



**ARCHAEOMETALLURGY:  
TECHNOLOGICAL, ECONOMIC AND  
SOCIAL PERSPECTIVES IN LATE  
PREHISTORIC EUROPE.**

***TESME***

(Madrid, 25-27 November 2009).

***Meeting in honour of Salvador Rovira***

**- BOOK OF ABSTRACTS -**

## **ORGANIZING COMMITTEE (IH, CCHS, CSIC)**

Pedro Díaz del Río  
Maria Isabel Martínez Navarrete  
Ignacio Montero Ruiz  
Alicia Perea  
Juan Vicent García

## **SCIENTIFIC COMMITTEE**

Paul Ambert (Centre National de la Recherche Scientifique-CNRS, Toulouse)  
Evgenij Chernykh (Russian Academy of Science, Moscu)  
Paul Craddock (The British Museum, London)  
Yannis Bassiakos (National Center for Scientific Research-NCSR "Demokritos", Athens)  
Germán Delibes de Castro (Universidad de Valladolid)  
Julio Fernández Manzano (Universidad de Valladolid)  
Claudio Giardino (Università degli Studi "Suor Orsola Benincasa", Napoli)  
Antonio Gilman (California State University)  
Alessandra Giumlia-Mair (AGM Archeoanalisi, Merano (BZ), Italy)  
Andreas Hauptmann (Ruhr-Universität Bochum)  
Duncan Hook (The British Museum, London)  
Mark Hunt (Universidad de Sevilla)  
Miguel Kunst (Deutsches Archäologisches Institut, Madrid)  
Catalina Martínez Padilla (University of Almería)  
William O'Brien (University College Cork)  
Thilo Rehren (UCL Institute of Archaeology)

## **SCIENTIFIC SECRETARIAT (IH, CCHS, CSIC)**

Susana Consuegra  
Fabián Cuesta  
Marc Gener  
M<sup>a</sup> de las Mercedes Murillo  
Martina Renzi

## **COLLABORATING INSTITUTIONS:**



# **PROGRAM**

## **Wednesday 25/11/2009**

**9 h – 9 h 45** Registration and reception

**9h 45 -10 h** Opening ceremony

### ***SESSION: Craft Specialisation and Organisation of Production***

**10h 05** S. Shalev. *Craft specialization and organization of metal production in the Bible and in archaeometallurgical research in the Land of the Bible.*

**10h 20** J. Capel, A. Moreno Onorato, M. Renzi, S. Rovira Llorens, F. Molina González, E. Puga y J.A. Lozano. *Tipología y escorificaciones de las vasijas cerámicas metalúrgicas de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería).*

**10h 35** D. Bourgarit, P. Rostan, E. Burger, L. Carozza and B. Mille. *Early Bronze Age copper smelting at Saint-Véran: the “French revolution”.*

### **11h Coffee-break**

**11h 30** C. Albore Livadie, C. Giardino and G. Paternoster. *Copper and Early Bronze Age Archaeometallurgy from the Campania Region.*

**11h 45** M. Bartelheim. *The organisation of Bronze Age copper production in the Eastern Alps.*

**12h** G. Goldenberg, M. Krismer, J. Schibler, K. Nicolussi and K. Hanke. *From ore to metal: the Late Bronze Age fahllore mining district of Radfeld/Brixlegg in North Tyrol, Austria.*

**12h 15** I. Leonardos. *The role of Bronze Age sanctuaries in the organization of the metal production.*

**12h 30** A.M. Monge Soares, P. Valério, R.J.C. Silva, L.C. Alves and M. F. Araújo. *Early Iron Age gold buttons from south-western Portugal. Identification of a gold metallurgical workshop.*

### **13h 15 Lunch time**

### ***SESSION: Mining and environmental impact of the mining and metallurgical activities.***

**15h** J. Marechal. *The first metallurgy in the Ancient World. A new theory about its origin.*

**15h 15** G. Sperl. *Energy in Archaeometallurgy.*

**15h 30** M. Kunst. *Zambujal (Torres Vedras, Portugal). Un poblado fortificado del III milenio a. C. con restos de metalurgia*

**15h 45** E. Hanning, G. Goldenberg and R. Gauss. *The Copper of Zambujal from an Archaeological, Geochemical and Experimental Point of View.*

**16h 15 Coffee-break**

**16h 45h** J.M. Vicent García, M.I. Martínez Navarrete, J.A. López Sáez e I. de Zavala Morencos. *Impacto medioambiental de la minería y la metalurgia del cobre durante la Edad del Bronce en Kargaly (Urales meridionales, Rusia).*

**17h** M.S. García Martínez y M.M. Ros Sala. *La metalurgia protohistórica en la Punta de los Gavilanes (Mazarrón, Murcia): combustible leñoso, patrones de abastecimiento e impacto medioambiental.*

**17h 15** T.M. Mighall, S. Timberlake, I.D.L. Foster, E. Krupp, and S. Singh. *Ancient copper and lead mining and metallurgy from central Wales, U.K.: an environmental perspective.*

**19 h 15 ORGAN CONCERT** (Museo Arqueológico Nacional. C/ Serrano, 13)

**Thursday 26/11/2009**

**SESSION: Technological change**

**9h 15** M. Catapotis, Y. Bassiakos. *Techniques in conflict: the production of arsenical copper in Crete during the Early Bronze Age.*

**9h 30** A. Moreno Onorato, F. Contreras Cortés, M. Renzi, S. Rovira Llorens y H. Cortés Santiago. *Estudio preliminar de las escorias y escorificaciones del yacimiento metalúrgico de la Edad del Bronce de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén).*

**9h 45** W. O'Brien. *The introduction of Tin-Bronze to Ireland.*

**10h** G. Delibes, J. Fernández Manzano y J.I. Herrán. *El estaño en la metalurgia de la Edad del Bronce de la submeseta norte.*

**10h 15** B. Salvà Simonet. *Cambio tecnológico en la metalurgia de las Baleares (Calcolítico y Edad del Bronce).*

**11h Coffee-break**

**11h 30** I. Montero Ruiz y M. Murillo-Barroso. *Adornos de cobre en el calcolítico de la Península Ibérica. Tecnología versus demanda social.*

**11h 45** M.C. Rovira Hortalá. *Tradición e innovación en la producción bronceística protohistórica del noreste de la Península Ibérica: los moldes de fundición.*

**12h** B. Armbruster *Three dimensionality of Bronze Age gold and the development of sheet working technology in Atlantic Europe.*

**12h 15** R. Vilaça, A. Perea and B. Armbruster. *The Baleizão hoard (Beja, Portugal) – evidence of Late Bronze Age bronze and gold technology.*

**12h 30** N.H. Gale, Z.A. Stos-Gale. *Bronze Age metal artefacts found on Cyprus – metal from Anatolia and the Western Mediterranean.*

**12h 45** E.N. Chernyj y M<sup>a</sup>I. Martínez-Navarrete. *La provincia metalúrgica europea y sus sistemas vecinos.*

### **13h 30 Lunch time**

#### ***SESSION: Exchange and/or trade of raw materials and objects***

**15h** M.A. Hunt Ortiz y V.M. Hurtado Pérez. *Captación de los recursos minerales, localización de la producción metálica y su distribución en el III Milenio a.n.e. en el suroeste de la Península Ibérica.*

**15h 15** P. Ambert, V. Figueroa-Larre, J.-L. Guendon, L. Bouquet y M. Laroche. *Relaciones, transferencias e intercambios tecnológicos entre el Sur de Francia y la Península Ibérica en los inicios de la metalurgia del cobre (III milenio a.C.).*

**15h 30** G. Artioli, I. Giunti, I. Angelini, P. Omenetto, I.M. Villa and M. Venturino Gambari. *The Final Bronze Age Hoard of Chiusa Pesio, Cuneo: Pb Isotopes Studies and copper Provenancing.1°*

### **16h Coffee-break**

**16h 30** C. Le Carlier de Veslud, J.Ch. Le Bannier, C. Marcigny and M. Fily. *ICP-AES Chemical Analysis of Copper Artefacts from the West of France. Is it possible to point out hoard specific chemical signatures as a function of the region and the metallic group?*

**16h 45** N. Escanilla Artigas y B. Mille. *La metalurgia del final de la edad del bronce en la Cuenca Parisina. Un acercamiento a partir de la composición elemental de los objetos de metal.*

**17h** R.M. Albanese Procelli, A. Giumlia-Mair and F. Lo Schiavo. *The metallurgy of the Sicilian Bronze Age-Iron Age necropolis of Molino della Badia in its Mediterranean context.*

**17h 15** E. Galán y M. Ruiz-Gálvez Priego. *Metales y otras realidades. El Comercio Mediterráneo y la Península Ibérica a fines del II Milenio a.C.*

### **Friday 27/11/2009**

#### ***SESSION: Function and use of metal***

**9h 15** E. Giannitrapani. *Social change, modes of production and complexity in late copper age and early Bronze Age Sicily: new evidence for early metallurgy in the central Mediterranean.*

**9h 30** V.S. Gonçalves, P. Valério and M.F. Araújo. *Metallic artefacts from rock-cut tombs and caves, Cascais, Portugal.*

**9h 45** C. Blasco y P. Ríos. *La función del metal entre los grupos campaniformes de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid).*

**10h** M.Á. Arnáiz, A.E. Carmona Ballester y J. Montero Gutiérrez. *Consideraciones sobre la instrumentalización de la muerte en el Calcolítico y la Edad del Bronce: los objetos metálicos de los enterramientos en fosa en el centro de la Península Ibérica.*

**10h 15** V. Lull, R. Micó, C. Rihuete y R. Risch. *Metalurgia y Estructura Social en El Argar*

**10h 30** I. Angelini, G. Molin, and G. Artioli. *Chemistry and manufacturing of the final Bronze Age objects of the Chiusa Pesio hoard, Cuneo, Northern Italy).*

### **11h Coffee-break**

#### **11h 30 - 12h 30 Poster session**

**12h 30** G. Aranda, D. Brandherm, S. Montón y M. Sánchez *Aspectos sociales, rituales y funcionales del uso de las armas en las sociedades argáricas.*

**12h 45** M. Mödlinger. *Multidisciplinary Analyses on Austrian Bronze Age Swords: from Stabbing to Cut- and -Thrust Weapons.*

**13h** D. Brandherm y M. Moskal. *Las espadas en lengua de carpa – nuevos aspectos morfológicos, metalúrgicos y culturales.*

### **13h 30 Lunch time**

#### **15h 15 SESSION IN HONOUR OF SALVADOR ROVIRA LLORENS**

S. Timberlake. *Some thoughts on the evidence for Bronze Age mining, smelting, and prospecting in Northern landscapes and of the impetus and controls on technological change.*

P. Craddock and D. Hook. *Surprise Lecture.*

I. Montero. *About Salvador Rovira.*

#### **17h End of the meeting**