6 INCONTRI ANNUALI
DI PREISTORIA
E PROTOSTORIA

6 *ANNUAL MEETINGS*
*OF PREHISTORY*
*AND PROTOHISTORY*

# FOCOLARI, FORNI E FORNACI TRA NEOLITICO ED ETÀ DEL FERRO

## comprendere le attività domestiche e artigianali attraverso lo studio delle installazioni pirotecnologiche e dei residui di combustione

***HEARTHS, OVENS AND KILNS***
***FROM THE NEOLITHIC TO THE IRON AGE:***
***Understanding domestic and craft activities through the study of the pyrotechnological features and combustion residues***

## ABSTRACT BOOK

ISTITUTO ITALIANO DI PREISTORIA E PROTOSTORIA

2019 - www.iipp.it -ISBN 978-88-6045-073-9

ISTITUTO ITALIANO DI PREISTORIA E PROTOSTORIA
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
DIPARTIMENTO DI STORIA CULTURE CIVILTÀ
RÉSEAU TERRE,
PROMOZIONE E SVILUPPO DELLE RICERCHE SULL' ARCHITETTURA IN TERRA

SESTO INCONTRO ANNUALE DI PREISTORIA E PROTOSTORIA

# FOCOLARI, FORNI E FORNACI TRA NEOLITICO ED ETÀ DEL FERRO

## Comprendere le attività domestiche e artigianali attraverso lo studio delle installazioni pirotecnologiche e dei residui di combustione

Università di Bologna, Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Aula Prodi,
Piazza S. Giovanni in Monte, 2 - Bologna
29 marzo 2019, h. 9.00 - 18.30.

*SIXTH ANNUAL MEETING OF PREHISTORY AND PROTOHISTORY*

# *HEARTHS, OVENS AND KILNS FROM THE NEOLITHIC TO THE IRON AGE:*

## *Understanding domestic and craft activities through the study of the pyrotechnological features and combustion residues*

*Università di Bologna, Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Aula Prodi,*
*Piazza S. Giovanni in Monte, 2 – Bologna (Italy)*
*29th March 2019, h. 9.00 a.m.-6.30 p.m.*

# ABSTRACT BOOK

a cura di / *eds.*: Alessandro Peinetti, Maurizio Cattani, Florencia Debandi

Redazione / *Editing:* Florencia Debandi, Monica Miari, Alessandro Peinetti

*Layout:* Monica Miari

*Immagine di copertina / Cover image*: forno sperimentale a Solarolo, via Ordiere (foto F. Debandi)

Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, 2019
Sede Operativa Via della Pergola, 65 – 50122 Firenze
www.iipp.it – e-mail: iipp@iipp.it

**Comitato Scientifico / *The Scientific committee***
Alessandro Peinetti, Maurizio Cattani, Florencia Debandi, Paolo Boccuccia, Cosimo D'Oronzo, Monica Miari, Italo Maria Muntoni, Marica Venturino, Julia Wattez

**Segreteria organizzativa / *Organizational secretary***
Alessandro Peinetti, Maurizio Cattani, Florencia Debandi

**Ringraziamenti / Acknowledgements**
Si ringrazia, per il sostegno e la collaborazione, l'Università di Bologna (Dipartimento di Storia Culture Civiltà)
*Thanks for support and cooperation to Università di Bologna (Dipartimento di Storia Culture Civiltà)*

## INDICE / INDEX

PROGRAMMA DELL'INCONTRO / *MEETING PROGRAM*…… 9

COMUNICAZIONI E POSTER/ *PODIUM PRESENTATION AND POSTER*

PASCAL TRAMONI, KEVIN PÊCHE-QUILICHINI, GHJASIPPINA GIANNESINI, « Chaud devant ! » Focolari neolitici e protostorici della Corsica. Dall'analisi archeologica all'approccio antropologico - *Chaud devant ! Foyers néolithiques et protohistoriques de Corse. De l'étude archéologique à l'approche anthropologique* …… 14

HAMIL SAMIRA, HAMANE GHANIA, Focolari neolitici di Dhar el Mandjel (Algeria nord-occidentale) - *Foyers néolithiques de Dhar el Mandjel (Nord-Ouest de l'Algérie)* …… 19

ANNAMARIA TUNZI, ELENA M. BIANCHI, NICOLA GASPERI, ADDOLORATA PREITE, TANIA QUERO, Le strutture di combustione del villaggio neolitico di Piano Morto (Candela – FG) - *The Firing features of the Neolithic Village of Piano Morto (Candela – Foggia)* …… 26

ANNALISA COSTA, FABIO CAVULLI, ANNALUISA PEDROTTI, I focolari, forni e fosse per combustione di Lugo di Grezzana (VR) **-** *The hearths, ovens, kilns and firing pits at Lugo di Grezzana (Verona)* …… 29

CRISTINA ANGHINETTI, MARIA BERNABÒ BREA, PAOLO BOCCUCIA, PAOLO BONOMETTI, ROSSANA GABUSI, MARIA MAFFI, MONICA MIARI, Le strutture di combustione del Neolitico tardo da Cave Spalletti (Montecchio Emilia, RE) - *The late Neolithic fire structures of Cave Spalletti (Montecchio Emilia, RE)* …… 36

ELISABETTA BORGNA, SUSI CORAZZA, MARCO MARCHESINI, Strutture di combustione nel villaggio dell'età del Bronzo di Ca' Baredi/Canale Anfora presso Aquileia: note sull'organizzazione spaziale e funzionale - *Fire installations in the Bronze Age village of Ca' Baredi/Canale Anfora near Aquileia: notes on the spatial and functional organization* …… 40

COSIMO D'ORONZO, Le strutture di combustione: è tutta una questione di relazioni? - *Combustion structures: is it a question of relationships?* (poster n. 1.A) …… 43

PAOLO FERRARI, MARIA BERNABO' BREA, MARIA MAFFI, I forni tardo neolitici del Cantiere Ex Vighi a Parma - *The late Neolithic fire structures of the Vighi site in Parma* (poster n. 1.B) …… 46

GIOVANNI TASCA, MICHELE BASSETTI, NICOLA DEGASPERI, SERGIO SALVADOR, ROBERTO MICHELI, Piastra di cottura dal sito palafitticolo di Palù di Livenza - *Hearth plate from the pile-dwelling site of Palù di Livenza* (poster n. 1.C) …… 48

SILVIA PACIFICO, MILENA SAPONARA, MONICA STANZIONE, Le strutture di combustione del sito eneolitico di Frigento - *Firing structures from the Copper Age site of Fringento* (poster n. 1.D) …… 51

FABIANA GRILLI, Sant'Albano Stura (CN): strutture di combustione dell'età del Bronzo - *Sant'Albano Stura (CN): Bronze Age combustion structures* (poster n. 1.E) …… 54

PHILIPPE DELLA CASA, CHRISTIANE JACQUAT, Les fours en fosse de Airolo-Madrano (Tessin, Suisse) et du domaine (péri-) alpin: préparation et conservation de denrées alimentaires saisonales - *The pit ovens of Airolo-Marano (Ticino, Switzerland) and the (peri-) Alpine area: preparation and conservation of seasonal food products* (poster n. 1.F) …… 56

FRANCO MARZATICO, NICOLA DEGASPERI, LORENZA ENDRIZZI, Fosse di combustione rituali nel santuario di Cles Campi Neri (Valle di Non – Trentino) - *Ritual combustion pits at the Campi Neri of Cles sanctuary (Valle di Non – Trentino)* (poster n. 1.G) …… 59

FRANCESCA BALOSSI RESTELLI, Forni alimentari nell'Anatolia pre- e protostorica. Un'analisi diacronica delle modalità di costruzione e di uso tra VII e III millennio a.C. - *Food Ovens in prehistoric and protohistoric Anatolia. Modes of construction and use between the 7th and 3rd millennia BCE* …… 64

CECILIA CONATI BARBARO,VANESSA FORTE, GIACOMO ERAMO, ITALO M. MUNTONI, I forni neolitici di Portonovo: strutture specializzate o multifunzionali? - *The Neolithic ovens of Portonovo: specialized or multi-functional structures* ..... 67

NUCCIA NEGRONI CATACCHIO, CVETELINA VALENTINOVA DIMITROVA, MARCO ROMEO PITONE, MARIA DE FALCO, Forni a cupola in Etruria Meridionale durante l'età del Bronzo Finale: il caso di Sorgenti della Nova - *Dome ovens in Late Bronze Age Southern Etruria: Sorgenti della Nova as a case study* ..... 70

JEAN COULON, Étude thermique d'un four protohistorique: entre théorie et pratique - *Thermal study of a proto-historical oven: theory and practice* ..... 73

VERONICA GROPPO, GIOVANNI TASCA, MANCA VINAZZA, Forni ad elementi mobili dal Caput Adriae - *Ovens with movable elements from Caput Adriae* ..... 77

FRANCESCA IPPOLITO, Struttura da fuoco dal sito di Monte San Nicola a Civita (CS) - *Fire structure from Monte San Nicola at Civita (CS)* (poster n. 2.A) ..... 80

MICHELA RUFFA, Piani forati portatili da Gropello Cairoli (PV), loc. Santo Spirito - *Portable perforated hobs from Gropello Cairoli (PV), at Santo Spirito* (poster n. 2.B) ..... 83

MAURIZIO CATTANI, Atlante digitale delle strutture preistoriche: focolari, forni e installazioni da fuoco - *Digital Atlas of Prehistoric structures: hearths, ovens and fireplaces* ..... 87

NICOLA DEGASPERI, MICHELE BASSETTI, GIULIANA STEFFÈ, GIOVANNI TASCA, Dalle fiamme alle ceneri. Un sistema funzionale di gestione del fuoco nella capanna neolitica di Lugo di Romagna (Cultura di Fiorano) - *From flames to ashes. A functional fire management system in the neolithic hut of Lugo di Romagna (Fiorano Culture)* ..... 91

ANNA GUELI, ORAZIO PALIO, STEFANIA PASQUALE, FRANCESCO PRIVITERA, MARIA TURCO, Strutture di combustione tra il Neolitico e l'età del Bronzo nella Sicilia orientale - *Combustion structures between the Neolithic and Bronze Age in Eastern Sicily* ..... 94

FLORENCIA DEBANDI, MAURIZIO CATTANI, ALESSANDRO PEINETTI, Focolari e piastre di cottura nell'abitato dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria, TP)- *Structured hearts and clay cooking platforms from te Bronze Age village of Mursia (Pantelleria, Trapani)* ..... 98

MICHELE CUPITÒ, ELISA DALLA LONGA, CLAUDIO BOVOLATO, GIOVANNI LEONARDI, Un'area per la conservazione e la trasformazione dei cereali nel Bronzo recente di Fondo Paviani (Legnago, Verona) - *An area for the conservation and the transformation of cereals in the Recent Bronze Age at Fondo Paviani (Legnago, Verona)* ..... 101

ANNA DEPALMAS, CLAUDIO BULLA, LUCA DORO, NOEMI FADDA, GIOVANNA FUNDONI, MARTA PAIS, MATTEO PISCHEDDA, Focolari, forni, fornaci e punti di fuoco della Sardegna protostorica - *Fireplaces, ovens, furnaces and fire points in protohistoric Sardinia* ..... 105

MARTA RAPI, TOMMASO QUIRINO, LORENZO CASTELLANO, MARI HIROSE, ALFONSINA AMATO, ELENA BARBIERI, SELENE BUSNELLI, Per scaldare, per cuocere e per produrre. Le strutture da fuoco dell'abitato etrusco del Forcello di Bagnolo S. Vito: aspetti tipologici e funzionali - *To warm, to cook, to produce. The fire structures of the Etruscan settlement of Forcello di Bagnolo S. Vito: typological and functional aspects* ..... 107

ALESSANDRO PEINETTI, JULIA WATTEZ, Approccio geoarcheologico delle strutture di combustione: ricostruzione delle modalità di realizzazione e d'uso di focolari, forni e fornaci pre-protostoriche attraverso l'analisi micromorfologica - *Approche géoarchéologique des structures de combustion: reconstitution des modalités d'aménagement et d'utilisation de foyers et fours préhistoriques par l'analyse micromorphologique* (poster n. 3.A) ..... 110

UMBERTO TECCHIATI, GIANNI RIZZI, GIOVANNI TASCA, Bressanone, via Castellano, abitato del Bronzo finale: evidenze di strutture di combustione? - *Bressanone, via Castellano, settlement of the Final Bronze Age: remains of combustion structures?* (poster n. 3.B) ..... 115

NICOLA DEGASPERI, MICHELE BASSETTI, CHIARA MAGGIONI, LIVIA STEFAN, PAOLO BELLINTANI, Come riscaldare la casa. Un probabile archetipo di "stufa a olle" nel sito della seconda età del Ferro di Zambana el Vato (TN) - *How to heat a house. A probable prototype "stufa a olle" at the later Iron Age site of Zambana el Vato (TN)* (poster n. 3.C) ..... 118

MARINA CASTOLDI, CLAUDIA LAMBRUGO, ALESSANDRO PACE, Jazzo Fornasiello (Gravina in Puglia, Bari), un ambiente con focolari di IV secolo a.C. - J*azzo Fornasiello (Gravina in Puglia, Bari): a room with two hearts of the 4th Century B.C.* (poster n. 3.D) ..... 121

AGOSTINO SOTGIA, Fornaci per ceramica ed aree produttive in Italia tra età del Bronzo ed età del Ferro - *Italian Pottery Kiln and production areas from Bronze Age to Iron Age* ..... 125

FILIPPO TREVISAN, PAOLO MICHELINI, MASSIMO VIDALE E IL GRUPPO DI LAVORO DELLO SCAVO DELLA TERRAMARA DI PILASTRI DI BONDENO (FE) , Le fornaci della Terramara di Pilastri di Bondeno (BM2-BR1) e il record archeologico delle attività ad essi collegate - *Kilns of the Terramara of Pilastri di Bondeno (BM2-BR1) and the archaeological record of the related activities* ..... 128

FEDERICA GONZATO, MARCO CAGNONI, FRANCESCA MELONI, CRISTIANO NICOSIA, Una fornace da ceramica dal centro protostorico di Oppeano (VR). Indagini stratigrafiche e analisi archeometriche - *A pottery kiln in the Protohistoric site of Oppeano (VR). Stratigraphic and archaeometric analysis* ..... 131

MATHILDE VILLETTE, Funzionamento e organizzazione delle strutture di cottura dell'Incoronata (VIII-VII secolo aC): approccio multidisciplinare - *Fonctionnement et organisation des structures de cuisson de l'Incoronata (VIIIe-VIIe av. J.-C.) : approche pluridisciplinaire* ..... 135

NUCCIA NEGRONI CATACCHIO, CHRISTIAN METTA, VIRGINIA GUERRA, Le strutture produttive del sito di Pianvalle (Como). Fornaci, focolari e strutture in connessione a punti di fuoco - *Productive structures in the site of Pianvalle (Como). Furnaces, hearths and structures in connection with fire points* ..... 138

ANNA DE SANTIS, SERENA COSENTINO, GIANFRANCO MIELI, L'area artigianale dell'età del Ferro del Foro di Cesare – Roma - *An Iron Age workshop in the Forum of Caesar – Rome* ..... 140

LUCA BEDINI, Forni da ceramica e cotture sperimentali in ossidazione, riduzione totale e parziale - *Fours de potier et cuissons expérimentales en oxydation, réduction totale et partielle* (poster n. 4.A) ..... 143

BARBARA BARBARO, ANDREA CARDARELLI, AGOSTINO SOTGIA, Una fornace dell'età del Bronzo Finale sul Monte Cimino (Soriano nel Cimino – VT) - *A Final Bronze Age kiln at Monte Cimino (Soriano nel Cimino – VT)* (poster n. 4.B) ..... 145

MAURIZIO CRUCIANI, ERIKA VALLI, DIEGO VOLTOLINI, L'abitato della piena età del Ferro di Pian di Gallo di Frontone (PU): il caso delle fornaci per ceramica e laterizi – *The Late Iron Age settlement of Pian di Gallo di Frontone (PU): the case of the kilns for pottery and bricks* (poster n. 4.C) ..... 147

AUTORI / AUTHORS ..... 150

FRANCESCA IPPOLITO

## Struttura da fuoco dal sito di Monte San Nicola a Civita (CS)

Le indagini di scavo a Monte San Nicola a Civita (CS) rientrano in un quadro progettuale che deriva dalle pluriannuali ricerche del Groningen Institute of Archaeology nel bacino del fiume Raganello, nella Calabria Nord-orientale (Attema *et alii* 2010; Attema, Ippolito, 2017). Nel giugno del 2018 si è condotta una campagna di scavo (van Leusen, Ippolito 2018a; 2018 b) che ha interessato l'indagine di quattro anomalie magnetiche circolari individuate tramite prospezioni geofisiche (de Neef 2016). Lo scavo ha permesso di mettere in luce un'area di attività antropica connessa ad un abitato che, in base ai reperti ceramici rinvenuti, è inquadrabile fra la Fine dell'età del Bronzo e gli inizi dell'età del Ferro. Lo scavo effettuato in corrispondenza di una delle anomalie geofisiche ha interessato una struttura da fuoco sub-circolare, caratterizzata da una fodera di argilla concotta fortemente arrossata dal fuoco, larga m 0.25 nella parte meglio conservata (fig. 1). La fossa, dal diametro massimo interno di m 1.20 x 0.80, è stata scavata fino a una profondità di m 0.36 dal suo margine superiore e si restringe verso il fondo. Verso l'interno della struttura, la parete presentava uno scalino di concotto, accuratamente lisciato e ben visibile lungo il lato Ovest ma che doveva correre lungo il perimetro della fossa. Dove lo scalino non è visibile, sono stati rinvenuti frammenti di concotto in fase di crollo. La matrice del concotto contiene frammenti di doli, soprattutto sul fondo, a costituire un vespaio isolante mal conservato.

Fig. 1 - Struttura da fuoco da Monte San Nicola (Civita – CS), scavi GIA 2018.

*Fire structure , Monte San Nicola (Civita – CS), excavation GIA 2018.*

Gli strati di riempimento della struttura contenevano frammenti osteologici e ceramici databili al BF3-PF1A. Si distinguono tre fasi di riempimento della struttura. La prima fase, basale, conteneva frammenti di doli rarefatti (*spick ware*) ed era coperta dallo strato US 11, dalla matrice terrosa poco compatta e friabile. Lo strato di riempimento US 11 conteneva, oltre a pochissimi frammenti ceramici di impasto e figulina, frustoli di carbone, frammenti di concotto, di rachidi di monococco/dicocco, un frammento osteologico e uno di *dentalium* (fig. 3 a-b). L'ultima fase di riempimento presentava una matrice terrosa più compatta e molti più frammenti ceramici e osteologici (animali) rispetto allo strato sottostante. Considerando le dimensioni della struttura e in assenza di precisi indicatori come scarti di cottura e strumenti di lavoro, si può ipotizzare che si tratti di un forno destinato probabilmente alla cottura dei cibi, come documentato a Sorgenti della Nova (Cattani, Debandi, Peinetti 2015) e nella Sibaritide, a Torre Mordillo (Colburn 1977). Sono in corso analisi di campioni del rivestimento di concotto atte a fornire informazioni sulle temperature raggiunte durante l'utilizzo di questa struttura da fuoco per stabilirne l'effettivo uso.

FIRE STRUCTURE FROM MONTE SAN NICOLA AT CIVITA (CS) - *Excavations at Monte San Nicola a Civita (CS) are part of a multi-annual research program carried out by the Groningen Institute of Archaeology in the Raganello valley in north-eastern Calabria (Attema et alii 2010; Attema, Ippolito, 2017). In June 2018, an excavation campaign (van Leusen, Ippolito 2018a; 2018b) was carried out for investigating four circular magnetic anomalies detected by means of geophysical prospecting (de Neef 2016). The excavation let us bring to light part of a production area surely connected to a settlement dating to the transition period between the Late Bronze and Early Iron Ages (FBA3-EIA1A) on the basis of ceramic evidence. The excavation concerning one of the geophysical anomalies, revealed a sub-circular fire structure, characterized by a lining of red fired clay, up to 25 cm wide in the best preserved part (fig. 1). The maximum internal diameter of the pit is 1.20 x 0.80 and the pit narrows towards the bottom (depht m 0.36). A carefully smoothed step made of baked clay, clearly visible on the West side, seems to run along the lower perimeter of the pit.The step is not always visible because is covered by collapsed fragments of red fired clay. The fired clay wall contains fragments of pithos (storage vessels) used for the – poorly preserved – floor isolation. The soil fills (3 layers) included bones and ceramic fragments datable to the FBA3-EIA1A. The first fill, at the bottom, contained over burnt pithos fragments (*spick ware*), covered in turn by US 11, less compact and brittle. The fill US 11 included few impasto and figulina ware sherds, fragments of charcoal,* concotto, *rachis nodes of* monococcum/dicoccum*, a bone fragment and part of a* dentalium *(fig. 3 a-b). The last fill, more compact, contained more animal bones and pottery fragments than the lower layer. In view of the small dimensions of the structure and considering the absence of indicators such as firing waste or tools, this is probably an oven intended for food preparation, as also attested at Sorgenti della Nova near Viterbo (Cattani, Debandi, Peinetti 2015) and at Torre Mordillo in the Sibaritide (Colburn 1977). Ongoing analysis of the fired clay will provide information on the temperatures reached during use, and therefore of its likely purpose.*

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*


ATTEMA P. A. J., BURGERS G. J., VAN LEUSEN P. M. (2010) - *Regional Pathways to complexity. Settlement and land-use dynamics in early Italy from the bronze age to the republican period*, Amsterdam, 82-89.

ATTEMA P. A. J., IPPOLITO F. 2017, Il Progetto Archeologico Raganello (RAP). Sviluppo insediativo di lunga durata nell'hinterland della Sibaritide protostorica (Long-term settlement development in the hinterland of the Sibaritide during the Proto-history), in CICALA L., PACCIARELLI M., eds. - *Centri fortificati indigeni della Calabria dalla Protostoria all'età Ellenistica*, Atti Convegno Internazionale, 16-17 gennaio 2014, Università degli Studi di Napoli Federico II, Naples, 69-80.

CATTANI M., DEBANDI F., PEINETTI A. (2015) - Le strutture di combustione ad uso alimentare nell'età del Bronzo. Dal record archeologico all'archeologia sperimentale, *Ocnus*, *Quaderni della Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici* 23, 9-43.

COLBURN, O.C. (1977) - Torre del Mordillo (Cosenza). Scavi negli anni 1963, 1966 e 1967, *NotSc*, 423-526.

DE NEEF W. (2016) - *Surface Subsurface: A methodological study of Metal Age settlement and land use in Calabria (Italy)*, Groningen.

VAN LEUSEN M., IPPOLITO F. (2018a) - Progetto Pilota Monte San Nicola - Civita (CS), Campagna di scavo 2018, poster, *58º Convegno Internazionale di Studi sulla Magna Grecia*, 27-30 Settembre, Taranto.

VAN LEUSEN M., IPPOLITO F. (2018b) - *Monte San Nicola 2018*, FastiOnline, excavation report, http://www.fastionline.org/excavation/micro_view.php?fst_cd=AIAC_4661&curcol=sea_cd-AIAC_9849.

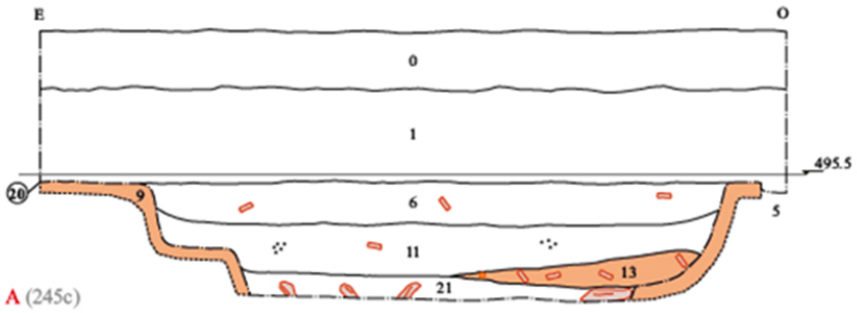


Fig. 2 - Struttura da fuoco. Sezione.

*Firing structure. Section.*

a

b

Fig. 3 a-b - Insieme dei materiali dallo strato di riempimento US 11 della struttura da fuoco.

*Materials from the fill layer (US 11) of the firing structure.*