janet Battentier, Vianney Forest, Maxime Rémicourt, Kevin Costa**

Le projet de recherche « Évolution des sociétés préhistoriques et protohistoriques dans leurs espaces : Archéologie des territoires en vallée de Conca (Corse-du-Sud) » (2014-présent) vise à mieux connaître les sociétés du début de l'âge du Bronze à travers la fouille de divers gisements de la vallée de Conca (Sartène et Grossa, Corse-du-Sud).

L'objectif est de clarifier la genèse des sociétés complexes formées graduellement à partir de la découverte des premiers métaux, entre le Néolithique final et l'âge du Bronze, quand des phénomènes de large ouverture géographique, comme le mégalitisme et l'émergence des habitats fortifiés, marquent en Corse un profond changement social et économique. La présente communication vise à présenter l'approche mise en œuvre ainsi que les premières données acquises au cours des premières phases du projet.

***Il progetto di ricerca «Evoluzione delle società preistoriche e protostoriche nei loro spazi: Archeologia dei territori nella valle di Conca (Corsica del Sud)». Il Castellu di Coscia (Sartène), risultati preliminari dello studio di un sito fortificato dell'età del Bronzo insulare***

***Florian Soula, Laura Manca, Kewin Peche-Quilichini, Pantelitsa Mylona, Alessandro Peinetti, Mathieu Ghilardi, Jordi Revelles, Llorenç Picornell-Gelabert, Janet Battentier, Vianney Forest, Maxime Rémicourt, Kevin Costa***

*Il progetto di ricerca «Evoluzione delle società preistoriche e protostoriche nei loro spazi: Archeologia dei territori nella valle di Conca (Corsica del Sud)» (2014-presente) mira a conoscere meglio le società dell'inizio dell'età del Bronzo attraverso lo scavo di vari siti nella valle di Conca (Sartène e Grossa, Corsica del Sud).*

*L'obiettivo è chiarire la genesi delle società complesse formatesi gradualmente a partire dalla scoperta dei primi metalli, tra il Neolitico finale e l'età del Bronzo, quando fenomeni di larga apertura geografica, come il megalitismo e l'emergere degli insediamenti fortificati, segnano in Corsica un profondo cambiamento a livello sociale ed economico. La presente comunicazione intende presentare l'approccio messo in atto e i primi dati acquisiti nel corso delle prime fasi del progetto.*

## Corse du sud, Sardaigne du nord: la Gallura

### Angela Antona

Dans la littérature archéologique, les noms de la Gallura et de la Corse méridionale sont souvent liés dans un appariement particulièrement étroit, que le partage des phénomènes culturels a fermement consolidé : en effet, le commerce de l'obsidienne fin dès le Néolithique ancien, la diffusion de la culture des cercles funéraires au Néolithique moyen, le mégalithisme funéraire avec les dolmens et les allées couvertes au Néolithique supérieur et au Chalcolithique représentent les éléments qui nous amènent à reconnaître une chemin au moins partiellement partagé.

Pour l'âge du bronze, il y a un sentiment commun dans la disposition de l'établissement et dans le type d'architecture souvent conditionné par les caractéristiques géomorphologiques communes. Le phénomène culturel du tafoni qui, sur les deux rives, fait depuis longtemps partie de la tradition, donnant même naissance à des mythes et légendes communs, revêt également une importance importante.

Le présent travail, en plus de montrer les points communs dans le développement culturel des deux îles, vise à mettre en évidence les divergences. D'eux émergent des pistes de réflexion relatives aux différents circuits culturels dans lesquels les deux îles ont pu être impliquées.

## Corsica del Sud, Sardegna del Nord: La Gallura

### Angela Antona

*Nella letteratura archeologica, i nomi della Gallura e della Corsica meridionale sono spesso legati in un binomio particolarmente stretto che la condivisione dei fenomeni culturali ha saldamente consolidato: infatti, il commercio dell'ossidiana fin dal Neolitico Antico, la diffusione della cultura dei circoli funerari nel Neolitico Medio, il megalitismo funerario con i dolmen e le allées couvertes nel Neolitico Recente e nel Calcolitico rappresentano gli elementi che inducono a riconoscere un percorso almeno in parte condiviso.*

*Per l'età del Bronzo, si evidenzia un comune sentire nello schema dell'insediamento e nel tipo di architettura spesso condizionati dalle comuni caratteristiche geomorfologiche. Di importante peso è anche il fenomeno culturale dei tafoni che, su entrambe le sponde, ha fatto parte a lungo della tradizione, dando origine persino a comuni miti e leggende.*

*Il presente lavoro, oltre a mostrare i punti comuni nello sviluppo culturale delle due isole, mira a porre in evidenza le divergenze. Da esse emergono spunti di riflessione relative a circuiti culturali differenti nei quali le due isole possono essere state coinvolte.*

# 27-28 SETTEMBRE 2024

## ORROLI - SARDEGNA

VENERDÌ 27 SETTEMBRE

Orroli  
Biblioteca Civica

19:00

Presentazione dei volumi degli Atti del VI e VII Festival/  
*Présentation des Actes des Conférences des VI et VII Festivals*

19:20

Un ricordo di Carlo Lugliè / *Un souvenir de Carlo Lugliè* (Mauro Perra)

SABATO 28 SETTEMBRE

Orroli  
Biblioteca Civica

09:00

Saluti del Sindaco e delle autorità / Introduzione  
*Chairwoman: Serena Sabatini*

09:30

La Geologia e il Ponte sardo-corso / *La géologie du pont sarde-corse* (Antonio Ulzega, Paolo Orrù)

09:50

Navigazioni mesolitiche e primi approdi nel blocco corso-sardo / *Navigations mésolithiques et premiers débarquements sur le bloc corse-sarde* (Fabio Martini)

10:10

Vie d'acqua: connessioni neolitiche nel triangolo Sardegna-Corsica-Toscana / *Voies navigables: connexions néolithiques dans le triangle Sardaigne-Corse-Toscane* (Lucia Sarti)

Coffee Break

10:50

Dal Neolitico al Calcolitico, fino alle soglie dell'età del bronzo, tra continuità e innovazione / *Du Néolithique au Chalcolithique, jusqu'au seuil de l'Âge du Bronze, entre continuité et innovation* (Luisanna Usai)

11:10

L'ossidiana del Monte Arci nell'età del Bronzo: sfruttamento locale e diffusione extra-insulare / *L'obsidienne du Monte Arci pendant l'Âge du Bronze: exploitation locale et diffusion extra-insulaire* (Giulia Dalia Mallus, Giovanna Valeria Rizzo, Barbara Melosu, Laura Fanti)

11:30

I dolmen sardi e quelli della Corsica / *Les dolmen sardes et de la Corse* (Riccardo Cicilloni)

11:50

Questioni di cronologia e non solo: i Nuraghi della Sardegna e le Torre della Corsica / *Pas seulement des questions de chronologie: les Nuraghes de la Sardaigne et les Torre de la Corse* (Mauro Perra)

12:10

I rapporti fra Corsica e Toscana nell'età del bronzo / *Les rapports entre la Corse et la Toscane pendant l'âge du Bronze*

(Giovanna Fundoni; Marta Pais)

12:30

Discussione

Spuntino

*Chairman: A. Usai*

15:00

Considerazioni sulle affinità tecno-tipologiche fra le produzioni ceramiche sarde corse dell'età del Bronzo / *Bilan sur les affinités technotypologiques des ensembles céramiques sardes et corses de l'âge du Bronze* (Laura Pau, Kewin Pêche-Quilichini)

15:20

Studio sulla composizione del vetro e della faïence delle perle dell'Età del Bronzo della « Tomba della Spada » (nuraghe Arrubiu, Orroli, Sardegna) / *Étude de la composition du verre et de la faïence des perles de l'âge du Bronze du Tombeau de l'Épée* (Nuraghe Arrubiu, Orroli, Sardaigne). (Bernard Gratuze)

15:40

Georisorse e loro disponibilità in epoca preistorica / *Les géoressources et leur disponibilité à l'époque préhistorique* (Paolo Valera)

16:00

La circolazione dei metalli nel Mediterraneo dell'età del bronzo fra la Sardegna e la Corsica alla luce delle recenti analisi / *La circulation des métaux en Méditerranée à l'âge du Bronze entre à la lumière d'analyses récentes: Sardaigne et Corse* (Fulvia Lo Schiavo, Serena Sabatini)

16:20

Uno sguardo sulla Corsica dalla Sardegna settentrionale fin oltre la protostoria (IX-VI sec. a. C.) / *Un regard sur la Corse et la Sardaigne du nord jusqu'au-delà de la protohistoire (IXème-VIème siècle avant J.C)* (Rubens D'Oriano)

16:40

Discussione generale / *Discussant (A. Usai)*

17:00

Ercole Contu: l'archeologo che per primo studiò (e pubblicò) il nuraghe Arrubiu di Orroli (Fulvia Lo Schiavo)

17:30

Visita al nuraghe e chiesa di San Nicola

20:00

Cena con menù nuragico

DOMENICA 29 SETTEMBRE

Orroli  
Nuraghe Arrubiu

11:00

Visita guidata al nuraghe Arrubiu (Fulvia Lo Schiavo e Mauro Perra)

13:00

Spuntino al Centro Servizi



## Navigazioni mesolitiche e primi approdi nel blocco corso-sardo

Fabio Martini

Università di Firenze; Museo e Istituto fiorentino di Preistoria, Firenze

Già da tempo è stato affrontato da più autori e per contesti geografici e crono-culturali diversi il tema dei passaggi marittimi in epoca preneolitica. Nuovi dati (evidenze, datazioni radiometriche, studi pluridisciplinari) consentono oggi di presentare un aggiornamento su questa problematica che investe tutto il Mediterraneo centro-occidentale.

Prescindendo dalle evidenze che concernono il rapporto Uomo-ambienti insulari nel Paleolitico, l'A. propone un focus su contesti mesolitici distribuiti tra l'area greco-cipriota e la Penisola iberica. I siti noti sono localizzati per lo più in ambito costiero e quei pochi dislocati in aree interne sono a distanze non considerevoli dalla costa.

La maggioranza degli impianti, in grotta e all'aperto, indica una presenza non consistente, che assume talora la fisionomia di approdo più che di insediamento. Questi gruppi umani, verosimilmente poco numerosi se diamo fede agli indicatori tradizionali (produzioni, regimi alimentare), hanno utilizzato le risorse locali immediatamente disponibili.

Ad essi si devono senza dubbio pionieristiche forme di navigazione nel Mediterraneo

## Navigations mésolithiques et premiers atterrissages dans le bloc corse-sarde

Fabio Martini

Università di Firenze; Museo e Istituto fiorentino di Preistoria, Firenze

*Cela a déjà été abordé par plusieurs auteurs et pour différents contextes géographiques et chrono-culturels le thème des passages maritimes à l'époque pré-néolithique. De nouvelles données (datations radiométriques, études multidisciplinaires) permettent aujourd'hui de faire le point sur cette problématique qui touche la Méditerranée centre-occidentale.*

*Indépendamment des preuves concernant la relation entre l'homme et les environnements insulaires au Paléolithique, l'A. propose un focus sur les contextes mésolithiques répartis entre la zone chypriote grecque et la péninsule ibérique. Les sites connus sont pour la plupart situés dans les zones côtières et les rares situés dans les zones intérieures ne sont pas très éloignés de la côte.*

*La majorité des installations, en grotte et en extérieur, témoignent d'une présence occasionnelle, qui prend parfois l'apparence d'un lieu d'atterrissage plutôt que d'un habitat. Ces groupes humains, probablement peu nombreux si l'on en croit les indicateurs traditionnels (production, alimentation), utilisaient les ressources locales immédiatement disponibles. Ils sont sans aucun doute à l'origine des formes pionnières de navigation en Méditerranée qui ont précédé les routes néolithiques éprouvées.*

che precedono le collaudate rotte neolitiche. L'identità di questi gruppi umani è data, stando all'indicatore litico, da produzioni ben riconoscibili che si caratterizzano per il peso strutturale dei denticolati, per quanto variabile nei diversi insiemi, per la rarità delle armature e per i sistemi tecnici poco elaborati.

Tali caratteri indicano l'esistenza di una facies mesolitica originale, differenziata da altre ben connotate (complessi ad armatura, complessi "di tradizione"), che tuttavia è altra cosa rispetto ad alcune facies regressive (soprattutto francesi e balcaniche) legate all'esaurimento di locali tradizioni tardo-glaciali. Proposta per l'ambito italiano come Epipaleolitico indifferenziato (Martini 1993), tale facies in letteratura trova diverse definizioni. Viene affrontato il quesito se questi pionieri del mare hanno dato avvio ad un popolamento stabile e continuo, se sono legati a sbarchi occasionali oppure ad esplorazioni lungo le coste.

La lunga cronologia radiometrica della facies in discorso parrebbe indicare un sistema culturale con strategie comportamentali adattabili ai diversi ambienti sia insulari sia continentali, parallelo ad altre ben distinte facies esclusivamente continentali.

*L'identité de ces groupes humains est donnée, selon l'indicateur lithique, par des productions bien reconnaissables qui se caractérisent par le poids structural des denticulés, bien que variable dans les différents ensembles, par la rareté des armures et par la technique peu élaborée.*

*Ces caractéristiques indiquent l'existence d'une facies mésolithique originale, différenciée d'autres facies bien caractérisés (complexes avec armatures, complexes "traditionnels"), qui diffère cependant de certains facies régressifs (notamment français et balkaniques) liés à l'épuisement des ressources locales et à traditions tradiglaciaires tardives. Proposé pour le contexte italien comme Epipaléolithique indifférencié (Martini 1993), ce facies trouve diverses définitions dans la littérature. La question est de savoir si ces pionniers de la mer ont donné naissance à une population stable et continue, s'ils sont liés à des atterrissages occasionnels ou à des explorations le long des côtes.*

*La longue chronologie radiométrique des facies en question semble indiquer un système culturel avec des stratégies comportementales adaptables à différents environnements insulaires et continentaux, parallèles à d'autres facies exclusivement continentaux très distincts.*

## Vie d'acqua: connessioni neolitiche nel triangolo Sardegna-Corsica-Toscana

Lucia Sarti, Università di Siena

Il tema dei rapporti via mare, prolungati anche se discontinui diacronicamente, tra Italia centrale tirrenica e il blocco corso-sardo è un tema che è stato ed è oggetto di riflessione da studiosi che si occupano di diversi segmenti storici.

Facendo seguito alle problematiche relative al Mesolitico, la documentazione oggi nota conferma che con l'avvio del complesso processo di neolitizzazione nel bacino del Mediterraneo centrale prendono campo contatti, interrelazioni e connessioni che riguardano la circolazione di materie prime e il knowhow.

Con questo contributo l'A. presenta un panorama sintetico dello stato dell'arte, mettendo a fuoco le principali problematiche che sono delineate nel quadro d'insieme che abbraccia le isole tirreniche e la Toscana.

## Voies navigables : connexions néolithiques dans le triangle Sardaigne-Corse-Toscane

Lucia Sarti, Università di Siena

*Le thème des relations maritimes, prolongées bien que discontinues de manière diachronique, entre l'Italie centrale tyrrhénienne et le bloc corse-sarde est un thème qui a été et fait l'objet de réflexions de la part de chercheurs qui traitent de différents segments historiques.*

*Suite aux problématiques liées au Mésolithique, la documentation connue aujourd'hui confirme qu'avec le début du processus complexe de Néolithisation dans le bassin méditerranéen central, des contacts, des interrelations et des connexions s'établissent concernant la circulation des matières premières et des savoir-faire.*

*Avec cette contribution, l'auteur présente un panorama synthétique de l'état de l'art, en se concentrant sur les principaux problèmes qui se dessinent dans le panorama général qui embrasse les îles Tyrrhéniennes et la Toscane.*

**Dal Neolitico all'Eneolitico, fino alle soglie dell'età del Bronzo, tra continuità e innovazione.**

**Luisanna Usai**

Il quadro culturale della Sardegna preistorica è contrassegnato per tutto il Neolitico da una sostanziale omogeneità sia per quanto attiene l'ambito abitativo e funerario, sia per quel che riguarda le diverse produzioni materiali.

Tale omogeneità persiste fino al Bronzo antico per quel che riguarda l'ambito funerario con l'utilizzo continuativo e predominante degli ipogei (domus de janas) già scavati nel Neolitico o realizzati ex novo ma viene meno già a partire dalle prime fasi dell'Eneolitico nell'ambito della produzione materiale, in particolare per quel che riguarda la ceramica.

E' soprattutto il primo Eneolitico che nell'ambito della produzione fittile si caratterizza per la varietà di aspetti nelle diverse subregioni, come è stato già evidenziato da alcuni decenni e come confermano dati più recenti. Gli aspetti culturali Sub-Ozieri, Filigosa e Abealzu, pur se documentati in parecchi siti, non compaiono quasi mai in successione tra loro ma anzi tendono a localizzarsi in aree geografiche distinte.

Al contrario con la cultura di Monte Claro ricompare una sostanziale omogeneità del quadro materiale in tutta la Sardegna, pur con alcune soluzioni diversificate sia nella tipologia vascolare che nella decorazione.

***Du Néolithique à l'Énéolithique, jusqu'au seuil de l'Âge du Bronze, entre continuité et innovation.***

***Luisanna Usai***

*Le cadre culturel de la Sardaigne préhistorique se caractérise tout au long du Néolithique par une homogénéité substantielle tant en ce qui concerne les sphères résidentielles et funéraires qu'en ce qui concerne les différentes productions matérielles.*

*Cette homogénéité persiste jusqu'à l'âge du bronze antique en ce qui concerne le domaine funéraire avec l'utilisation continue et prédominante des hypogées (domus de janas) déjà fouillées au Néolithique ou construites de toutes pièces mais elle cesse déjà dès les premières phases du Énéolithique dans le domaine de la production de matériaux, notamment en matière de céramique.*

*Il s'agit avant tout du premier Énéolithique qui dans le cadre de la production d'argile se caractérise par la variété des aspects selon les différentes sous-régions, comme cela a déjà été souligné depuis plusieurs décennies et comme le confirment des données plus récentes. Les aspects culturels Sub-Ozieri, Filigosa et Abealzu, bien que documentés dans plusieurs sites, n'apparaissent presque jamais successivement mais ont plutôt tendance à être localisés dans des zones géographiques distinctes.*

*Au contraire, avec la culture de Monte Claro, une homogénéité substantielle de la structure matérielle réapparaît dans toute la Sardaigne, bien qu'avec des solutions diversifiées tant*

In ambito abitativo, pur permanendo per tutto l'Eneolitico soprattutto nella Sardegna centro-meridionale il ricorso a strutture seminterrate e realizzate con materiale deperibile, diventa comune nella cultura Monte Claro la capanna realizzata con basamento in filari di pietre e articolata in più vani.

Il quadro culturale appare omogeneo anche nell'ambito del Campaniforme, derivando le differenze di forme e decorazioni delle ceramiche da lievi scarti cronologici e da influssi diversi.

L'utilizzo delle pietre disposte a filari per realizzare strutture anche di grandi dimensioni, già documentata nel Neolitico recente dal monumentale altare di Monte d'Accoddi, è attestato a partire almeno dalla fase Abealzu per diventare più comune nella cultura di Monte Claro.

In particolare si va evidenziando sempre di più l'esistenza di grandi muraglie difensive per gran parte delle quali è incerta l'attribuzione cronologica ma è indubbia per alcune di esse la pertinenza alla cultura Monte Claro. Lo stretto legame delle muraglie con strutture difensive di età nuragica, in particolare con nuraghi a corridoio, può indicare una continuità nella loro realizzazione o del loro utilizzo; costituisce in ogni caso l'elemento che maggiormente evidenzia il graduale passaggio dall'età preistorica a quella nuragica.

*dans la typologie vasculaire que dans la décoration.*

*Dans le secteur de l'habitation, bien que l'utilisation de structures de sous-sol réalisées avec des matériaux périssables se soit maintenue tout au long de l'Énéolithique, notamment dans le centre-sud de la Sardaigne, la cabane réalisée avec une base en rangées de pierres et divisée en plusieurs pièces est devenue courante dans la culture de Monte Claro.*

*Le cadre culturel apparaît également homogène au sein du Campaniforme, dérivant les différences de formes et de décorations des céramiques probablement de légères différences chronologiques et d'influences différentes.*

*L'utilisation de pierres disposées en rangées pour créer même de grandes structures, déjà documentée au Néolithique récent par l'autel monumental du Monte d'Accoddi, est attestée à partir au moins de la phase Abealzu et de plus en plus courante dans la culture de Monte Claro.*

*En particulier, l'existence de grands murs défensifs devient de plus en plus évidente, pour la plupart dont l'attribution chronologique est incertaine, mais pour certains d'entre eux, la pertinence avec la culture de Monte Claro est incontestable. Le lien étroit des murs avec les structures défensives de l'époque nuragique, en particulier avec les nuraghi à couloir, peut indiquer une continuité dans leur construction ou leur utilisation ; en tout cas, il constitue l'élément qui met le plus en évidence le passage progressif de l'âge préhistorique à l'âge nuragique.*

## Bibliografia

**COSSU T., LUGLIE C.** (eds) 2020: La preistoria in Sardegna. Il tempo delle comunità umane dal X al II millennio a. C., Ilisso, Nuoro.

**MANUNZA M. R.** (2010): Bau Su Matutzu. Serdiana: segni del potere in una sepoltura del III Millennio a.C., Scuola Sarda Editrice, Cagliari.

**MELIS M. G.** 2014: Sardinian prehistoric burials in a Mediterranean perspective. Symbolic and economic aspects, in SCHULZ PAULSSON B., BISSERKA GAYDARSKA B. (eds), Neolithic and Copper Age Monuments Emergence, function and the social construction of the landscape, BAR International Series 2625: 7-21.

**MELIS M. G.** 2023. The Chronology of Monte d'Accoddi (Sardinia, Italy) – New Radiocarbon Dates, *Interdisciplinaria Archaeologica. Natural Sciences in Archaeology XIV*: 31-40.

**MORAVETTI A.** 2004. Monte Baranta e la cultura di Monte Claro, *Sardegna Archeologica. Scavi e ricerche 3*, Carlo Delfino editore, Sassari.

**MORAVETTI A., MELIS P., FODDAI, L. ALBA E.** (eds) 2017: *Corpora delle Antichità della Sardegna. La Sardegna preistorica. Storia, materiali, monumenti*, Carlo Delfino editore, Sassari

**TANDA G.** (ed) 2015: *Nuove tecniche di documentazione e di analisi per una ricostruzione delle società dal fine V al III millennio a.C.*, Condaghes, Cagliari.

**TANDA G., DORO L., USAI L., BUFFONI F.** (eds) 2023: *Arte e architettura nella Preistoria della Sardegna. Le domus de janas*, Condaghes, Cagliari.

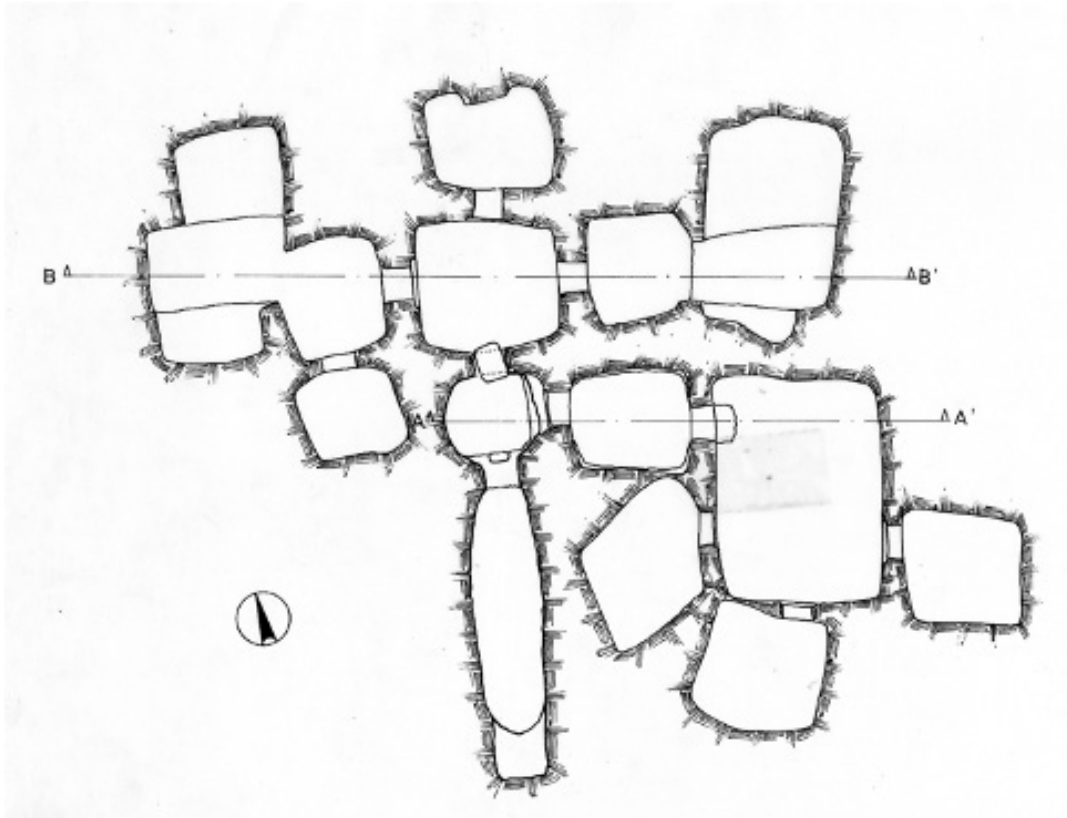


Fig. 1. Portotorres, necropoli di Su Crucifissu Mannu: la tomba XII che ha restituito reperti delle culture Ozieri, Monte Claro, Campaniforme e Bonnanaro.



Fig. 2. Sorgono, Biru'e Concas: struttura, a doppio paramento murario, realizzata con pietre di medie dimensioni e attribuibile alla cultura Abealzu



Fig. 3. Olmedo, Monte Baranta. Muraglia realizzata nell'ambito della cultura Monte Claro.



Fig. 4. Mogoro, Cuccurada. Muraglia attribuibile alla cultura Monte Claro.



## L'ossidiana del Monte Arci nell'età del Bronzo: sfruttamento locale e diffusione extra-insulare

Giulia Dalia Mallus, Giovanna Valeria Rizzo, Barbara Melosu, Laura Fanti

Le comunità preistoriche e protostoriche della Sardegna si avvalsero con intensità e modalità variabili delle risorse litiche dell'isola – particolarmente, l'ossidiana e la selce –, al fine di soddisfare le esigenze interne di produzione, ma anche di alimentare una rete di circolazione che raggiunse i territori d'oltremare, nell'ambito delle relazioni instaurate tra i gruppi dell'isola e quelli coevi delle regioni del Mediterraneo nord-occidentale.

L'ossidiana del Monte Arci, vetro vulcanico formatosi circa 3,5 milioni di anni fa, affiora in numerose aree-sorgente del complesso, che possono essere distinte dal punto di vista chimico in quattro gruppi di rilevanza archeologica (Tykot 1997; Meloni et alii 2004; Lugliè 2005), localizzati nei territori di Massullas (SA), Marrubiu (SB1), Marrubiu-Morgongiori (SB2) e Pau (SC).

Oltre che presso tali depositi primari (o sub-primari, se a breve distanza da essi), la raccolta dell'ossidiana poteva avvenire anche presso i depositi secondari localizzati a valle, dove fenomeni geologici di erosione e trasporto fluviale hanno determinato vaste aree di dispersione della materia prima che, nel caso della qualità SC, si estendono fino a 35 km di distanza dall'area sorgente (Lugliè 2005; Lugliè et alii 2006; Fanti e Lugliè 2010, 2012) (Fig. 1).

## L'obsidienne du Monte Arci à l'âge du Bronze : exploitation locale et diffusion extra-insulaire

Giulia Dalia Mallus, Giovanna Valeria Rizzo, Barbara Melosu, Laura Fanti

*Les communautés préhistoriques et protohistoriques de la Sardaigne ont exploité, avec une intensité et des modalités variables, les ressources lithiques de l'île – en particulier, l'obsidienne et le silex – pour répondre aux besoins internes de production, mais aussi pour alimenter un réseau de circulation qui atteignait les territoires d'outre-mer, dans le cadre des relations établies entre les groupes de l'île et ceux contemporains des régions du nord-ouest méditerranéen.*

*L'obsidienne du Monte Arci, un verre volcanique formé il y a environ 3,5 millions d'années, affleure dans de nombreuses zones sources du complexe, qui peuvent être distinguées chimiquement en quatre groupes d'importance archéologique (Tykot 1997; Meloni et al. 2004; Lugliè 2005), situés dans les territoires de Massullas (SA), Marrubiu (SB1), Marrubiu-Morgongiori (SB2) et Pau (SC).*

*Outre ces dépôts primaires (ou sub-primaires, s'ils sont à courte distance), la collecte de l'obsidienne pouvait également se faire dans des dépôts secondaires situés en aval, où des phénomènes géologiques d'érosion et de transport fluvial ont créé de vastes zones de dispersion de la matière première qui, dans le cas de la qualité SC, s'étendent jusqu'à 35 km de la zone source (Lugliè 2005; Lugliè et al. 2006; Fanti et Lugliè 2010, 2012) (Fig. 1).*

L'ampia disponibilità quantitativa e qualitativa ha determinato, a partire dal Neolitico antico (VI millennio a.C.), l'impiego crescente del vetro vulcanico per la produzione di manufatti e la sua diffusione al di fuori dell'isola (Lugliè 2009).

Nel corso del Neolitico medio (V millennio a.C.) si assiste allo sfruttamento intensivo di questa materia prima, che costituisce la risorsa litica maggiormente utilizzata in Sardegna.

Tale impiego culminerà negli ultimi secoli del millennio, in corrispondenza della fase San Ciriaco, con l'impianto delle vaste officine dei territori di Masullas e, in numero maggiore, di Pau.

Lo sviluppo di questi atelier sembrerebbe legato a una richiesta di produzione sempre più consistente e a un sistema di scambio ormai sistematizzato, basato principalmente sullo sfruttamento delle sorgenti primarie e sub-primarie delle qualità SC e SA, legato principalmente alla produzione di nuclei (Lugliè 2003, 2004, 2009; Tanda et alii 2006). In particolare, in questa fase e nel IV millennio a.C. l'ossidiana di Pau (SC) costituisce la qualità maggiormente attestata in Sardegna e in Corsica, a confermare lo stretto rapporto intercorrente tra le due isole (Lugliè 2012; Le Bourdonnec et alii 2011; Orange et alii 2018); la sorgente di Masullas sembra invece alimentare prioritariamente un circuito a lunga distanza quale materiale di pregio, delineando un modello preferenziale ricorrente nei contesti d'oltremare (Mediterra-

*La large disponibilité quantitative et qualitative a conduit, dès le Néolithique ancien (VIe millénaire avant J.-C.), à l'utilisation croissante de ce verre volcanique pour la production d'objets et à sa diffusion en dehors de l'île (Lugliè 2009).*

*Au cours du Néolithique moyen (Ve millénaire avant J.-C.), on observe une exploitation intensive de cette matière première, qui constitue la ressource lithique la plus utilisée en Sardaigne. Cette utilisation culminera dans les derniers siècles du millénaire, lors de la phase San Ciriaco, avec l'installation des vastes ateliers des territoires de Masullas et, en plus grand nombre, de Pau.*

*Le développement de ces ateliers semble lié à une demande de production toujours plus importante et à un système d'échange désormais systématisé, basé principalement sur l'exploitation des sources primaires et sub-primaires des qualités SC et SA, principalement pour la production de nucléus (Lugliè 2003, 2004, 2009; Tanda et al. 2006). En particulier, au cours de cette phase et au IVe millénaire avant J.-C., l'obsidienne de Pau (SC) est la qualité la plus attestée en Sardaigne et en Corse, confirmant le lien étroit entre les deux îles (Lugliè 2012; Le Bourdonnec et al. 2011; Orange et al. 2018); la source de Masullas semble en revanche alimenter en priorité un circuit longue distance en tant que matériau de prestige, définissant un modèle préférentiel récurrent dans les contextes d'outre-mer (Méditerranée nord-occidentale, France méridionale, Catalogne) (Lugliè 2012; Bosch et al. 2010; Léa et al. 2010; Terradas et al. 2014).*

neo nord-occidentale, Francia meridionale, Catalogna) (Lugliè 2012; Bosch et alii 2010; Léa et alii 2010; Terradas et alii 2014).

In questo quadro di assoluto dominio dell'ossidiana nell'ambito delle produzioni in pietra scheggiata, nell'isola è attestato anche lo sfruttamento di altri litotipi e, tra questi, la selce occupa una posizione di rilievo. L'utilizzo di questa roccia sedimentaria, reperibile presso numerosi affioramenti miocenici e oligo-miocenici della Sardegna (tra tutti, l'Anglona, il Montiferru, il versante meridionale del Monte Arci) (Bressy-Leandri et alii 2019; Melosu e Lugliè 2023), sembra generalmente avvenire in funzione della sua disponibilità entro breve raggio dai siti consumatori. Questo materiale era destinato alla confezione di industrie generalmente poco investite; rappresenta un'eccezione a questa tendenza la produzione, durante il Neolitico recente-finale, di una classe di manufatti dalla manifattura curata, lame di grandi dimensioni, realizzate con una selce di ottima qualità originaria dell'Anglona (Guilbeau 2010; Costa e Pelegrin 2004). Questa varietà è ugualmente utilizzata in Corsica nel corso del Neolitico (Bressy-Leandri C. et alii 2022).

Durante la piena età del Rame (III millennio a.C.), le produzioni scheggiate, che contemplano la presenza di punte di freccia e elementi foliati, vanno incontro a una progressiva diminuzione, in concomitanza con il crescente interesse per le risorse metalliche (Lugliè 2000). Tuttavia, nel corso del II millennio a.C. l'ossidiana diventa oggetto

*Dans ce contexte de domination absolue de l'obsidienne dans la production de pierres taillées, l'exploitation d'autres lithotypes est également attestée sur l'île, et parmi ceux-ci, le silex occupe une place de choix. L'utilisation de cette roche sédimentaire, trouvée dans de nombreux affleurements miocènes et oligo-miocènes de Sardaigne (notamment l'Anglona, le Montiferru, le versant sud du Monte Arci) (Bressy-Leandri et al. 2019; Melosu et Lugliè 2023), semble généralement liée à sa disponibilité à courte distance des sites consommateurs. Ce matériau était destiné à la confection d'industries généralement peu investies; une exception à cette tendance est la production, durant le Néolithique récent-final, d'une classe d'objets finement travaillés, des lames de grande taille, réalisées avec un silex de haute qualité provenant de l'Anglona (Guilbeau 2010; Costa et Pelegrin 2004). Cette variété est également utilisée en Corse au cours du Néolithique (Bressy-Leandri C. et al. 2022).*

*Au cours du plein Âge du Cuivre (IIIe millénaire avant J.-C.), les productions taillées, incluant des pointes de flèches et des éléments foliacés, connaissent une diminution progressive, concomitante à l'intérêt croissant pour les ressources métalliques (Lugliè 2000). Cependant, au cours du IIe millénaire avant J.-C., l'obsidienne fait l'objet d'un regain d'intérêt. Aux productions de substrat, qui ne disparaîtront jamais complètement, s'ajoute la nouvelle catégorie techno-typologique des lunati, également appelés "demi-lunes" et "microlithes en croissant", récurrents dans de nombreux contextes du Bronze moyen - final.*

di un rinnovato interesse. Alle produzioni di sostrato, che invero non conosceranno mai una vera e propria scomparsa, si accosta l'inedita categoria tecno-tipologica dei cosiddetti "lunati", anche noti come "semilune" e "microliti a crescente", ricorrenti in numerosi contesti del Bronzo medio - finale.

Benché si tratti di una produzione in ossidiana del tutto peculiare della Sardegna, ad oggi gli studi a essa dedicati sono ancora poco numerosi (Locci 2004, 2005; Melosu 2015; Freund 2018; Melosu e Lugliè 2018; Mallus 2023). Tuttavia, i recenti lavori condotti sulle industrie coeve documentate presso il villaggio di Brunku 'e S'Omu a Villaverde (Locci 2004; 2005), il Nuraghe Cuccurada di Mogoro (Melosu 2015), presso l'officina di lavorazione di Sennixeddu, il riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e la grotticella di Gianni Corrias a Pau (Melosu e Lugliè 2018; Mallus et alii 2023) hanno consentito di ricostruire le fasi di riduzione e trasformazione della materia prima operate dagli scheggiatori nuragici.

Tali siti, ubicati sul versante orientale e sud-orientale del Monte Arci, in prossimità dell'area sorgente, sono al momento gli unici a restituire nuclei e prodotti di lavorazione pertinenti a tutte le fasi della catena operativa.

L'analisi testimonia l'applicazione di un metodo di débitage codificato, finalizzato alla produzione di manufatti discretamente standardizzati, indicatori di un savoir faire di livello elevato (Fig. 2). Tali prodotti sono

*Bien qu'il s'agisse d'une production en obsidienne tout à fait spécifique à la Sardaigne, les études qui lui sont consacrées sont encore peu nombreuses (Locci 2004, 2005; Melosu 2015; Freund 2018; Melosu et Lugliè 2018; Mallus 2023).*

*Cependant, les récents travaux menés sur les industries contemporaines documentées dans le village de Brunku 'e S'Omu à Villaverde (Locci 2004; 2005), le Nuraghe Cuccurada de Mogoro (Melosu 2015), dans l'atelier de Sennixeddu, l'abri de Su Forru de is Sinzurreddus et la petite grotte de Gianni Corrias à Pau (Melosu et Lugliè 2018; Mallus et al. 2023) ont permis de reconstruire les phases de réduction et de transformation de la matière première opérées par les tailleurs nuragiques.*

*Ces sites, situés sur le versant oriental et sud-oriental du Monte Arci, à proximité de la zone source, sont actuellement les seuls à restituer des nucléus et des produits de taille appartenant à toutes les phases de la chaîne opératoire.*

*L'analyse témoigne de l'application d'une méthode de débitage codifiée, visant à la production d'objets relativement standardisés, indicateurs d'un savoir-faire de haut niveau (Fig. 2). Ces produits sont représentés par des supports en éclats Janus (dotés de deux faces ventrales et d'une section biconvexe), de petite taille, caractérisés par la présence d'un tranchant semi-circulaire affiné et d'un bord proximal épais. Les lunati étaient produits en exploitant des éclats utilisés comme nucléus, par percussion directe.*

rappresentati da supporti su scheggia Janus (dotati di due facce ventrali e sezione biconvessa), di piccola dimensione, caratterizzati dalla presenza di un tagliante semicircolare assottigliato e da un margine prossimale spesso. I "lunati" venivano prodotti attraverso lo sfruttamento di schegge impiegate in qualità di nuclei, mediante l'impiego della percussione diretta.

La morfologia delle schegge così ottenute poteva essere lasciata al naturale (Fig. 3) o modificata mediante ritocco erto o semi-erto (Fig. 4), per regolarizzare e ispessirne il margine, conferendo al manufatto la caratteristica forma a semiluna. Quanto alla funzione dei "lunati", le analisi delle tracce d'uso finora condotte hanno permesso di ipotizzare un loro impiego senza immanicatura in attività finalizzate alla lavorazione e trasformazione di alcune materie prime di origine vegetale (Hurcombe 1992; Melosu e Lugliè 2018).

Contrariamente ai nuclei, i "lunati" si rinvenivano in numerosissimi siti protostorici aventi diversa vocazione (nuraghi, villaggi, pozzi sacri, tombe di giganti), attestando una diffusione capillare su tutto il territorio isolano e il perdurare dell'interesse verso l'ossidiana.

*La morphologie des éclats ainsi obtenus pouvait être laissée à l'état naturel (Fig. 3) ou modifiée par retouche abrupte ou semi-abrupte (Fig. 4), pour régulariser et épaissir le bord, donnant à l'objet sa forme caractéristique de croissant. Quant à la fonction des lunati, les analyses de traces d'utilisation effectuées jusqu'à présent ont permis de supposer leur utilisation sans manche pour des activités de travail et de transformation de certaines matières premières d'origine végétale (Hurcombe 1992; Melosu et Lugliè 2018).*

*Contrairement aux nucléus, les "lunates" sont retrouvés dans de nombreux sites protohistoriques ayant différentes vocations (nuraghes, villages, puits sacrés, tombes de géants), témoignant d'une diffusion étendue sur tout le territoire insulaire et de la persistance de l'intérêt pour l'obsidienne.*

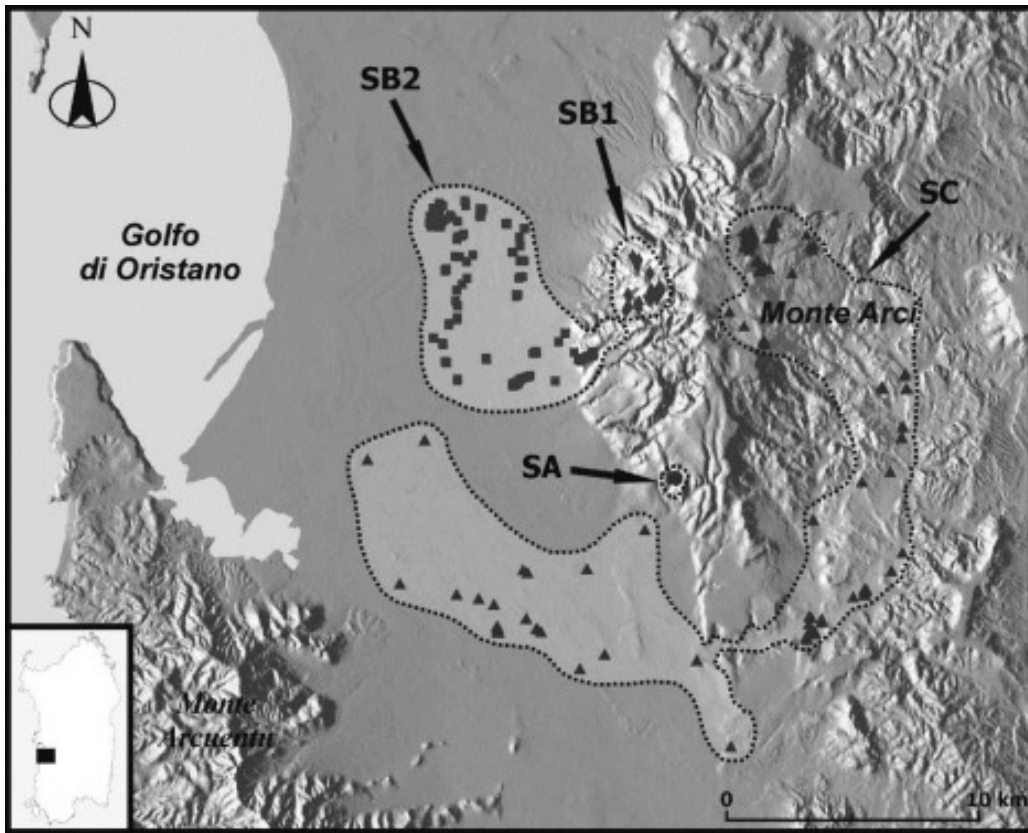


Figura 1. Mappa dei depositi di ossidiana del Monte Arci (da Lugliè e Lo Schiavo 2009).



Figura 2. Rimontaggio tra "lunato" e nucleo su scheggia dall'officina di Gianni Corrias – Pau (da Mallus 2023).



Figura 3. Elementi lunati in ossidiana dalla torre D del Nuraghe Arrubiu – Orroli (da Melosu e Lugliè 2018).



Figura 4. Elementi lunati in ossidiana dall'officina di Gianni Corrias – Pau (da Mallus 2023).

## Riferimenti bibliografici

**BOSCH J., GIBAJA J.F., GRATUZE B.**, 2010. Studio di una lama di ossidiana proveniente dalla Sardegna trovata nelle miniere neolitiche di Gavà (Barcellona): contesto della scoperta, tipologia, analisi funzionale e caratterizzazione geochimica, in LUGLIÈ C. (ed.), *L'ossidiana del Monte Arci nel Mediterraneo. Nuovi apporti sulla diffusione, sui sistemi di produzione e sulla loro cronologia*. 5° Convegno Internazionale (Pau, 27-29 giugno 2008): 147-156.

**BRESSY-LEANDRI C., FERNANDES, P., SEGUIN M.** 2019, *Provenance des silex des sites préhistoriques corses. Rapport de prospection thématique*. SRA Corse, Ajaccio.

**BRESSY-LEANDRI C., AMEZIANE-FEDERZONI N., LE BOURDONNEC F., COLONNA A., PAOLINI-SAEZ H., BELLOT-GURLET L., CONVERTINI F., DUBAR M., ERRERA M., FERNANDES P., GABRIELE M., LECK A., LUGLIÈ C., MELOSU B., ORANGE M., OTTAVIANI-SPELLA M., QUILICHINI Y. P., TRAMONI P.** 2022. Territoires et échanges préhistoriques en Corse : l'apport des recherches sur les matières premières minérales, in C. Leandri, F. Leandri (eds.), *Archéologie en Corse, vingt années de recherche*, Errance, Ajaccio 2022, p. 55-71.

**COSTA L. J., PELEGRIN J.** 2004. Une production de grandes lames par pression à la fin du Néolithique, dans le Nord de la Sardaigne (Contraguda, Perfugas), in *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 101/4: 867-873.

**FANTI L., LUGLIÈ C.** 2010. Sulle tracce della

“vera” sorgente: analisi dei depositi di ossidiana del gruppo geo-chimico SA, in *L'ossidiana del Monte Arci nel Mediterraneo. Nuovi apporti sulla diffusione, sui sistemi di produzione e sulla loro cronologia*. Atti del 5° Convegno Internazionale (Pau, 27-29 giugno 2008): 53-70.

**FANTI L., LUGLIÈ C.** 2012. Dove approvvigionarsi? Disponibilità potenziali e sfruttamento neolitico dei depositi secondari di ossidiana lungo il versante sud-occidentale del Monte Arci (Sardegna, Italia), in *La preistoria e la protostoria della Sardegna*. Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari-Barrumini-Sassari, 23-28 novembre 2009), III: 1055-1061.

**FREUND K.P.** 2018. Lunati and the island of towers: Obsidian in Nuragic Sardinia, *Journal of Archaeological and Anthropological sciences: Reports* 21: 1-9.

**GUILBEAU D.** 2010. *Les grandes lames et les lames par pression au levier du Néolithique et de l'Énéolithique en Italie*. Ph.D. thesis at the Université Paris X, Paris.

**HURCOMBE L.** 1992. New contributions to the study of function of Sardinian obsidian artifacts, in TYKOT H. R., ANDREWS T. K. (eds), *Sardinia in the Mediterranean: a footprint in the sea*. Studies in sardinian archaeology presented to Myriam Balmuth: 83-97, Sheffield.

**LE BOURDONNEC F.X., POUPEAU G., LUGLIÈ C., D'ANNA A., BELLOT-GURLET L.,**



**BRESSY LEANDRI C., PASQUET A., TRAMONI P.** 2011. New data and provenance of obsidian blocks from Middle Neolithic contexts on Corsica (western Mediterranean), in *Comptes Rendus Palevol* 10 (4): 259-269.

**LÉA V., PELLISSIER M., GRATUZE B., BOUTTA S., LEPERE C.**, 2010. Renouvellement des données sur la diffusion de l'obsidienne sarde en contexte chasséen (Midi de la France): la découverte du site des Terres Longues (Trets, Bouches-du-Rhône), in **LUGLIÈ C.** (ed.), *L'ossidiana del Monte Arci nel Mediterraneo. Nuovi apporti sulla diffusione, sui sistemi di produzione e sulla loro cronologia*. 5° Convegno Internazionale (Pau, 27-29 giugno 2008): 157-185.

**LOCCI M.C.** 2004. Osservazioni sui microliti a crescente di età nuragica, 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): 281-290.

**LOCCI M.C.** 2005. Manufatti in ossidiana dal sito di Brunku s'Oru Villaverde (OR), in *L'ossidiana del Monte Arci nel Mediterraneo. Le vie dell'ossidiana nel Mediterraneo e in Europa*, Atti del 3° Convegno Internazionale (Pau 25-26 settembre 2004): 105-114, Mogoro.

**LUGLIÈ C.** 2000. La materia prima nell'industria litica della collezione universitaria, in *Le Collezioni litiche preistoriche dell'Università di Cagliari*: 11-15.

**LUGLIÈ C.** 2003. First report on the study of obsidian prehistoric workshops in the eastern side of Monte Arci (Sardinia), in *Les matières premières lithiques en préhistoire. Table ronde internationale* (Aurillac, 20-22 giugno 2002): 207-209.

**LUGLIÈ C.** 2004. Il processo di riduzione dell'ossidiana a Sennixeddu (Pau, Sardegna centro-occidentale). Osservazioni tecnologiche preliminari sulla produzione dei nuclei, 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): 231-239.

**LUGLIÈ C.** 2005. Le risorse litiche nel primo Neolitico della Sardegna centro-meridionale. Un'indagine sulle fonti. Cagliari: Edizioni AV.

**LUGLIÈ C.** 2009. L'obsidienne néolithique en Méditerranée occidentale, in **MONCEL M. H., FRÖHLICH F.** (eds.), *L'Homme et le précieux. Matières minérales précieuses de la Préhistoire à aujourd'hui*: 213-224, Oxford.

**LUGLIÈ C.** 2012. From the perspective of the source. Neolithic production and exchange of Monte Arci obsidians (Central-western Sardinia), in *Networks in the Neolithic. Exchange of raw materials, products and ideas in the Western Mediterranean (VII-III millennium BC)*. *Rubricatum* 5: 173-180.

**LUGLIÈ C., LO SCHIAVO F.** 2009. Risorse e tecnologia: le rocce e i metalli, in *La preisto-*

ria e la protostoria della Sardegna. Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari-Barumini-Sassari, 23-28 novembre 2009), I: 247-267.

**LUGLIÈ C., LE BOURDONNEC F.X., POUPEAU G., BOHN M., MELONI S., ODDONE M., TANDA G.** 2006. A map of the Monte Arci (Sardinia Island, Western Mediterranean) obsidian primary to secondary sources. Implications for Neolithic provenance studies, in *Comptes Rendus Palevol* 5: 995-1003.

**MALLUS G. D.** 2023. Analisi tecno-morfologica dei lunati in ossidiana dell'officina di Gianni Corrias (Pau-OR). Tesi di Specializzazione in Beni Archeologici, Anno Accademico 2022/2023, Università degli Studi di Cagliari (inedito).

**MALLUS G. D., RIZZO G. V., MELOSU B., FANTI L.** 2023. Modalità di sfruttamento e trasformazione dell'ossidiana nell'età del Bronzo in Sardegna. L'officina di Gianni Corrias (Pau, Or), Convegno Internazionale La Sardegna, il Mediterraneo e l'Atlantico fra il secondo ed il primo millennio a.C., Villanovafranca-Villanovaforru, 13-15 ottobre 2023, Poster.

**MELONI S., LUGLIÈ C., ODDONE M., GIORDANI L.** 2004. Characterization of obsidian samples from Monte Arci (Sardinia, Italy): implication for provenance investigations on obsidian artefacts, in *L'ossidiana del Monte Arci nel Mediterraneo: recupero dei valori di un territorio*. Atti del 1° Convegno Internazionale (Pau, 29 novembre - 1° dicembre

2002): 77-92.

**MELOSU B.** 2015. Le produzioni in pietra scheggiata del nuraghe Cuccurada di Mogoro: alcune osservazioni sui manufatti del vano NW e della capanna nord, in *CICILLONI R.* (ed.), *Ricerche archeologiche a Cuccurada - Mogoro (Sardegna centro-occidentale)* I: 362-371. Perugia.

**MELOSU B., LUGLIÈ C.** 2018. L'industria litica scheggiata in ossidiana delle torri C e D e dalla "tomba della spada". in *PERRA M., LO SCHIAVO F.*, a cura di, *Il nuraghe Arrubiu di Orroli, Volume 2. La "tomba della spada" e la torre C: la morte e la vita nel nuraghe Arrubiu*: 145-152. Cagliari.

**MELOSU B., LUGLIÈ C.** 2023. Chert exploitation and production in Sardinia during the Neolithic: review and data synthesis, in *Journal of Lithic Studies* 10 (2): 1-25.

**ORANGE M., LE BOURDONNEC F.-X., D'ANNA A., TRAMONI P., LUGLIÈ C., BELLOT-GURLET L., SCHEFFERS A., MARCHE-SI H., GUENDON J.L., JOANNES-BOYAU R.** 2018. Obsidian economy on the Cauria Plateau (South Corsica, Middle Neolithic): New evidence from Renaghju and I Stantari, in *Quaternary International* 467 B: 323-331.

**TANDA G., LUGLIÈ C., POUPEAU G., LE BOURDONNEC F.X., DUMARCHÉ D., BOHN M., MELONI S., ODDONE M., GIORDANI L.** 2006. L'ossidiana del Monte Arci (Sardegna centro-occidentale): nuove acquisizioni sulle fonti e sullo sfruttamento della materia prima alla luce dei dati archeometrici,

in Materie prime e scambi nella Preistoria italiana. Atti della XXXIX Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Firenze, 25-27 novembre 2004), vol. 1: 461-481.

**TERRADAS X., GRATUZE B., BOSCH J., ENRICH R., ESTEVE X., OMS F.X., RIBÉ G.** 2014. Neolithic diffusion of obsidian in the western Mediterranean: new data from Iberia, in *Journal of Archaeological Science* 41: 69-78.

**TYKOT R.H.** 1997. Characterization of the Monte Arci (Sardinia) obsidian sources, in *Journal of Archaeological Science* 24: 467-479.

## I dolmen sardi e della Corsica

Riccardo Cicilloni

I circa duecentocinquanta monumenti dolmenici sinora individuati in Sardegna costituiscono, per il loro numero e per le loro caratteristiche, uno dei più importanti gruppi megalitici dell'Europa occidentale, insieme con quello della Corsica.

Nel presente studio si vuole fornire i dati delle ultime ricerche e mettere in evidenza gli stretti rapporti tra i dolmen sardi con quelli della vicina Corsica. Si sono infatti individuati una serie di elementi di convergenza, quali le affinità tipologiche e strutturali, la presenza quasi costante del "peristalite" e di alcuni elementi "culturali" (quali coppelle e "tagli intenzionali"), la prevalenza di orientamento verso il quadrante Sud-Est, l'associazione con menhir, la probabilmente consimile collocazione cronologica.

Per quanto riguarda le caratteristiche tipologiche dei monumenti dolmenici sia sardi che corsi, sembra ci sia una sostanziale uniformità: prevalgono di gran lunga i dolmen semplici senza corridoio, e fra questi i monumenti con pianta quadrangolare; sono presenti però anche vari dolmen a corridoio, sempre per lo più a pianta quadrangolare. Un altro elemento di raffronto è costituito dall'orientamento: dei dolmen sardi, la maggior parte è orientata nella direzione del quadrante Sud-Est, un buon numero guarda verso il quadrante Sud-Ovest, mentre pochi

## Les dolmens de la Sardaigne et de la Corse

Riccardo Cicilloni

*Les quelque deux cent cinquante monuments dolméniques identifiés à ce jour en Sardaigne constituent, par leur nombre et leurs caractéristiques, l'un des plus importants ensembles mégalithiques d'Europe occidentale, aux côtés de celui de la Corse.*

*Cette étude vise à fournir les données des recherches les plus récentes et à mettre en lumière les liens étroits entre les dolmens sardes et ceux de la Corse voisine. Une série d'éléments de convergence a été identifiée, tels que les affinités typologiques et structurelles, la présence presque constante de "péristalites" et de certains éléments "culturels" (comme les cupules et les "entailles intentionnelles"), la prévalence d'une orientation vers le quadrant sud-est, l'association avec des menhirs, ainsi qu'une probable similarité de placement chronologique.*

*En ce qui concerne les caractéristiques typologiques des monuments dolméniques en Sardaigne et en Corse, il semble y avoir une uniformité substantielle : les dolmens simples sans couloir, et parmi eux les monuments à plan quadrangulaire, prédominent largement ; toutefois, divers dolmens à couloir, également à plan quadrangulaire, sont présents. Un autre élément de comparaison est l'orientation : la plupart des dolmens sardes sont orientés vers le quadrant sud-est, un nombre non négligeable vers le quadrant sud-ouest, tandis*

sono quelli orientati verso le altre direzioni; in Corsica sembra riscontrabile la medesima prevalenza di orientamento.

Interessante è anche la presenza di alcuni probabili elementi "culturali" evidenziati in dolmen sia della Sardegna che della Corsica. Uno di questi è costituito da un "taglio intenzionale", presente in alcuni dolmen sardi: si tratta di un taglio verticale, ad angolo retto od ottuso, chiaramente artificiale, ricavato nello spessore del lastrone di copertura. Il "taglio intenzionale" appare sulla lastra di copertura di almeno diciassette dolmen sardi, tra cui ad esempio i monumenti di Sa Coveccada-Mores e Nela I-Sindia.

Tale elemento sembra presente in almeno un dolmen della Corsica, e precisamente nel dolmen ormai distrutto di Condotto presso il villaggio moderno di Viggianello-Propriano. Si ricorda inoltre che la tavola di copertura del dolmen sardo di Su Crastu Covaccadu-Torralba presenta, oltre ad un "taglio intenzionale" e ad un'incisione sulla sua superficie superiore, raffigurante un motivo a "germoglio", una coppella di forma irregolare con una canaletta che raggiunge il bordo della tavola. Questo particolare è presente anche nel già menzionato dolmen corso di Viggianello, dove sembra riconoscersi, dal rilievo, una coppella artificiale ubicata al centro della tavola dolmenica. Coppelle semplici sono poi presenti sulle lastre di copertura di dolmen sia sardi che corsi.

Per quanto riguarda la presenza di tumuli e "peristaliti", si sottolinea come quasi tutti i monumenti dolmenici della Sardegna si presentino privi di un tumulo di copertura;

*que peu sont orientés vers d'autres directions ; il semble que l'on retrouve en Corse une prévalence similaire d'orientation.*

*Il est également intéressant de noter la présence de certains éléments probablement "culturels" observés dans les dolmens de Sardaigne et de Corse. L'un d'entre eux est constitué par une "entaille intentionnelle", présente dans certains dolmens sardes : il s'agit d'une entaille verticale, à angle droit ou obtus, clairement artificielle, taillée dans l'épaisseur de la dalle de couverture. L'"entaille intentionnelle" apparaît sur la dalle de couverture d'au moins dix-sept dolmens sardes, dont par exemple les monuments de Sa Coveccada-Mores et Nela I-Sindia.*

*Cet élément semble présent dans au moins un dolmen de Corse, précisément dans le dolmen aujourd'hui détruit de Condotto près du village moderne de Viggianello-Propriano. Il est également à noter que la dalle de couverture du dolmen sardo de Su Crastu Covaccadu-Torralba présente, en plus d'une "entaille intentionnelle" et d'une incision sur sa surface supérieure représentant un motif de "bourgeon", une cupule de forme irrégulière avec un petit canal atteignant le bord de la dalle. Ce détail est également présent dans le dolmen corso de Viggianello mentionné précédemment, où l'on semble reconnaître, à partir du relevé, une cupule artificielle située au centre de la dalle dolménique. Des cupules simples sont également présentes sur les dalles de couverture des dolmens sardes et corses.*

*Concernant la présence de tumulus et de "péristalites", il est à souligner que presque tous les monuments dolméniques de Sardaigne sont dépourvus de tumulus de couverture ;*

risulta invece ben documentato, in almeno una quarantina di dolmen, la presenza di un "peristalite", termine usato per indicare una cintura di massi che circondava, a breve o media distanza, la struttura dolmenica. Anche in Corsica si ha un gran numero di casi in cui il dolmen è attorniato da un peristalite: si possono ricordare i dolmen di Settiva a Petreto-Bicchisano, di Ciutulaghja-Appietto, di Monte Rotondu-Sotta.

Un altro elemento di convergenza riscontrato sia in Sardegna che in Corsica è costituito dall'associazione, in numerosi casi, di monumenti dolmenici con menhir aniconici o "proto-antropomorfi".

Per quanto riguarda la cronologia, sono ancora piuttosto limitate le informazioni disponibili per un tentativo di collocazione cronologica dei monumenti dolmenici sardi e della Corsica.

In Sardegna, comunque, si deve sottolineare una sostanziale omogeneità dei non numerosi dati cronologici: la maggior parte delle testimonianze, infatti, possono riferirsi ad un periodo comprendente le fasi finali del Neolitico, con la cultura di Ozieri, e l'età del Rame. Tale collocazione cronologica dei dolmen sardi sembra raffrontabile, almeno nelle sue linee generali, con quella proposta per i consimili monumenti corsi.

Sembra infatti che l'origine del megalitismo in Corsica si possa fissare durante il Neolitico Medio, con i primi cofres; i dolmen veri e propri probabilmente dovettero conoscere il loro massimo sviluppo durante le fasi finali del Neolitico e nel Calcolitico; infine, alcuni di

*en revanche, la présence d'un "péristalite", terme utilisé pour désigner une ceinture de pierres entourant, à une courte ou moyenne distance, la structure dolménique, est bien documentée dans au moins une quarantaine de dolmens. En Corse également, de nombreux dolmens sont entourés d'un péristalite : on peut citer les dolmens de Settiva à Petreto-Bicchisano, de Ciutulaghja-Appietto, et de Monte Rotondu-Sotta.*

*Un autre élément de convergence observé en Sardaigne et en Corse est l'association, dans de nombreux cas, de monuments dolméniques avec des menhirs aniconiques ou "proto-anthropomorphes".*

*Quant à la chronologie, les informations disponibles pour une tentative de datation des monuments dolméniques sardes et corses sont encore assez limitées.*

*En Sardaigne, toutefois, une certaine homogénéité se dégage des quelques données chronologiques disponibles : la plupart des témoignages peuvent être attribués à une période couvrant les phases finales du Néolithique, avec la culture d'Ozieri, et l'âge du Cuivre. Cette datation des dolmens sardes semble comparable, du moins dans ses grandes lignes, à celle proposée pour les monuments similaires de Corse.*

*Il semble en effet que l'origine du mégalithisme en Corse puisse être fixée au Néolithique moyen, avec les premiers cofres ; les dolmens proprement dits auraient probablement connu leur apogée durant les phases finales du Néolithique et au Chalcolithique ; enfin, certains de ces monuments ont été réutilisés jusqu'à l'âge du Fer.*

questi monumenti vennero riutilizzati sino all'Età del Ferro.

È stato poi possibile mettere in evidenza le correlazioni, per quanto riguarda il megalitismo dolmenico, tra le due isole ed alcune aree extra-insulari; vi sono stringenti raffronti tipologici soprattutto con monumenti dei dipartimenti francesi pirenaici e di quelli non costieri del Midi francese e con i dolmen della Spagna settentrionale (e in particolare della Catalogna); alle convergenze strutturali con i sepolcri dolmenici di queste regioni va aggiunta anche la omogeneità di orientamento e la presenza del particolare "taglio intenzionale", oltre che in dolmen sardi e corsi, anche in monumenti francesi, catalani e pugliesi.

Tutta questa serie di rapporti contribuisce ad inquadrare senza difficoltà i monumenti delle due isole nel più vasto "mondo" dolmenico occidentale, evidenziando i contatti intercorrenti tra l'area sardo-corsa e l'orizzonte megalitico mediterraneo durante le fasi medie e finali del Neolitico e durante il Calcolitico.

*Il a également été possible de mettre en évidence les corrélations, en ce qui concerne le mégalithisme dolménique, entre les deux îles et certaines régions extra-insulaires ; il existe des rapprochements typologiques étroits, notamment avec des monuments des départements français pyrénéens et de ceux non côtiers du Midi français, ainsi qu'avec les dolmens du nord de l'Espagne (et en particulier de Catalogne) ; aux convergences structurelles avec les sépultures dolméniques de ces régions s'ajoute également l'homogénéité d'orientation et la présence de l'"entaille intentionnelle", que l'on retrouve non seulement dans les dolmens sardes et corses, mais aussi dans des monuments français, catalans et des Pouilles.*

*Cette série de relations contribue à situer sans difficulté les monuments des deux îles dans le vaste "monde" dolménique occidental, mettant en évidence les contacts entre la zone sardo-corse et l'horizon mégalithique méditerranéen pendant les phases moyennes et finales du Néolithique et pendant le Chalcolithique.*





## Questioni di cronologia: i nuraghi arcaici della Sardegna e le Torre della Corsica

Mauro Perra

La Sardegna nuragica e la Corsica delle Torre condividono una certa temperie culturale nel corso della Media età del Bronzo.

Basti pensare che i monumenti in forma di torre delle due isole, limitandoci alla Corsica del Sud, posseggono elementi architettonici simili, soprattutto nell'aspetto dei nuraghi arcaici (detti anche nuraghi a corridoio).

Tali similitudini si accentuano nei confronti della Gallura dove i nuraghi sono abbarbicati sulle rocce granitiche così come torre e castelli dell'isola poco a nord della Sardegna. Secondo le recenti datazioni al Carbonio 14 di alcuni nuraghi arcaici nella regione storica della Marmilla nell'isola sarda il percorso storico delle architetture turriformi delle due isole è, almeno in parte coincidente, soprattutto per quanto riguarda le fasi del Bronzo Medio.

I rapporti culturali fra la Sardegna del Nord e la Corsica meridionale sono più che plausibili, anche se sensibili differenze fra le modalità d'insediamento e nel repertorio ceramico vanno comunque segnalate.

## Questions de chronologie: les nuraghes archaïques et les Torre de la Corse

Mauro Perra

*La Sardaigne nuragique et la Corse des Torre partageaient un certain climat culturel au cours de l'âge du bronze moyen.*

*Il suffit de dire que les monuments en forme de tour des deux îles, se limitant au sud de la Corse, présentent des éléments architecturaux similaires, notamment dans l'apparence des nuraghi archaïques (appelés aussi nuraghi à couloir).*

*Ces similitudes sont accentuées en Gallura où les nuraghi sont perchés sur les rochers de granit tout comme les tours et les châteaux de l'île située juste au nord de la Sardaigne. Selon une datation récente au carbone 14 de certains nuraghi archaïques de la région historique de Marmilla sur l'île de Sardaigne, le parcours historique de l'architecture turriforme des deux îles coïncide, au moins en partie, en particulier en ce qui concerne les phases de l'âge du bronze moyen.*

*Les relations culturelles entre le nord de la Sardaigne et le sud de la Corse sont plus que plausibles, même si d'importantes différences entre les modes d'habitat et le répertoire céramique doivent encore être relevées.*

## I rapporti fra Corsica e Toscana nell'età del bronzo

Giovanna Fundoni, Marta Pais

L'area del Tirreno centrale è caratterizzata, già a partire dal Neolitico, dall'esistenza di intensi contatti culturali resi possibili dall'esistenza di rotte marittime di collegamento tra la Toscana, l'arcipelago (Giglio, Elba, Pianosa, Montecristo), la Corsica e la Sardegna. L'arcipelago toscano e la Corsica furono a lungo tappe intermedie della rotta su cui viaggiava l'ossidiana sarda verso la penisola italiana e la costa meridionale francese.

I rapporti e scambi tra le due aree, come ben documentato dai rinvenimenti archeologici, proseguono con una certa intensità anche durante le successive fasi dell'età del bronzo, quando la distribuzione di insediamenti costieri nel litorale toscano prospiciente l'arcipelago, così come nelle isole d'Elba e del Giglio, sembra testimoniare un intento di controllo della rotta verso la Corsica.

I ritrovamenti in Corsica di ceramica con forme e decorazioni estranee a quelle insulari e più vicine a quelle di culture dell'età del bronzo della penisola italiana, sia quelli noti dal passato che quelli più recenti, hanno portato da tempo a valutare l'esistenza di

contatti tra le comunità corse e quelle della costa tirrenica della penisola.

I manufatti, come le anse a gomito e i manici a nastro perforato di Filitosa, Sant'Agata, Monte Ortu, hanno evidenziato la presenza non solo di importazioni, ma anche di influenze sulle produzioni locali.

A partire dalla revisione della letteratura edita, l'attenzione del presente contributo si focalizza sulla natura dei contatti tra la Toscana e la Corsica, sulla loro evoluzione nel corso dell'età del bronzo, individuando nelle isole del Giglio e Elba i punti chiave di snodo per la trasmissione di elementi di cultura materiale tra queste due aree del Tirreno.

## Considerazioni sulle affinità tecno-tipologiche fra le produzioni ceramiche sarde e corse dell'età del Bronzo

Laura Pau, Kewin Peche-Quilichini

Se per gli sviluppi delle architetture sarde e corse dell'età del bronzo, testimonianze immediatamente visibili e percepibili, sono sovente stati proposti dei parallelismi, la questione dei confronti materiali, in particolare ceramici, è spesso rimasta in secondo piano a causa della mancanza di studi e di pubblicazioni esaustive.

In questo quadro occorre tuttavia segnalare alcuni tentativi, focalizzati soprattutto sui contesti del Bronzo antico e più raramente del Bronzo medio, che hanno messo in luce problemi di contestualizzazione e affidabilità dei contesti ceramici.

Con il presente contributo cerca di fare il punto su questi aspetti per un periodo compreso fra il Bronzo antico e l'inizio del Bronzo finale, con l'obiettivo di avvicinarsi al significato culturale suggerito dalle concordanze tecnologiche e morfologiche.

## *Bilan sur les affinités technotypologiques des ensembles céramiques sardes et corses de l'âge du Bronze*

*Laura Pau, Kewin Peche-Quilichini*

*Si on a fréquemment mis en parallèle le développement des architectures sardes et corses de l'âge du Bronze, témoignages immédiatement visibles et perceptibles, la question des comparaisons matérielles, notamment céramiques, est souvent restée au second plan, faute d'études et de publications exhaustives.*

*Dans ce cadre, il faut toutefois signaler quelques tentatives, surtout limitées aux contextes du Bronze ancien, plus rarement au Bronze moyen, qui soulignent des problèmes de contextualisation et de fiabilité des assemblages mobilisés.*

*On tente ici de faire le point sur ces questions pour une période comprise entre la seconde moitié du Bronze ancien et le début du Bronze final, avec l'objectif d'approcher la signification culturelle induite par les concordances technologiques et morphologiques.*

## Riassunto dello studio sulle perle della "Tomba della Spada" con focus sul confronto tra i dati corsi e sardi

**Bernard Gratuze (CNRS, France)**  
Institut de recherche sur les archéomatériaux (IRAMAT) - Centre Ernest-Babelon d'Orléans

### Contesto e obiettivo dello studio

Lo studio condotto da Bernard Gratuze all'IRAMAT (Institut de recherche sur les archéomatériaux - Centre Ernest-Babelon d'Orléans) si concentra sull'analisi della composizione chimica del vetro e della faïence delle perle ritrovate nella "Tomba della Spada" del Nuraghe Arrubiu a Orroli, in Sardegna. I frammenti analizzati provengono da lotti raggruppati senza una particolare significazione iniziale, e la loro numerazione è stata rivista in base ai risultati delle analisi chimiche.

### Metodologia

I frammenti sono stati analizzati tramite spettrometria di massa al plasma con campionamento tramite ablazione laser (LA-ICP-MS). Questo metodo, adatto a oggetti di piccole dimensioni, consente un'analisi dettagliata senza preparazione preliminare dei campioni. L'analisi è stata effettuata in tre serie il 21, 23 e 24 febbraio 2023.

### Risultati e interpretazione

Le analisi hanno rivelato sei principali tipi di composizioni chimiche per i frammenti di vetro e due per le faïence. I lotti 17, 46 e 51VD mostrano una forte identità chimica,

## Résumé de l'étude sur les perles de la "Tombe de l'Épée" avec focus sur la comparaison entre les données corses et sardes

**Bernard Gratuze (CNRS, France)**  
Institut de recherche sur les archéomatériaux (IRAMAT) - Centre Ernest-Babelon d'Orléans

### Contexte et objet de l'Étude

L'étude menée par Bernard Gratuze à l'IRAMAT porte sur l'analyse de la composition chimique du verre et de la faïence des perles retrouvées dans la "Tombe de l'Épée" du Nuraghe Arrubiu à Orroli, en Sardaigne. Les fragments analysés proviennent de lots regroupés sans signification particulière initialement, et leur numérotation a été révisée selon les résultats des analyses chimiques.

### Méthodologie

Les fragments ont été analysés par spectrométrie de masse à plasma avec prélèvement par ablation laser (LA-ICP-MS). Cette méthode, adaptée aux objets de petite taille, permet une analyse détaillée sans préparation préalable des échantillons. L'analyse a été effectuée en trois séries les 21, 23 et 24 février 2023.

### Résultats et Interprétation

Les analyses ont révélé six principaux types de compositions chimiques pour les fragments de verre et deux pour les faïences. Les lots 17, 46 et 51VD montrent une forte identité chimique, suggérant qu'ils proviennent d'une même perle ou phase de fabrication. Des similarités moindres ont été notées pour les fragments 51VC et

suggerendo che provengano da una stessa perla o fase di fabbricazione. Similitudini minori sono state notate per i frammenti 51VC e 51VE, probabilmente provenienti da perle diverse ma di origine vicina.

### **Composizione delle perle**

▪ **Vetro:** Le perle in vetro si suddividono in tre famiglie chimiche in base al tipo di fondente utilizzato:

- Vetro calco-sodico a soda vegetale: Prodotto in Mesopotamia e in Egitto a partire dalla metà del secondo millennio a.C.
- Vetro sodico-potassico: Apparso in Italia settentrionale (Frattesina) verso l'XI secolo a.C.
- Vetro calco-sodico a soda minerale: Introdotto nel Vicino Oriente tra il X e l'VIII secolo a.C., tipico dei vetri prodotti in Siria-Palestina e in Egitto.

▪ **Faience:** La faience è una ceramica silicea, colorata in superficie o nella massa, apparsa nel Vicino Oriente nel IV millennio a.C. e in Italia settentrionale tra la fine del III e l'inizio del II millennio a.C.

### **Confronto tra i dati corsi e sardi**

Il confronto tra i dati corsi e sardi mette in luce similitudini e differenze notevoli nelle composizioni chimiche delle perle, riflettendo scambi culturali e tecniche di fabbricazione distinti:

- **Similitudini:**
  - I vetri calco-sodici a soda vegetale sono stati trovati in entrambe le regio-

*51VE, probabilmente issus de perles différentes mais d'origine proche.*

### **Composition des Perles**

▪ **Verre :** *Les perles en verre se répartissent en trois familles chimiques selon le type de fondant utilisé :*

- *Verre calco-sodique à soude végétale : Produit en Mésopotamie et en Égypte à partir du milieu du deuxième millénaire avant notre ère.*
- *Verre sodo-potassique : Apparue en Italie du Nord (Frattesina) vers le XIe siècle avant notre ère.*
- *Verre calco-sodique à soude minérale : Introduit au Proche-Orient entre le Xe et le VIIIe siècle avant notre ère, typique des verres produits en Syro-Palestine et en Égypte.*

▪ **Faience :** *La faience est une céramique siliceuse, colorée en surface ou dans la masse, apparue au Proche-Orient au IVe millénaire et en Italie du Nord entre la fin du IIIe et le début du IIe millénaire.*

### **Comparaison des données corses et sardes**

*La comparaison des données corses et sardes met en lumière des similarités et des différences notables dans les compositions chimiques des perles, reflétant des échanges culturels et des techniques de fabrication distinctes :*

- **Similitudes :**
  - *Les verres calco-sodiques à soude végétale ont été trouvés dans les deux régions, indiquant une origine commune de ces matériaux, probablement importés de Méditerranée orientale.*

ni, indicando un'origine comune di questi materiali, probabilmente importati dal Mediterraneo orientale.

- Le tecniche di fabbricazione delle perle in vetro mostrano similitudini, in particolare l'uso di sabbie silicee e ceneri vegetali per la produzione di vetri.

■ **Differenze:**

- I lotti sardi (17, 46, 51VD) mostrano una forte omogeneità chimica, suggerendo una fase di fabbricazione unica, mentre le perle corse presentano una maggiore diversità di composizioni chimiche, indicando forse origini multiple o scambi più vari.

- La presenza di faiences specifiche ai lotti sardi (51FA e 51FB) contrasta con le scoperte corse, dove le perle in faience sembrano meno frequenti o diversificate.

**Conclusion**

L'analisi delle perle della "Tomba della Spada" arricchisce la nostra comprensione delle tecniche di fabbricazione e degli scambi culturali nell'età del Bronzo nel Mediterraneo occidentale. Le similitudini tra i dati corsi e sardi riflettono estesi scambi commerciali e culturali, mentre le differenze sottolineano particolarità regionali nelle tecniche di produzione e nelle fonti di materie prime.

- *Les techniques de fabrication des perles en verre montrent des similarités, notamment l'utilisation de sables siliceux et de cendres végétales pour la production de verres.*

■ **Différences :**

- *Les lots sardes (17, 46, 51VD) montrent une forte homogénéité chimique, suggérant une phase de fabrication unique, tandis que les perles corses présentent une plus grande diversité de compositions chimiques, indiquant peut-être des origines multiples ou des échanges plus variés.*

- *La présence de faiences spécifiques aux lots sardes (51FA et 51FB) contraste avec les découvertes corses, où les perles en faience semblent moins fréquentes ou diversifiées.*

**Conclusion**

*L'analyse des perles de la "Tombe de l'Épée" enrichit notre compréhension des techniques de fabrication et des échanges culturels à l'âge du Bronze en Méditerranée occidentale. Les similarités entre les données corses et sardes reflètent des échanges commerciaux et culturels étendus, tandis que les différences soulignent des particularités régionales dans les techniques de production et les sources de matières premières.*

## Georisorse e loro disponibilità in epoca preistorica

Paolo Valera, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura, Università di Cagliari

Indubbiamente chi in quei tempi remoti si occupava di lavorare i metalli ha, nel tempo, stabilito alcune regole generali pure per la loro ricerca.

Ad esempio, in Sardegna, dove è preponderante la presenza dei metalli sotto forma di solfuri, sono molto ben visibili le ossidazioni dei solfuri a metalli base, che si riconoscono sia come patine rosso-brunastro, formate dai residui di ferro trivalente o, ancor più facilmente in caso una certa abbondanza di rame, dai loro colori vivacissimi, dal verde al blu. Una volta individuati gli indizi, anche se a volte ambigui, era abbastanza semplice verificarli.

Nel campo della prospezione mineraria e segnatamente durante le prime fasi di ricerca, non si utilizzano strumenti particolari ma si utilizzano i 5 sensi umani, integrati con le competenze necessarie, per cercare indizi di mineralizzazione.

Purtroppo, non abbiamo dati oggettivi che ci confortino ma è indubbio che le competenze fossero acquisite attraverso l'esperienza, che evidentemente si costruiva con il tempo, che a quei tempi non mancava. Si può

## Georesources and their availability in prehistoric times

Paolo Valera, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura, Università di Cagliari

*Undoubtedly, those who in those remote times worked with metals have, over time, established some general rules for their research as well.*

*For example, in Sardinia, where the presence of metals in the form of sulphides is predominant, the oxidations of the sulphides to base metals are very visible, which can be recognized either as reddish-brown patinas, formed by the residues of trivalent iron or, even more easily in the case of a certain abundance of copper, by their very bright colors, from green to blue.*

*Once the clues were identified, even if sometimes ambiguous, it was quite simple to verify them. In the field of mineral prospecting and especially during the initial research phases, no particular tools are used but simply the 5 human senses, integrated with the necessary skills, to search for clues of mineralization.*

*Unfortunately, we do not have objective data to support us, but there is no doubt that the skills were acquired through experience, built up over time. It can be assumed that there was a sort of transmission of such skills that were increasingly refined over time, but it is only a hypothesis, which however fits well with what*

supporre ci fosse una sorta di trasmissione di tali competenze che con il tempo venivano sempre più affinate, ma è solo un'ipotesi, che però si adatta bene con quanto l'uomo ha sempre fatto.

Infine, ma non ultimo, la possibilità che si tentasse di sfruttare quanto più possibile ciò che veniva rinvenuto, anche in piccole quantità, a meno che non fosse rinvenuto un giacimento di metallo molto ricco in affioramento e di conseguenza facilmente coltivabile. Ora una provocazione. Qui in Sardegna è ben nota l'abbondanza del solfuro di piombo (galena) e che tale metallo fosse sfruttato fin dai primi tempi, permettendo altresì lo sviluppo delle prime esperienze metallurgiche.

Tali esperienze, indiscutibilmente permettevano agli antichi metallurghi di affinare le tecniche di coltivazione e di trattamento del materiale estratto. Non escluderei che tali tentativi abbiano portato a individuare tecniche utili per la coltivazione e per lo sviluppo di tecniche metallurgiche pure di altri metalli, o quantomeno di stabilire le basi teoriche. In sintesi, il concetto si può esprimere nel modo seguente: a quei tempi, più era grande la disponibilità di metallo, in particolare se in affioramento, più era semplice e naturale sviluppare competenze nel campo dell'estrazione e trattamento.

Questo concetto aiuta a comprendere che in alcuni casi le competenze acquisite permettessero di almeno tentare di estrarre il metallo anche in situazioni apparentemente complicate e che quindi richiedevano più

*the humanity has always done.*

*Finally, the possibility that they tried to exploit as much as possible what was found, even in small quantities, unless a very rich metal deposit was found on the surface and therefore easily cultivable. Now a provocation. In Sardinia the abundance of lead sulphide (galena) is well known and that this metal was exploited from the earliest times, also allowing the development of the first metallurgical experiences. Such experiences indisputably allowed the ancient metallurgists to refine the techniques of cultivation and treatment of the extracted material.*

*I would not exclude that such attempts led to the identification of useful techniques for the cultivation and development of pure metallurgical techniques of other metals, or at least to establish the theoretical bases. In summary, the concept can be expressed in the following way: in those times, the greater the availability of metal, especially if on the surface, the simpler and more natural it was to develop skills in the field of extraction and treatment.*

*This concept helps to understand that in some cases the skills acquired allowed to attempt to extract the metal even in apparently complicated situations and which therefore required more time for their extraction and processing. This hypothesis is being verified and in fact, based on the data at our disposal, small mineralizations have been found, generally rich in copper, near Nuragic structures of modest dimensions (Villagreca, S'Archittu).*

*Some analyses will then be presented on the*



tempo per la loro estrazione e lavorazione. Questa ipotesi è in corso di verifica e in effetti, in base ai dati a nostra disposizione, sono state rinvenute piccole mineralizzazioni, generalmente ricche in rame, presso strutture nuragiche di modeste dimensioni (Villagreca, S'Archittu).

Saranno quindi presentate alcune analisi su dimensioni delle ricorrenze minerarie e disposizioni spaziali delle varie strutture nuragiche che permetteranno di evidenziare alcune caratteristiche costruttive probabilmente legate alla presenza di georisorse minerarie di piccola entità, fino al loro esaurimento.

*dimensions of the mining occurrences and spatial arrangements of the various Nuragic structures, which will allow us to highlight some construction characteristics probably linked to the presence of small-scale mineral geo-resources, until their exhaustion.*

## La circolazione dei metalli nel Mediterraneo dell'età del bronzo fra la Sardegna e la Corsica alla luce delle recenti analisi

Fulvia Lo Schiavo, Serena Sabatini

Ancora una volta, si parla dei lingotti oxhide in Sardegna. La bibliografia sull'argomento è ormai molto estesa, eppure dal 2018 (ultima edizione a stampa) ad oggi, la carta di distribuzione curata, come sempre, da Luciana Tocco, si è arricchita di nuove presenze che verranno brevemente illustrate, e che comunque non possono in nessun modo dirsi conclusive.

Un rapido cenno riassuntivo verrà fatto ai lingotti non oxhide – in particolare quelli rinvenuti nel nuraghe Arrubiu – che ampliano di molto il quadro degli approvvigionamenti esterni, sconsigliando di procedere a conclusioni storiche affrettate.

Questo vale particolarmente nel momento in cui si estendono verso Occidente e già nell'età del bronzo recente i rinvenimenti di ceramica fine da mensa nuragica, che costituiscono il fossile guida dei contatti transmarini della Sardegna dell'età del bronzo.

(FLS)

Il dibattito sullo sfruttamento delle risorse minerarie sarde durante l'età del bronzo, lo stato della questione alla luce delle recenti analisi effettuate durante il progetto del Missing Link (incluso l'aggiornamento sullo stato dei lavori del progetto) costituisce ormai un punto focale imprescindibile per una ricostruzione del quadro socio-economico della Sardegna nuragica.

Le vicende isolate verranno dunque inquadrare nella più ampia problematica della circolazione del rame in Europa e dei flussi di minerale di rame e di stagno tra l'Europa continentale e il Mediterraneo, con particolare riferimento non solo ai lingotti oxhide in Europa, ma specificamente a quelli miniaturistici, generalmente trascurati dalla bibliografia, che invece rivelano una distribuzione complementare a quelli di grandi dimensioni, di notevole interesse.

(SS)

## Uno sguardo sulla Corsica dalla Sardegna settentrionale fin oltre la protostoria (IX-VI sec. a. C.)

Rubens D'Oriano

Si proporrà una riflessione sulla sostanziale assenza della Corsica dai circuiti commerciali direttamente frequentati dai Fenici d'Occidente tra fine IX e seconda metà VII sec. in relazione alla ben diversa situazione del nord Sardegna, ove l'attività dell'enclave fenicia nel sito indigeno di S. Imbenia e dell'insediamento fenicio autonomo di Olbia era forse finalizzata anche alla captazione direttamente nell'Isola di beni (anche ferro?) qui veicolati dai Nuragici nei loro fruttuosi scambi con l'Etruria soprattutto settentrionale, la cui rotta percorreva certamente la costa orientale della Corsica e nei quali non sembra aver parte diretta l'elemento fenicio.

Tale quadro muta radicalmente con la proiezione insediativa di Focea in Sardegna (Olbia 630), nel Midi (Massalia 600) e nella stessa Corsica (Alalia 565), non per caso al tramonto del flusso dei beni di pregio veicolati dai Fenici dal Vicino Oriente verso l'Occidente e all'alba dell'arrivo dei prodotti proprio greco-orientali verso gli stessi lidi.

## Un regard sur la Corse depuis le nord de la Sardaigne jusqu'au-delà de la protohistoire (IXe-VIe siècle av. J.-C.)

Rubens D'Oriano

*On proposera une réflexion sur l'absence substantielle de la Corse des circuits commerciaux directement fréquentés par les Phéniciens d'Occident entre la fin du IXe siècle et la seconde moitié du VIIe siècle, en relation avec la situation très différente du nord de la Sardaigne, où l'activité de l'enclave phénicienne sur le site indigène de S. Imbenia et de l'établissement phénicien autonome d'Olbia était peut-être aussi destinée à la captation directe sur l'île de biens (y compris du fer ?) ici acheminés par les Nuragiques dans leurs échanges fructueux avec l'Étrurie, surtout septentrionale, dont la route longeait certainement la côte orientale de la Corse, et où l'élément phénicien ne semble pas avoir eu une part directe.*

*Ce tableau change radicalement avec l'implantation de Phocée en Sardaigne (Olbia 630), dans le Midi (Massalia 600) et en Corse même (Alalia 565), non pas par hasard au déclin du flux de biens de luxe acheminés par les Phéniciens du Proche-Orient vers l'Occident et à l'aube de l'arrivée des produits gréco-orientaux vers ces mêmes rivages.*

***A view of Corsica from northern Sardinia  
beyond the Protohistoric period (9th-6th cen-  
tury BC)***

***Rubens D'Oriano***

*A reflection will be proposed on the substantial absence of Corsica from the commercial circuits directly frequented by the Western Phoenicians between the end of the 9th and the second half of the 7th century in relation to the very different situation in northern Sardinia, where the activity of the Phoenician enclave in the indigenous site of S. Imbenia and of the autonomous Phoenician settlement of Olbia was perhaps also aimed at directly capturing goods on the island (including iron?) transported here by the Nuragic people in their fruitful exchanges with Etruria, especially northern Etruria, whose route certainly ran along the eastern coast of Corsica and in which the Phoenician element does not seem to have had a direct part.*

*This picture changes radically with the settlement projection of Phocaea in Sardinia (Olbia 630), in the Midi (Massalia 600) and in Corsica itself (Alalia 565), not by chance at the end of the flow of valuable goods transported by the Phoenicians from the Near East towards the West and at the dawn of the arrival of Greco-Oriental products towards the same shores.*

