



### 5. Il Pane nella Sardegna Nuragica

F. LO SCHIAVO, M. PERRA, P. MARINVAL

#### LE NUOVE INDAGINI A ORROLI

L'accordo originario, all'inizio degli Anni Ottanta, fra l'Amministrazione comunale di Orroli e la Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Sassari e Nuoro, era che tutti gli scavi e ricerche dovessero essere orientati per prima cosa a rendere accessibile e visitabile l'enorme monumento – un ettaro abbondante è occupato dalla sola struttura – rimuovendo l'immane massa dei crolli, con le pietre brute dei quali si è costruita una recinzione di 3 ettari, rimandando ad un secondo momento l'approfondimento dello scavo in situazioni di particolare delicatezza, che avrebbero reso necessario un sensibile rallentamento dei lavori. Si convenne perciò che tutte le volte che si fossero incontrati strati particolarmente ricchi di frammenti ceramici o battuti pavimentali con manufatti in posto che richiedessero un rilievo di ogni frammento, o situazioni che potessero creare dei dislivelli, mettendo in difficoltà un percorso di visita, si sarebbe interrotto lo scavo, coprendo e proteggendo efficacemente le superfici, in previsione di future ricerche. Le uniche eccezioni sono state una trincea profonda fino alla roccia – poi lasciata a nudo per motivi didattici – nella camera della torre centrale A, indispensabile per conoscere la successione degli strati, lo scavo integrale del cortile, reso necessario per comprendere la causa del ristagno d'acqua che ne impediva l'attraversamento, e un'altra stretta trincea fino alla roccia nella torre C, dove la frattura scomposta di uno dei 'pilastri' di sostegno della prima feritoia di destra richiedeva di posizionare solidamente una struttura di supporto. Si diede cioè la precedenza all'interesse pubblico della prima conoscenza, rimandando ad un secondo momento l'interesse pubblico convergente dell'approfondimento della conoscenza stessa<sup>1</sup>.

La richiesta di concessione quinquennale di scavo 2012-2016 si è fondata sulla convinzione che questo momento fosse finalmente giunto. Infatti, non solo il nuraghe è ben accessibile e visibile in ogni sua parte scavata, ma è ormai un monumento celebre visitato da una media di 10.000 visitatori l'anno, sensazionale se si pensi alle difficoltà di accesso di questa parte interna e remota della Sardegna.

In sintesi, del nuraghe Arrubiu, compreso il villaggio e le tombe di pertinenza, non è stata finora indagata scientificamente altro che una frazione minima della sua struttura, potenzialità e problematica: si sono dunque progettate ricerche più approfondite e scientificamente mirate, i risultati delle quali, già nelle prime campagne 2012-2014, non si sono fatti attendere.

F.L.S.

---

<sup>1</sup> Per la documentazione degli scavi fino al 1996 v. LO SCHIAVO, SANGES 1994; COSSU *et al.* 2003; CAMPUS *et al.* 2008

Lo scavo nella torre C del 2014 è stato ripreso dopo una lunga interruzione che risale agli scavi del 1996. In quell'occasione fu asportato sostanzialmente lo strato di crollo (US 1), avvenuto già in tempi non avanzati del Bronzo Finale, come attesta la commistione di vasi a collo nuragici con reperti di età romana imperiale.

Con i nuovi scavi si è verificato che la US 2 (quota 501,20), una struttura pavimentata con lastre di scisto di medie dimensioni, era già stata rimossa nelle precedenti campagne di scavo del 1991 e del 1996, le lastre numerate e successivamente riposizionate. Si tratta di una piccola zona delimitata da lastre di scisto disposte a coltello, intorno alla quale e nella quale furono rinvenute numerose macine e macinelli di basalto, relativo all'ultima fase di frequentazione della camera prima del crollo, inquadrabile fra la fine del BR e gli inizi del BF. La US 3 (quota 501,82) è un focolare apparentemente non strutturato di circa 45 cm di diam., in posizione centrale nella camera, composto da argilla bianca (alle analisi risulta illite con sanidino e quindi di origine vulcanica locale), cenere e frustoli di carbone di legna.

L'ultima fase di frequentazione prima del crollo della volta (US 2), copriva due piastre di cottura di forma circolare in argilla concotta rossa: US 7 (q. 501,82) sul fianco sinistro dell'ingresso, di circa 1,16/1,20 m di diam. e rialzate sul più antico dei pavimenti per circa 8 cm di spess.; US 8 (q. 501,87) sul fondo della camera al di sotto della US 2, delle stesse dimensioni della precedente. I piani di cottura, in tutto simili a quelli rinvenuti in altre località dell'Età del Bronzo peninsulare come a Broglio di Trebisacce (CS)<sup>2</sup>e, in Sardegna, nella capanna 5 del nuraghe Adoni di Villanovatulo (NU)<sup>3</sup>, in un contesto abitativo del BF iniziale, erano connessi ai tipici vasi da fuoco nuragici quali i tegami e le coppe di cottura.

Incassata nella parete della nicchia 2 si è evidenziata una piccola cista (US 13) composta da una lastrina di scisto di copertura e delimitata da frammenti di tegame e di scodellone in ceramica nero-lustrata del BM tardo/BR1. Lo strato interno alla cista (US 14, prelevata per ulteriori analisi biochimiche) si componeva di un terriccio bruno untuoso. La cista 13 poggiava direttamente sul basamento roccioso.

In sintesi, gli strati scavati all'interno della camera consistevano in 5 livelli di pavimentazione con battuti in argilla ricca di illite, sui quali si sovrapponevano le unità stratigrafiche relative alla frequentazione, cinerine e ricche di frustoli di carbone, attestanti attività legate alla lavorazione e cottura dei cereali, protrattesi fra la fine del BM 3 e durante tutto il BR. A testimoniare le attività collegate alla lavorazione dei cereali sono state rinvenute numerose macine e macinelli in basalto, arenaria e granito (circa una trentina), di cui verranno effettuati prelievi ai fini delle analisi sui fitoliti, e numerosi elementi di falchetto o di *tribulum* in ossidiana. Fra le ceramiche dello strato di frequentazione più antico spicca la presenza di scodelloni e ciotole in ceramica nero-lustrata, tipica delle fasi terminali del BM 3 e iniziali del BR. Fra il vasellame relativo alla trasformazione dei cibi sono stati rinvenuti in gran numero frammenti di coppe di cottura (sorta di forni portatili) e di tegami, chiaramente collegati alle piastre di cottura ed al focolare. Diversi frammenti carbonizzati di pane e resti carpologici di ghiande completano il quadro di un *atelier* funzionale alla panificazione. Dagli strati di vita relativi alla frequentazione della camera sono stati recuperati pochi reperti faunistici (resti di pasto) fra i quali un corno di cervo.

M.P.

---

<sup>2</sup> MOFFA 2002, pp. 47-58

<sup>3</sup> CAMPUS, LEONELLI 2003, p 117

Il "pane" (nel senso più ampio del termine, comprendente il vero pane a pasta lievitata e quindi fermentata e le focacce non lievitate) è un marcatore culturale per numerose società, mediterranee in particolare. Da tempo immemorabile costituisce l'alimento base delle popolazioni, spesso caricato di un forte simbolismo. Paradossalmente, "l'archeologia del pane", soprattutto la *chaîne opératoire* inerente la sua fabbricazione, è stata da sempre trascurata. Nonostante ciò le ricerche in questo settore si sono fortemente sviluppate negli ultimi tempi. Esse hanno ricevuto un avanzamento grazie agli archeobotanici, soprattutto ai carpologi, ad esempio nel campo dell'archeologia italiana preromana, come nel caso dei rinvenimenti del santuario di Oria che datano al VI sec. a. C.<sup>4</sup>.

Questi nuovi studi dimostrano che la storia del pane è ben più lunga e complessa di quanto non si immaginasse.

Al momento, oltre i probabili frammenti di focaccia di orzo selvatico e di grani di *Brassicaceae* del X millennio BP del sito PPNA di de Jerf el Ahmar (Siria)<sup>5</sup>, è in Italia che sono stati rinvenuti i più antichi frammenti di pane conosciuti. Essi provengono dal sito Neolitico Antico de La Marmotta (circa 6000 BC) (R OTTOLI, inedito). L'esemplare recuperato in questa palafitta del Lago di Bracciano è di forma circolare (circa 15 cm di diam.) e presenta la faccia superiore bombata, abbastanza irregolare, mentre quella inferiore è appiattita e leggermente concava. Dato che il suo studio è ancora in corso, ne ignoriamo la vera natura, ma sembra, ad un'analisi preliminare, che si tratti di una focaccia a pasta non lievitata.

Comunque sia, il vero pane (lievitato) conosciuto attualmente è datato al Neolitico Medio e proviene dalla Svizzera, da una palafitta del Lago di Douanne (Berna)<sup>6</sup>. L'archeologia mostra ugualmente che molto presto si riscontra una diversità piuttosto sensibile tanto nella forma quanto nella composizione dei "pani". Oltre al pane di forma circolare, che richiama le pagnotte dei "pani di campagna" francesi, sono stati identificati in Europa dei pani protostorici allungati e appuntiti alle due estremità (tipo sfilatini o "ciriolo" ad Ovelgönne, Germania), degli esemplari con perforazioni (Wederath-Belginum, Germania) così come dei tipi a bordi rilevati che evocano delle crostate piuttosto spesse (Mintelier, Svizzera)<sup>7</sup>. I modi di cottura sono altrettanto vari. La cottura in forno a cupola<sup>8</sup> coesiste con quella dei forni di tipo *tannour*<sup>9</sup>. In certi insediamenti, specialmente nelle palafitte svizzere e francesi, la cottura su lastre piatte o su ciottoli riscaldati è parimenti attestata (Charavines-Francia, Montilier-Svizzera).

Da qualche anno, delle analisi più sofisticate sono state realizzate su resti di pani archeologici al fine di specificarne la composizione e le tecnologie di panificazione che sono state impiegate. Sono state effettuate delle analisi biochimiche<sup>10</sup>, così come analisi al microscopio

---

<sup>4</sup> D'ORONZO *et al.* 2010

<sup>5</sup> WILLCOX 2002

<sup>6</sup> WÄHREN 1994

<sup>7</sup> WÄHREN 1994, 2002

<sup>8</sup> HASLER, GUILAINE 2003

<sup>9</sup> PION, GENTY 2002

<sup>10</sup> LANNOY *et al.* 2002

elettronico a scansione <sup>11</sup>. I grani d'amido così come le spore del lievito, indicatori della composizione delle farine e delle modalità di fermentazione, sono stati altrettanto studiati<sup>12</sup>. Dei resti di pane sono stati rinvenuti in due siti della Sardegna: nel villaggio nuragico di Genna Maria di Villanovaforru e in una delle torri del nuraghe Arrubiu di Orroli (M ARINVAL, PERRA, inedito).

Nella capanna 12 di Genna Maria, in un contesto di BF3-PF, sono stati rinvenuti tre piccoli frammenti di materia organica carbonizzata di 20 mg all'incirca. La loro analisi, al microscopio binoculare, ha permesso di precisare che si tratta di una preparazione alimentare tipo "pane". Tali frammenti presentano degli alveoli (le bolle di gas, i "buchi" della mollica) regolari e di piccole dimensioni ( da 1 a 3 mm di diametro). Questa è una caratteristica tecnica che permette di precisare che si tratta di un preparato a base di pasta non lievitata (focaccia). La pasta è fine, regolare e brillante, e doveva essere abbastanza elastica. Purtroppo nessun elemento macroscopico è stato rilevato per cui ne ignoriamo la composizione. Essa poteva essere costituita da farina di grano, d'orzo o di ghiande di quercia.

Nel nuraghe Arrubiu, i frammenti rinvenuti associati alle piastre di cottura sono ugualmente di piccole dimensioni. La pasta è omogenea, macinata finemente. Non si è osservata nessuna struttura vegetale sia al microscopio binoculare, sia in quello elettronico. Gli alveoli sono piccoli e abbastanza regolari che testimoniano l'assenza di lievitazione. Anche in questo caso non è stato possibile precisare la natura degli ingredienti, se farina di cereali o di ghiande o un miscuglio delle due.

P. M.

---

<sup>11</sup> HEISS *et al.* 2015

<sup>12</sup> D'ORONZO *et al.* 2010, MARINVAL inedito.

## BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. 2010. Mostra: «*Alle origini del pane*», Museo L. Pigorini, Roma.
- CAMPUS F., LEONELLI V. 2003, *La capanna 5 del villaggio presso il nuraghe Adoni di Villanovatulo (NU): studio dell'organizzazione spaziale attraverso la distribuzione del corredo ceramico e ipotesi sulla funzione dei recipienti*, *Cronache di Archeologia* 4, *Terra e Fuoco. Economia di sussistenza e organizzazione sociale nella Sardegna preistorica e protostorica: l'età nuragica*, pp. 115-130.
- CAMPUS F. et al. 2008 = CAMPUS F., COSSU T., LEONELLI V., LO SCHIAVO F., PERRA M., SANGES. M. (a cura di), *Paesaggio nuragico sull'altopiano di Pran 'e Muru*, Collana Arrubiu 1, Orroli (Ortacesus).
- COSSU T. et al. 2003 = COSSU T., CAMPUS F., FONZO O., LEONELLI V., PERRA M., SANGES M., *La vita nel nuraghe Arrubiu*, Arrubiu 3, collana diretta da F. Lo Schiavo, Orroli.
- D'ORONZO C. , STELLATI A., ARUTA G. & FIORENTINO G. 2010, *Bread for the Gods: macro-and microscopical analyses of bread fragments from a religious context in Southeastern Italy*, Poster, 15th Conference International Work Group for Palaeoethnobotany, Willemshaven, May 31-June 5 2010.
- HASLER A., GUILAINE J. 2003, *Les fours préhistoriques : le point des connaissances* in GUILAINE J. ET ESCALON G. (dir.), *Les Vautes (Saint-Gély du Fesc, Hérault) et la fin du Néolithique en Languedoc oriental*, Archives d'Ecologie Préhistorique, Toulouse, pp. 213-216.
- HEISS A., POUGET N., WIETHOLD J., DELOR-AHÜ A., LE GOFF I. 2015, *Tissue-based analysis of a charred flat bread (galette) from a Roman cemetery at Saint-Memmie (Dép. Marne, Champagne-Ardenne, north-eastern France)*, *Journal of Archaeological Science* 55 : 71-82.
- LANNOY S., MARINVAL P., BULEON A., CHIRON H., MEJANELLE P., PIN S., RECH J. & TACHPLA A. 2002, *Etudes de «pains et galettes» archéologiques français*, in FECHNER K. ET MESNIL M. (a cura di), *Pain, fours et foyers des temps Passés*, *Civilisations*, 49 (1-2) : 119-160.
- LO SCHIAVO F., SANGES M. 1994, *Il nuraghe Arrubiu di Orroli*, *Sardegna Archeologica*, Guide e Itinerari 22, Sassari.
- MOFFA C. 2002, *L'organizzazione dello spazio sull'acropoli di Broglio di Trebisacce. Dallo studio delle strutture e dei manufatti in impasto di fango all'analisi della distribuzione dei reperti*, *Grandi contesti e problemi della Protostoria italiana* 6, Firenze.
- PION P., GENTY P.-Y 2002, *Pain pita et pain gaulois: un four domestique laténien du genre tannur à la Ferté-Hauterive (Allier)*, in MENIEL P. ET LAMBOT B., (a cura di), *Repas des vivants, nourritures pour les morts en Gaule*, Actes du XXVe colloque de l'AFEAF, Charleville-Mézières, 24-27 mai 2001, *Bulletin de la Société archéologique champenoise*, supplément, 1 : 209-227.
- WILLCOX G. 2002, *Charred plant remains from a 10th millennium B.P. kitchen at Jerf el Ahmar (Syria)*, *Vegetation History and Archaeobotany*, 11 : 55-60.

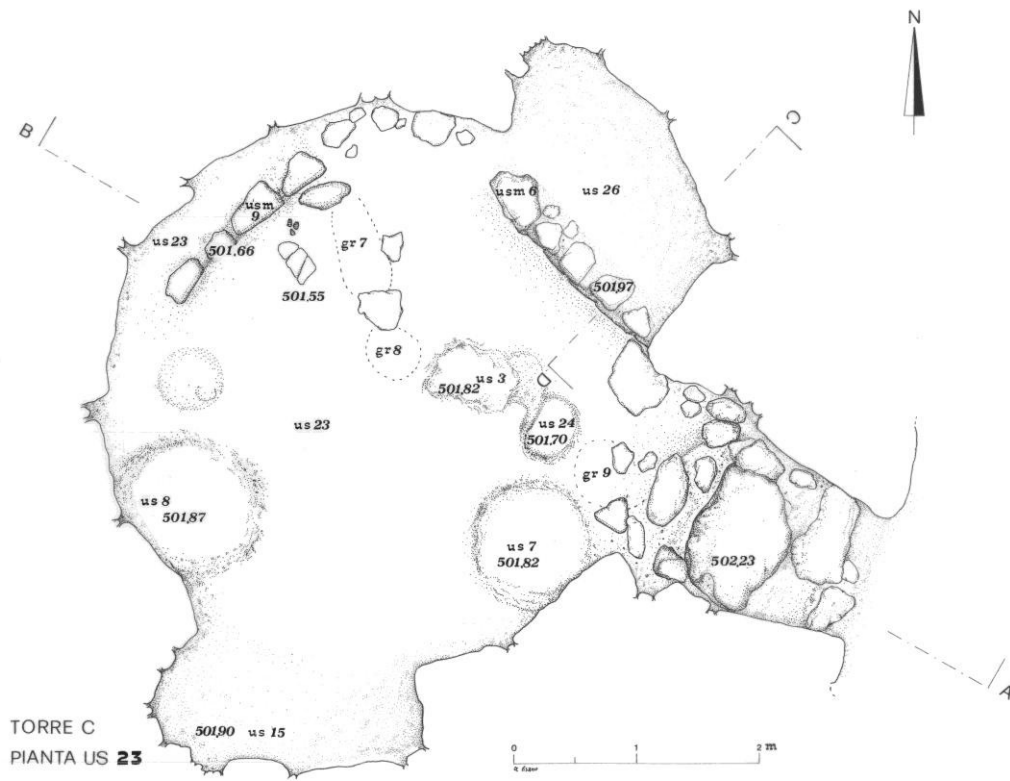


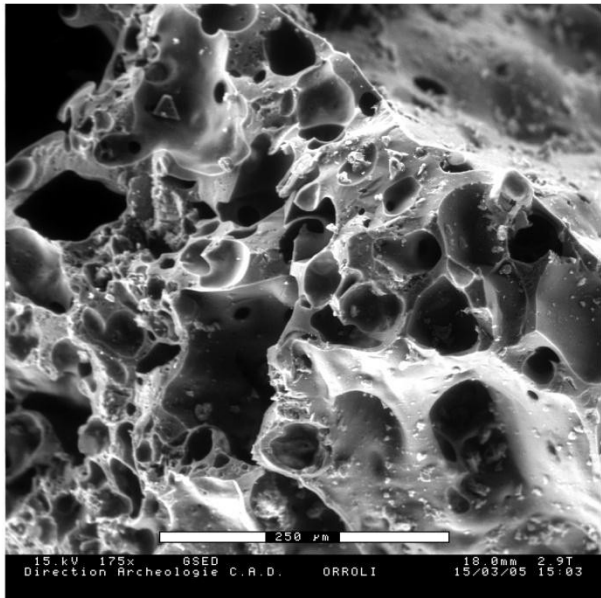
Fig. 1: Orroli, nuraghe Arrubiu. Planimetria della torre C.



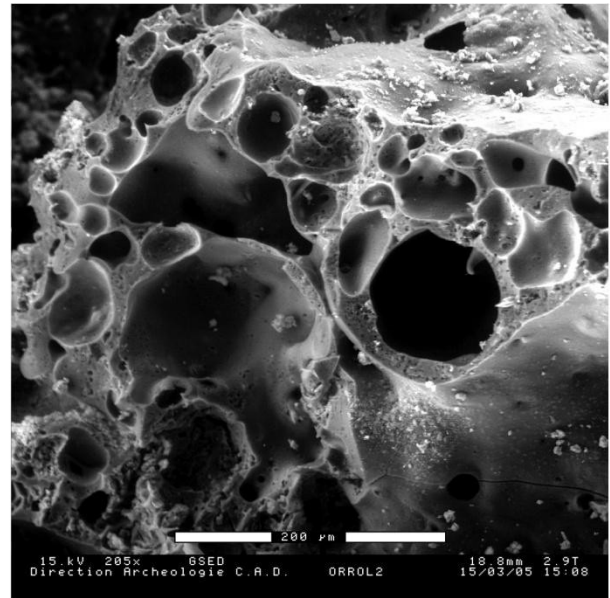
a



b



c



d

Fig. 2: Orroli, nuraghe Arrubiu. a) piastra di cottura (US 7); b) frammenti di pane e cotiledoni di ghiande dalla US 4; c, d) il pane della torre C al microscopio binoculare.