

45 COLOQUIO INTERNACIONAL DE LA AFEAF

**LA EUROPA DE LAS MATERIAS PRIMAS
EN EL 1^{ER} MILENIO A.N.E.**

Explotación, transformación y difusión

45^{ÈME} COLLOQUE INTERNATIONAL DE L'AFEAF

**L'EUROPE DES MATIÈRES PREMIÈRES
AU 1^{ER} MILLÉNAIRE AV. N. È.**

Exploitation, transformation, diffusion

45TH INTERNATIONAL COLLOQUIUM OF THE AFEAF

**RAW MATERIALS IN THE
FIRST MILLENNIUM BC EUROPE**

Exploitation, transformation, diffusion

Gijón/Xixón (13-15 mayo / mai / May 2021)

Palacio Congresos Luis Adaro,
Paseo Doctor Fleming 481, 33203, Gijón (España)



xixón

**Cultura
y Educación**

museos.gijon.es afeaf.org

Índice/Index

Introducción	Español	P. 3
Introduction	Français	P. 4
Introduction	English	P. 5
<hr/>		
Días	Miércoles / Mercredi / Wednesday 12	P. 6
Jours	Jueves / Jeudi / Thursday 13	P. 6
Days	Viernes / Vendredi / Friday 14	P. 7
	Thème 1	P. 7
	Thème 2	P. 9
	Sábado / Samedi / Saturday 15	P. 10
	Thème 3	P. 11
<hr/>		
Posters	Posters	P. 14
<hr/>		
Definición gráfica	Conceptos / Concepts / Concepts	P. 18
Définition graphique	Tipografía / Typographie / Typography	P. 19
Graphic definition	Color / Couleur / Color	P. 19

Organización y comité científico / Organisation et suivi scientifique / Organization and scientific committee

Comité Organizador	Philippe Barral (président de l'AFEAF)
Comité d'organisation	Philippe Gruat (trésorier de l'AFEAF)
Organization Committee	Valérie Taillandier (secrétaire de l'AFEAF)
	Paloma García Díaz (Directora, Museo Arqueológico de Gijón)
	Ángel Villa Valdés (Conservador, Museo Arqueológico de Asturias)
	Luis Valdés (Real Academia de la Historia, AOrOc, UMR 8546)
	Veronica Cicolani (CNRS, AOrOc, UMR 8546, CNRS-PSL)
	Eneko Hiriart (CNRS, IRAMAT-CRP2A, UMR 5060)
<hr/>	
Comité Científico	Philippe Barral (Président de l'AFEAF), Martín Almagro Gorbea (Real Academia de la Historia), Ivana Angelini (Università di Padova, Dipartimento dei Beni Culturali DBC), Sylvain Bauvais (IRAMAT-LMC, UMR5060 CNRS), Luis Berrocal Rangel (Universidad Autónoma de Madrid), Ana Bettencourt (Universidade do Minho, Braga), Laurent Callegarin (Casa Velázquez, Département d'antiquité) Jorge Camino Mayor (Gobierno Principado de Asturias), Pedro C. Carvalho (Universidad de Coimbra), Pedro Castaños (Sociedad Ciencias Aranzadi), Béatrice Cauuet (UMR 5608 Toulouse), Veronica Cicolani (CNRS, AOrOc UMR 8546 CNRS-PSL, FR), Armando Coelho Ferreira da Silva (Universidade do Porto), John Collis (University Sheffield), Clara Filet (Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne), Dominique Frère (Université Bretagne Sud), Sebastian Fürst (RGZM, ANR-DFG Celtic Gold), Paloma García Díaz (Directora, Museo Arqueológico de Gijón), Margarita Gleba (UCL Institute of Archaeology, London), Eneko Hiriart (CNRS, IRAMAT-CRP2A, UMR 5060 Bordeaux Montaigne), Dirce Marzoli (DAI Madrid), Emmanuelle Meunier (Universidade Nova de Lisboa), Ariadna Nieto Espinet (CSIC Barcelona), Carlos Olaetxea (Diputación de Gipuzkoa), Almudena Orejas Saco del Valle (CSIC Madrid), Mark Pearce (University Park Nottingham), Alessandro Peinetti (UMR 5140, Université Paul-Valéry-Montpellier III), Alicia Perea (CSIC Madrid), Salvador Rovira Llorens (Musée Archéologique National d'Espagne), Francisco Javier Sánchez Palencia (CSIC Madrid), Ángel Villa Valdés (Museo Arqueológico de Asturias), Luis Valdés (Real Academia de la Historia, AOrOc, UMR 8546).

La Europa de las materias primas en el 1^{er} milenio a.n.e.

Explotación, transformación, caracterización

Desde el final de la Edad del Bronce hasta la conquista de los pueblos Cántabros y Astures por Augusto, sus territorios en el noroeste de Hispania se definen por lo que se conoce convencionalmente como Cultura Castreña. El castro (hillfort) caracteriza el paisaje local y es la base del sistema socioeconómico y cultural de las comunidades indígenas. Sin embargo, la realidad arqueológica en Asturias supera ampliamente el límite de interés de los recintos fortificados. La región sobresale por la abundancia de materias primas, fundamentalmente metálicas, propias del contexto geomorfológico de la Cordillera Cantábrica, que la separa abruptamente del territorio de la Meseta. Esta abundancia de recursos minerales metálicos ha sido la causa de la larga tradición de explotación minera y transformación de metales, en particular el cobre y el oro. Las investigaciones en curso sobre estas actividades renuevan constantemente nuestros conocimientos sobre un largo periodo que abarca desde el Calcolítico hasta la época romana, con nuevos enfoques, como la caracterización isotópica de los minerales, el análisis del ADN obtenido de los restos óseos y las secuencias

cronológicas obtenidas en las estructuras de explotación y transformación. Por otra parte, la excavación de los hábitats cercanos a las minas de oro permite hoy en día centrar la atención en la complejidad de las prácticas artesanales y reflexionar con mayor profundidad sobre la organización social y territorial de las comunidades indígenas hasta su integración en el imperio romano. El tema del 45 coloquio de la AFEAF de Gijón se centrará, en esencia, en las materias primas en Europa, y el conjunto de las actividades relacionadas con su explotación, transformación, impacto y gestión, así como a los objetos arqueológicos producto de distintas fases de elaboración: materias primas, lingotes, objetos en proceso y productos acabados, conocimientos técnicos, aspectos logísticos, impacto sobre el medio ambiente. El coloquio está organizado en tres sesiones temáticas. Van a ser favorecidas dos perspectivas de investigación: la regional y la europea. Estos enfoques se confrontarán directamente con el fin de favorecer el debate científico a partir de diferentes ejemplos, contextos y análisis. El marco cronológico considerado abarca el primer milenio antes de nuestra Era.

Tema 1

La Europa de las materias primas en el 1^{er} milenio a.n.e. Explotación, transformación, caracterización y manufactura artesana

Esta sesión se estructura en torno a cuestiones relacionadas con la procedencia, la transformación y la difusión de los recursos explotados por las comunidades protohistóricas. Se trata de describir la diversidad de materias primas explotadas en las Edades del Bronce y del Hierro, ya sean biológicas, minerales o de otro tipo (arcilla, rocas, lignito, oro, plata, cobre, hierro, estaño, plomo, sal, conchas, ámbar, coral, huesos, astas de cérvidos, maderas, vegetales, fibras vegetales/animales, pigmentos, brea, especias, vidrio, etc.). Se primarán los estudios

arqueométricos y análisis tecnológicos. Estos enfoques tendrán como objetivo desvelar las prácticas artesanales abarcando el conjunto de acciones de la cadena productiva (desde la extracción hasta el objeto terminado). También se abordarán cuestiones vinculadas con la procedencia geográfica y el contexto cultural de las producciones materiales. Por último, se procurarán identificar los métodos y técnicas tradicionales, los conocimientos y las «recetas» artesanales empleados y propiciar el debate acerca de su evolución.

Tema 2

Sistemas de explotación de las materias primas. Estructuras de explotación y el impacto medioambiental

La segunda sesión se centrará en el estudio de las estructuras relacionadas con los procesos de extracción y de transformación de las materias primas. Se fijará la atención sobre los vestigios arqueológicos que directamente testimonian una actividad productiva: los lugares de explotación (minas y canteras), los talleres y las herramientas empleadas. Se prestará especial atención a los problemas de identificación e interpretación de estos vestigios, a veces difíciles de detectar, pero también al impacto ambiental de estas actividades. Se van a considerar preferentes los trabajos que reflexionen sobre el lugar que ocupan estas estructuras de producción y sus actores en la organización de las comunidades. Se promocionarán las aportaciones que planteen cómo evolucionan a

lo largo del tiempo. Se tratará de establecer el papel socioeconómico de los artesanos con más precisión y, con mayor profundidad, el lugar que ocupó la artesanía en el seno de las comunidades protohistóricas. ¿Qué impacto tienen estas actividades en la estructuración de la sociedad y en la organización espacial de los sitios? Se hará especial atención a las aportaciones que traten de la transformación y adaptación del medioambiente en el entorno inmediato del yacimiento y la provocada al paisaje territorial, basadas en el estudio del impacto de la actividad humana, sobre los suelos, en los procesos de sedimentación y sobre los recursos disponibles. Queda implícito el interés sobre los índices que reflejan la contaminación y el impacto ambiental de las actividades de explotación y producción.

Tema 3

Circulación de las materias primas y productos derivados. Modelización, cuantificación y organización logística de la red de comunicaciones

En esta sesión se plantea en esencia el interés por los intercambios de materias primas y de productos transformados, tanto como por la expansión constatada de las técnicas de trabajo artesano. El objetivo es comprender con mayor claridad la movilidad en la Antigüedad teniendo en cuenta las diferencias desde las redes locales hasta las de tráfico europeas. Consideramos del mayor interés el trabajo de modelización espacial y matemática de la red de dimensión europea. Igualmente serán promocionadas las aportaciones sobre las modalidades organizativas,

por ejemplo, la existencia de unidades de ponderación y valoración, de los sistemas de registro (datos epigráficos y textos), las prácticas de sociabilidad, la organización logística de las vías de intercambio (puertos, vados, factorías), y otros aspectos sociales que hayan sido reconocidos a partir de los datos fidedignos del registro arqueológico y cronológico.

L'Europe des matières premières au 1^{er} millénaire av. n. è.

Exploitation, transformation, diffusion

De la fin de l'âge du Bronze jusqu'à la conquête des Cantabres et des Astures par Auguste, les territoires du Nord-Ouest de la péninsule Ibérique se caractérisent par ce que l'on appelle conventionnellement la Culture castreña. Le castro (hillfort ou "village fortifié") marque ostensiblement le paysage local. Il constitue un élément caractéristique du système socio-économique et culturel des communautés indigènes. Cependant, la réalité archéologique des Asturies ne se limite pas aux habitats castreños. En effet, la région se distingue par l'abondance de matières premières, essentiellement métalliques, propres au contexte géomorphologique de la Cordillera Cantabrica, chaîne de montagnes abruptes qui longe la côte. Cette présence est à l'origine d'une longue tradition d'exploitation et de transformation des ressources, en particulier du cuivre natif et de l'or. Dans ce domaine d'étude, les recherches en cours, qui portent sur des périodes comprises entre le Chalcolithique et l'époque romaine, renouvellent nos connaissances. Ainsi, la caractérisation isotopique des minerais, l'analyse de l'ADN issu des restes osseux des mineurs et l'étude

diachronique des structures d'exploitation sont autant de nouvelles approches récemment mises en avant. Par ailleurs, la fouille des habitats situés aux environs des mines d'or permet aujourd'hui d'appréhender la complexité des pratiques artisanales et de réfléchir à une plus vaste échelle sur l'organisation sociale et territoriale des communautés indigènes avant leur intégration dans l'empire romain. Le thème du 45^{ème} colloque de l'AFEAF de Gijón portera sur les matières premières en Europe et sur l'ensemble des pratiques qui y sont associées : exploitation, transformation, diffusion, impact et gestion sous ses différentes formes (matières premières, lingots et demi-produits, objets et produits finis, savoir-faire, aspects logistiques, impact sur l'environnement). Le colloque sera organisé en trois sessions thématiques. Deux perspectives de recherche seront privilégiées : l'échelle régionale et l'échelle européenne. Ces approches seront mises en vis-à-vis afin de favoriser le débat scientifique. Elles s'appuieront sur différents exemples, contextes et analyses. Le cadre chronologique couvre tout le premier millénaire av. n. è. .

Thème 1

Matières premières. Exploitation, transformation, caractérisation, artisanat

Cette session se structure autour des problématiques liées à la provenance, à la transformation et à la diffusion des ressources exploitées par les communautés protohistoriques. Il s'agira de rendre compte de la grande diversité des matières premières exploitées à l'âge du Fer, qu'elles soient biologiques, minérales ou autres (argile, roches, lignite, or, argent, cuivre, fer, étain, plomb, sel, coquillage, ambre, corail, ossements, bois de cervidés, bois, végétaux, fibres végétales/animales, pigments, bitume, poix, épices, verre, etc.).

Une place importante sera accordée aux analyses archéométriques et technologiques. Ces approches auront pour but d'éclairer les pratiques artisanales en embrassant l'ensemble de la chaîne opératoire (de l'extraction jusqu'à l'objet fini). Elles permettront aussi d'aborder les problématiques liées à la provenance géographique et au contexte culturel des productions matérielles. Enfin, on s'attachera à identifier des traditions techniques, les savoir-faire ou des « recettes » artisanales et à retracer leur évolutions

Thème 2

Systèmes d'exploitation des ressources. Structures d'exploitation et impact environnemental

La deuxième session sera centrée sur l'étude des structures liées aux procédés d'extraction et de transformation des matières premières. On s'intéressera ici aux vestiges archéologiques qui témoignent directement d'une activité de production : les lieux d'exploitation (mines et carrières), les ateliers et les outils employés. Une place importante sera accordée aux problèmes d'identification et d'interprétation de ces vestiges, parfois difficiles à détecter, mais aussi à l'impact environnemental de ces activités. Les réflexions sur la place occupée par ces structures et par leurs acteurs dans l'organisation des communautés seront particulièrement appréciées. On pourra également s'interroger sur leur évolution dans le temps. Il

s'agira de mieux définir le rôle socio-économique des artisans et, plus largement, la place occupée par l'artisanat au sein des communautés protohistoriques. Quel est l'impact de ces activités dans la structuration sociale et dans l'organisation architecturale et spatiale des sites ? Une attention particulière sera accordée à la transformation et au façonnage du milieu à différentes échelles, de l'échelle du site à celle du paysage, à travers l'étude de l'impact de l'activité humaine sur les sols, sur les processus de sédimentation et sur les ressources disponibles. On s'intéressera également aux indices de pollution et à l'impact des activités d'exploitation et de production sur l'environnement.

Thème 3

Circulation des matières et des produits. Modélisation, qualification et organisation logistique des réseaux

Cette session s'interroge sur les problématiques liées aux échanges de matières premières et de produits transformés ainsi qu'aux pratiques artisanales. Il s'agit de mieux appréhender la mobilité ancienne à différentes échelles : des contacts régionaux aux réseaux de circulation européens. La modélisation spatiale et mathématique de cette dernière sera très appréciée. L'attention sera également portée sur les modes d'organisation comme, par exemple, l'existence - 10 - d'unités de pondération et de

valeur, de systèmes d'enregistrement (données épigraphiques et textuelles), les pratiques de sociabilité, l'organisation logistique des voies d'échanges (ports, gués, comptoirs), et la diversité des aspects sociaux qui peuvent y être associés ou individualisés à partir des données archéologiques et chronologiques fiables

Raw materials in the first Millennium BC Europe.

Exploitation, transformation, diffusion

From the end of the Bronze Age until the conquest of the Cantabrians and Asturians by Augustus, the Northwest of the Iberian Peninsula is characterized by what is conventionally called the Cultura castreña. The castro (hillfort or fortified village) is a distinctive characteristic in the local landscape and a characteristic element of the socio-economic and cultural system of the indigenous communities. However, in Asturias, the regional archaeological record is not limited to castreños settlements. The region is in fact very rich in raw materials, mostly metallic, thanks to the geomorphological context of the Cordillera Cantabrica, a steep mountain range that runs along the coast. Their presence gave rise to a long tradition of exploitation and transformation of resources, in particular native copper and gold. Current research on the periods between the Chalcolithic and the Roman period is revolutionising our knowledge of this area of study. The new approaches include the isotopic characterisation of ores, analysis of DNA from the bones of miners, and the study of mining and ore

processing structures. In addition, the excavation of the settlements located near the gold mines has made it possible to understand the complex craft practices and also on a larger scale to reflect on the social and territorial organisation of the indigenous communities before their integration into the Roman Empire. The theme of the 45th AFEAF colloquium in Gijón is therefore centred on raw materials in Europe and the whole range of practices associated with them: their exploitation, processing, impact on society and the management of their different forms (raw materials, ingots, finished objects and in progress products, know-how, logistical aspects, environmental impact). The conference will be organized in three thematic sessions. Two scales of analysis will be emphasised: the regional scale and the European scale. The two will be compared in order to encourage scientific debate and can be based on different examples, contexts and types of analysis. The chronological scope of the colloquium is the entire first millennium BC.

Theme 1

Raw materials Exploitation, transformation, characterisation, craftworking

The theme of this session is the provenance, transformation and diffusion of resources exploited by later prehistoric communities. A wide range of raw materials was exploited in the Iron Age, biological, mineral and other (clay, rocks, lignite, gold, silver, copper, iron, tin, lead, salt, shell, amber, coral, bones, antler, wood, plants, plant / animal fibres, pigments, bitumen, pitch, spices, glass, etc.). Much space will be given to archaeometric and technological analyses in order to shed light on craft practices,

covering the entire chaîne opératoire (from extraction to the finished object). It will thus be possible to discuss the geographical provenance and the cultural context of material production. Finally, we shall endeavour to identify technical traditions, know-how or craft 'recipes' and to trace their development

Theme 2

Systems of resource exploitation. Exploitation and processing structures and environmental impact

The second session will focus on the study of structures related to the extraction and processing of raw materials. Special attention will be paid to those archaeological remains that directly attest productive activities: places of exploitation (mines and quarries), workshops and the tools used. Adequate space will be given to the problems of identification and interpretation of these remains, sometimes difficult to detect, but also to the environmental impact of exploitation and processing activities. Discussion of the role of these structures and those who used them in the social organization of communities, and its development through time, will be particularly welcomed. The aim

is to better define the socio-economic role of craftworkers and, more broadly, the place occupied by crafts within later prehistoric communities. What is the impact of these activities on social structure and on the architectural and spatial organisation of sites? Particular attention will be paid to the transformation and shaping of the environment at different scales, from the individual site to the landscape, through the study of the impact of human activity on soils, on the processes of sedimentation and on available resources, including pollution indices and the environmental impact of exploitation and production activities.

Theme 3

Circulation of materials and products. Modelling, characterisation and logistical organisation of trade networks

The theme of this session is the circulation of raw materials and processed products, but also of craft practices. It is necessary to have a better understanding of ancient mobility on different scales: from regional contacts to European exchange networks. Papers on spatial and mathematical modelling will be particularly welcome. Other aspects that may be addressed include the existence of weighing units, recording systems (epigraphic and textual data), practices of socialisation, and

the logistics of transport routes (ports, fords, entrepôts), and the range of practices that may be associated with these aspects or identified from archaeologically and chronologically reliable data

Miércoles / Mercredi / Wednesday 12

16:00	Recepción de participantes en el Palacio de Congresos Luis Adaro (hasta las 17:30)	Accueil des participants dans les locaux du colloque Palacio Congresos Luis Adaro (jusqu'à 17:30)	Registration of participants at the Palacio Congresos Luis Adaro (until 17:30)
-------	--	---	--

Jueves / Jeudi / Thursday 13

El recorrido de la excursión permitirá descubrir algunos de los más representativos yacimientos de la Edad del Hierro y época romana en Asturias. En el caso en que el coloquio deba realizarse de forma virtual o semi-presencial, la organización ofrecerá a los participantes un documental sustitutivo.

Le parcours de l'excursion permettra de découvrir les plus importants sites des Asturies datés de l'âge du Fer et de la période romaine. Une visite virtuelle est prévue dans le cas où le colloque se déroulera en format hybride (présentiel + virtuel sur plateforme zoom).

The itinerary of the excursion will allow you to discover the most important sites in Asturias from the Iron Age and the Roman period. A virtual visit is planned if the conference is held in a hybrid format (face-to-face + virtual on a zoom platform).

Excursión
Excursion
Excursion

8:15	Encuentro en Rendez-vous à Meeting point at	Palacio Congresos Luis Adaro Paseo Doctor Fleming 481, 33203, Gijon (España)
------	--	--

9:00	Salida Départ Starting
------	-------------------------------------

9:30 Visita al castro de Coaña, un poblado fortificado ocupado desde la mitad del I Milenio a.C. hasta época romana.

Visite du castro de Coaña, un village fortifié de la moitié du premier millénaire av. n.è.

Visiting the Castro de Coaña, a hillfort of the first half of the first millennium B.C.

13:30 Comida en los jardines del museo de Veranes y visita a la villa.

Déjeuner au jardin du musée de Veranes et visite de la villa d'époque romaine.

Lunch in the garden of the museum of Veranes and visit of the Roman villa.

17:00 Visita al Parque Natural y Arqueológico del castro de la Campa Torres y su Museo, desde donde se puede disfrutar de una vista incomparable de la ciudad de Gijón y el cerro de Santa Catalina donde se asentó el núcleo administrativo de la *civitas* de Gijón.

Découverte du castro de la Campa Torres et de son musée, avec une vue incomparable sur la mer Cantabrique, sur la ville de Gijón et sur le site archéologique romain de la colline de Santa Catalina.

Discovery of the castro de la Campa Torres and its museum, with an incomparable view of the Cantabrian Sea, the city of Gijón and the Roman archaeological site of Santa Catalina hill.

18:30 Regreso a Gijón
Retour à Gijón
Return to Gijón

19h00

Se llevará a cabo una recepción oficial del congreso

Réception officielle du congrès aura lieu

An official congress reception will take place

8:00

Recepción de los participantes

Accueil des participants

Reception of the participants

Palacio Congresos Luis Adaro
Paseo Doctor Fleming 481,
33203, Gijon (España)

9:00

Discursos de inauguración

Discours introductifs

Opening speeches

Thème 1

Matières premières. Exploitation, transformation, caractérisation, artisanat

Materias primas. Explotación, transformación, caracterización, artesanado

Raw materials. Exploitation, transformation, characterisation, craftworking

9:40

F. Javier Sánchez-Palencia Ramos (ESTAP, IH-CSIC), Brais X. Currás Refojos (IH - CSIC), Óscar García Vuelta (ESTAP, IH-CSIC), Almudena Orejas Saco del Valle (ESTAP, IH-CSIC), Inés Sastre Prats (ESTAP, IH-CSIC), Damian Romero Perona (ESTAP, IH-CSIC)

El aprovechamiento de los recursos auríferos en las sociedades de los castros durante la Edad del Hierro: evidencias y perspectivas

L'exploitation des ressources aurifères des communautés des castros pendant l'âge du Fer : évidences et perspectives

The exploitation of gold resources in "castro" communities during the Iron Age: evidences and perspectives

10:00

Barbara Ambruster (CNRS, Université Jean Jaurès, Toulouse, UMR 5608 - TRACES), Maryse Blet-Lemarquand (CNRS, Université d'Orléans, UMR 5060 - IRAMAT-CEB), Sebastian Fürst (Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie, Mannheim), Nicole Lockhoff (Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie, Mannheim), Marilou Nordez (Université Jean Jaurès, Toulouse, UMR 5608 - TRACES), Roland Schwab (Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie, Mannheim)

La tecnología del oro de la Edad del Hierro en Europa central y occidental

La technologie de l'or de l'âge du Fer en Europe centrale et occidentale

The technology of Iron Age goldwork in Central and Western Europe

10:20

Béatrice Cauuet (Université Jean Jaurès, Toulouse, UMR 5608 - TRACES), Katherine Gruel (CNRS-PSL, UMR 8546 - AOroC), Calin Gabriel Tamas (Université Babes-Bolyai, Cluj-Napoca, UMR 5608 - TRACES), Stanislas Sizaret (Université d'Orléans, ISTO), Eric Marcoux (Université d'Orléans, ISTO)

Una producción de plata en el oppidum de Bibracte: de la mina a la moneda

Une production d'argent sur l'oppidum de Bibracte : de la mine à la monnaie

Silver production on the oppidum of Bibracte: from mine to currency

10:40

María Martín-Seijo (Universidade de Santiago de Compostela, GI-1534 - GEPN-AAT), Nuria Romero Vidal (Universidade de Santiago de Compostela, GI-1534 - GEPN-AAT), Oriol López-Bultó (Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Prehistòria)

La manufactura de materiales vegetales en la Edad de Hierro en el norte de Iberia: creatividad, habilidad y materialidad

L'artisanat des matières végétales de l'âge du Fer dans le nord de la péninsule Ibérique : créativité, habileté et matérialité

Crafting plant materials in Iron Age northern Iberia: creativity, skill, and materiality

11:00

Debate

Discussion

Discussion

11:20

Pausa y Posters

Pause et posters

Pause et posters

11:40

Anne-Françoise Cherel (Inrap, UMR 9016 - Temos)

Alquitranes vegetales en Bretaña en la Edad del Hierro: brea de coníferas y brea de abedul

Les goudrons végétaux en Bretagne à l'âge du Fer : poix de conifère et brai de bouleau

Vegetable tars (conifer, birch bark) in Brittany during the Iron Age

12:00 Maxime Rageot (Eberhard Karls Universität Tbingen), Martine Regert (UMR 7264 - CEPAM), Arnaud Mazuy (UMR 7264 - CEPAM), Patrick Ferreira (Inrap, UMR 5189 - HiSoMA), Laura Manca (MHN, UMR 7269 - LAMPEA), Jean-Louis Milanini (Education Nationale), Hélène Paolini-Saez (Laboratoire Régional d'Arch  logie Corse, UMR 5608 - TRACES), Kewin Peche-Quilichini (Inrap, UMR 5140 - ASM), Florian Soula (UMR 7269 - LAMPEA), Pascal Tramoni (Inrap, UMR 7269 - LAMPEA)

Caracterización química y funcional de la brea de abedul en C  rcega durante el II y I milenio a.C.

Caractérisation chimique et fonctionnelle du brai de bouleau en Corse aux IIe/ler millénaire av. J.-C.

Chemical and functional characterization of 2nd / 1st millennium BC Corsican birch pitch

12:20 Dominique Frère (Université Bretagne Sud), Anne-Françoise ChereI (Inrap, UMR 9016 - Temos), Maxime Rageot (University of Tübingen, Ludwig-Maximilians, University of Munich)

Recursos l  cteos y procesamiento en la Breta  a de la Edad del Hierro

Ressources et transformations laitières en Bretagne de l'  ge du Fer

Dairy products in Iron age Brittany

12:40 Debate
Discussion
Discussion

13:00 Pausa de mediodía (buffet en el Palacio de Congresos o por libre)

Pause d  jeuner (buffet sur place ou repas libre)

Afternoon break (buffet at the Palacio de Congresos or on your own)

15:00 Benjamin Gehres, Marie-Yvane Daire, Mikael Guivarc'h (Laboratoire Arch  osciences, UMR 6566 - CReAAH)

Enfoques arqueométricos y paleo-econ  micos de las producciones de los talleres cerámicos durante la Edad del Hierro en Breta  a

Approches archéométriques et paléo-économiques des productions des ateliers cer  miques à l'âge du Fer en Bretagne

Archaeometric and paleo-economic approaches to the production of ceramic workshops during the Iron Age in Brittany

15:20 Luis Vald  s (RAH correspondiente.), Álvaro Sánchez Climent (SEAV, INNOVA), Fran  sc Tuset (Universidad de Barcelona), Antxoka Martínez Velasco (Aranzadi), Carlos Jes  s Sánchez Jiménez (Universidad de Castilla-La Mancha), Esperanza Martín Hernández (Archéologue)

Arcillas locales versus arcillas al  tonas. Estudio arqueom  trico de la cerámica del I milenio a.n.e.

Argiles locales versus argiles allochtones. Études archéométriques de la cer  mique du premier millénaire a.C.

Native Clays versus Foreign Clays. An archaeometric study of ceramics from the 1st millennium B.C.

15:40 Silvia Amicone (Competence Center Archaeometry, Eberhard Karls Universit  t Tbingen), Lionello F. Morandi (Institute of Archaeology, University College London)

Las tradiciones tecnológicas de los alfareros de la Edad del Hierro en las comunidades de Villanova (Italia central)

Les traditions technologiques des potiers de l'âge du Fer dans les communautés de Villanova (Italie centrale)

Unveiling technological traditions of Early Iron Age potters in Villanovan communities (central Italy)

16:00 Marion Berranger (CNRS-CEA, UMR 5060 - IRAMAT), Sylvain Bauvais (CNRS-CEA, UMR 5060 - IRAMAT)

  reas de producción y circuitos de intercambio en la metalurgia del hierro en el norte de Francia durante la Prehistoria

Espaces de production et circuits d'échanges en métallurgie du fer dans le nord de la France durant la protohistoire

Production areas and exchange networks in iron metallurgy in the north of France during the Protohistory

16:20 Debate
Discussion
Discussion

16:40 Pausa y Posters
Pause et posters
Pause and posters

17:00 Marc Gener-Moret (McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge), Susana de Luis Mariño (Departamento de Protohistoria y Colonizaciones, Museo Arqueológico Nacional, Madrid)

La cadena operativa de los puñales Miraveche-Monte Bernorio. Tecnología y dimensión social

La chaîne opératoire des poignards de type Miraveche-Monte Bernorio. Technologie et dimension sociale

The chaîne opératoire of the Miraveche-Monte Bernorio type daggers. Technology and social dimension

Thème 2

Systèmes d'exploitation des ressources. Structures d'exploitation et impact environnemental

Sistemas de explotación de las materias primas: Estructuras de explotación y el impacto medioambiental

Systems of resource exploitation: Exploitation and processing structures and environmental impact

17:20 Brais X. Currás (IH - CSIC), Miguel Costa (Câmara Municipal de Viana do Castelo), Tiago Brochado (Câmara Municipal de Viana do Castelo), Jorge Machado (Câmara Municipal de Viana do Castelo), Mar Cortegoso (Archéologue), Antonio Rodríguez-Fernández (CSIC, EST-AP), Sergio Monteiro-Rodrigues (Universidade do Porto)

Indicios de explotación de sal marina en el final de la Edad del Hierro en la fachada atlántica del noroeste de la Península Ibérica

Les évidences de l'exploitation du sel de mer à la fin de l'âge du Fer sur la façade atlantique du nord-est de la péninsule Ibérique

Evidences of sea salt exploitation during the Iron Age on the Atlantic coast of the Iberian Northwest

17:40 Luc Jaccottet (Inrap, Université Bourgogne Franche-Comté, UMR 6249 - Chrono-environnement)

El origen de las canteras

Début des carrières

The earliest quern quarries

18:00 Debate
Discussion
Discussion

18:30

Assemblée générale de l'AFEAF

Asamblea general de la AFEAF

AFEAF General Assembly

Tarde libre

Soirée libre

Free afternoon

9:00 **Hélène Paolini-Saez** (Laboratoire Régional d'Archéologie Corse, UMR 5608 - TRACES), **Bernard Gratuze** (CNRS, Université d'Orléans, UMR 5060 - IRAMAT-CEB), **Jean Graziani** (Université de Corse Pascal Paoli, UMR 6240 - LISA), **Kevin Peche-Quilichini** (Inrap, UMR 5140 - ASM), **Joëlle Rolland** (Université Paul Valéry, UMR 5140 - ASM), **Souen Fountain** (Inrap), **Hervé Alfonsi** (FFESSM, ARASM)

Los ornamentos de la segunda Edad del Hierro en Córcega. Del bloque en bruto al anillo, una historia en elaboración

Les parures du second âge du Fer en Corse. Du bloc brut à l'anneau, une histoire en devenir

The ornaments of the second Iron Age in Corsica. From raw block to ring, a story in the making

9:20 **Ángel Villa Valdes** (Museo Arqueológico de Asturias), **Rubén Montes López** (Arqueólogo), **Óscar García-Vuelta** (Laboratorios de Arqueología, Instituto de Historia - CCHS, CSIC)

La metalurgia con metales preciosos en poblados de la Edad del Hierro en Asturias: Evidencias arqueológicas acerca del beneficio y transformación del oro y la plata en los poblados fortificados del Noroeste de la Península Ibérica

Métallurgie des métaux précieux dans les villages des Asturies à l'âge du Fer : évidences archéologiques liées à l'exploitation et la transformation de l'or et de l'argent dans les établissements fortifiés et les mines du nord-ouest de la Péninsule Ibérique

Metallurgy with precious metals during Iron Age in Asturias: Archaeological evidence about the benefit and transformation of gold and silver in the hillforts of the Northwest of Iberian Peninsula

9:40 **Emmanuelle Meunier** (Casa de Velázquez, EHEHI), **Jean-Marc Fabre** (Université Jean Jaurès, Toulouse, UMR 5608 - TRACES), **Núria Rafel** (Universitat de Lleida), **Argitxu Beyrie** (Université Jean Jaurès, Toulouse, UMR 5608 - TRACES)

La aprovechamiento de los recursos minerales del área pirenaica durante el I Milenio a.C.

L'exploitation des ressources minières de l'espace pyrénéen au 1^{er} millénaire avant J.-C.

The exploitation of mineral resources in the Pyrenees in the first millennium BC.

10:00 **Elodie Hubert** (Université Jean Jaurès, Toulouse, UMR 5608 - TRACES), **Béatrice Cauuet** (Université Jean Jaurès, Toulouse, UMR 5608 - TRACES)

Las minas de oro galas de Auvernia: estado de la investigación

Les mines d'or gauloises d'Auvergne : état des recherches

The Gallic gold mines of the Auvergne: the state of art

10:20 Debate

Discussion

Discussion

10:40 Pausa y poster

Pause et posters

Pause and posters

11:00 **Sylvia Nieto-Pelletier** (CNRS, Université d'Orléans, UMR 5060 - IRAMAT-CEB), **Camille Bossavit** (Université d'Orléans, UMR 5060 - IRAMAT-CEB), **Maryse Blet-Lemarquand** (CNRS, Université d'Orléans, UMR 5060 - IRAMAT-CEB), **Katherine Gruel** (CNRS-ENS, UMR 8546 - AOrOc), **Pierre-Marie Guihard** (Université de Caen Normandie, UMR 6273 - CRAHAM), **Eneko Hiriart** (CNRS, Université de Bordeaux Montaigne, UMR 5060 - IRAMAT-CRP2A), **Charles Parisot-Sillon** (Université d'Orléans, UMR 5060 - IRAMAT-CEB), **David Wigg-Wolf** (DAI - RGK), **Thierry Sauvage** (CNRS, Orléans, UPR 3079 - CEMHTI)

Del metal a la moneda: diferentes perspectivas sobre la producción de plata acuñada en Europa occidental durante la segunda Edad del Hierro

Du métal à la monnaie : la production de l'argent monnayé en Europe occidentale au second âge du Fer, regards croisés

From metal to money: combined perspectives on the production of the minted silver in Western Europe in the second Iron Age

Thème 3

Circulation des matières et des produits. Modélisation, qualification et organisation logistique des réseaux

Circulación de las materias primas y productos derivados: Modelización, cuantificación y organización logística de la red de comunicaciones

Circulation of materials and products: Modelling, characterisation and logistical organisation of trade networks

11:20

Luis Berrocal Rangel (Universidad Autónoma de Madrid, Departamento de Prehistoria y Arqueología), Rosario García-Giménez (Universidad Autónoma de Madrid, Departamento de Geoquímica y Cristalografía), Gregorio Manglano (Universidad Autónoma de Madrid, Departamento de Prehistoria y Arqueología), Lucía Ruano Posada (Universidad Autónoma de Madrid, Departamento de Prehistoria y Arqueología), Susana de Luis Mariño (Museo Arqueológico Nacional, Universidad Autónoma de Madrid, Departamento de Prehistoria y Arqueología)

De la cantera a la muralla: la obtención y la distribución de la producción de piedra de construcción en la Edad del Hierro de la Meseta noroccidental española. El análisis geoquímico de las canteras y las murallas vettonas

De la carrière à la muraille : obtention et distribution de la production de pierres de construction à l'âge du Fer du plateau du nord-ouest espagnol. L'analyse géochimique des carrières et des murailles Vettones

From the quarry to the wall: acquisition and distribution of building stone production in the Iron Age on the north-western Spanish Meseta

11:40

Mark Pearce (University of Nottingham, Department of Classics and Archaeology), Roberto Maggi (Università di Genova, LASA)

La circulación del cobre y el bronce en Liguria (N.O. Italia) en la Edad del Hierro temprana

La circulation du cuivre et du bronze en Ligurie (nord-ouest de l'Italie) pendant le premier âge du Fer

The circulation of copper and bronze in Liguria (NW Italy) in the early Iron Age

12:00

Quentin Sueur, Leif Hansen, Jonas Abele, Nicole Ebinger, Roberto Tarpini, Dirk Krause (Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart)

Heuneburg: redes de abastecimiento y área de influencia en torno al asentamiento fortificado protohistórico

La Heuneburg : réseaux d'approvisionnement et sphère d'influence autour de l'habitat fortifié protohistorique

The Heuneburg: supply networks and sphere of influence around the protohistoric hillfort

12:20

Debate

Discussion

Discussion

13:00

Pausa de mediodía (buffet en el Palacio de Congresos o por libre)

Pause déjeuner (buffet sur place ou repas libre)

Break (buffet at the Palacio de Congresos or on your own)

15:00

Clément Féliu (Inrap, Université de Strasbourg, UMR 7044 - ARCHIMEDE), Steeve Gentner (Université de Strasbourg, UMR 7044 - ARCHIMEDE), Florent Jodry (Inrap, Université de Strasbourg, UMR 7044 - ARCHIMEDE), Michaël Chosson (Archéologie Alsace, Université de Strasbourg, UMR 7044)

¡Un trabajo muy duro! Piedras, hierro y sal de la Edad del Hierro en el Valle del Alto Rin

C'est du lourd ! Pierres, fer et sel à l'âge du Fer dans la vallée du Rhin supérieur

Das ist schweres Zeug! Steine, Eisen und Salz während der Eisenzeit im Oberrhein. That's heavy duty! Stones, iron and salt during the Iron Age in the Upper Rhine Valley

15:20

Joëlle Rolland (Université Paul Valéry, UMR 5140 - ASM)

Desde las arenas de Oriente: el vidrio como nuevo elemento en la reconstrucción de las redes intra y extra-europeas durante la Segunda Edad del Hierro

Depuis les sables de l'Orient : le verre dans la reconstruction des réseaux d'échanges intra et extra européen au second âge du Fer

From the sands of Orient: Glass as a new element in the reconstruction of intra- and extra European networks in the Second Iron Age

15:40 Brice Chevaux (Service archéologie de Nice-Côte-d'Azur), Michaël Landolt (Ministère de la culture, Université de Strasbourg, UMR 7044 - ARCHIMEDE), Laurent Olivier (Ministère de la culture, Musée d'Archéologie Nationale, UMR 7324 - CITERES), Gisela Thierrin-Michael (Université de Fribourg),

La difusión de la sal del valle de Seille en la Edad del Hierro por medio del descubrimiento de las "barres de briquetage"

La diffusion du sel de la vallée de la Seille à l'âge du Fer à travers les découvertes de barres de briquetage

Briquetage rods in Celtic settlements: The diffusion of salt from the Seille Valley (Moselle, France) during the Iron Age

16:00 Marilou Nordez (Université Jean Jaurès, Toulouse, UMR 5608 - TRACES), Barbara Armbruster (Université Jean Jaurès, Toulouse, UMR 5608 - TRACES), Maryse Blet-Lemarquand (CNRS, Université d'Orléans, UMR 5060 - IRAMAT-CEB), Sebastian Fürst (Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie gGmbH), Pierre-Yves Milcent (Université Jean Jaurès, Toulouse, UMR 5608 - TRACES), Sylvia Nieto-Pelletier (CNRS, Université d'Orléans, UMR 5060 - IRAMAT-CEB), Laurent Olivier (Musée d'Archéologie nationale - Domaine national de Saint-Germain-en-Laye), Nicole Lockhoff (Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie gGmbH), Martin Schönfelder (Römisch-Germanisches Zentralmuseum), Roland Schwab (Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie gGmbH), Susanne Sievers (Goethe-Universität Frankfurt am Main, Institut für Archäologische Wissenschaften)

Producción y circulación del oro durante la segunda Edad del Hierro en Europa occidental y central: una síntesis de los resultados del programa CELTIC GOLD.

Production et circulation de l'or au Second âge du Fer en Europe occidentale et centrale : une synthèse des résultats du programme CELTIC GOLD.

Gold production and circulation during the Late Iron Age in Western and Central Europe: a synthesis of the results of the CELTIC GOLD program.

16:20 Debate

Discussion

Discussion

16:40 Pausa y posters

Pause et posters

Pause and posters

17:00 Caroline Millereux (Université Bordeaux Montaigne, UMR 5607 - Ausonius ; UMR 8546 - AOrOc), Bertrand Ligouis (University of Tübingen, LAOP-Consult, Laut), Sophie Krausz (Université Bordeaux Montaigne, UMR 5607 - Ausonius), Marion Bouchet (Bourges Plus)

La caracterización de objetos hechos de materiales fósilizados organo-minerales oscuros a finales del I milenio a.C. mediante el uso de la petrología orgánica: origen y circulación de los ornamentos en el centro de Francia

La caractérisation des objets en matières sombres organo-minérales fossiles à la fin du 1^{er} millénaire av. n. è. par le recours à la pétrologie organique : origine et circulation des parures dans le Centre de la France

The characterization of objects in dark organo-mineral raw materials of fossil origin at the end of the Millennium by the use of organic petrology: origin and circulation in the Centre of France

17:20 Alexis Gorgues (Université Bordeaux Montaigne, UMR 5607 - Ausonius), Thibaud Poigt (Université Bordeaux Montaigne, UMR 5607 - Ausonius ; Université Jean Jaurès, Toulouse, UMR 5608 - TRACES)

La calibración metroológica de metales como hipótesis: algunos estudios de caso en la Europa occidental del I Milenio a.C.

La calibration métrologique des métaux comme hypothèse : quelques études de cas dans l'Europe occidentale du 1^{er} millénaire avant n.è.

Metrological calibration of metals as a hypothesis: some case studies in Western Europe in the 1st millennium BCE.

17:40 Nicolas Bernigaud (Aix Marseille Université, CEREGE), Loup Bernard (Université de Strasbourg, UMR 7044 - ARCHIMEDE), Delphine Isoardi (Aix Marseille Université, UMR 7299 - CCJ), Alberte Bondeau (Aix Marseille Université, IMBE), Joël Guiot (Aix Marseille Université, CEREGE)

Cuantificación de la producción agrícola, clima y demografía durante la Edad del Hierro en Provenza. Aportaciones de la modelización agrosistémica y multi-agente

Quantification de la production agricole, climat et démographie durant l'âge du Fer en Provence. L'apport de la modélisation agrosystémique et multi-agents

Quantification of agricultural production, climate and demography during the Iron Age in Provence. The contribution of agrosystemic and multi-agent modelling

18:30 Conclusiones

Conclusions

Conclusions

19:00 Aperitivo / Poster: Conversaciones e Intercambio con los autores de los poster

Apéro / Poster : discussions et échange autour des posters en présence des auteurs

Appetizer/Poster: Conversations and Exchange with the authors of the posters

20:00 El presidente de la AFEAF procederá a la clausura del coloquio

Clôture du colloque par le Président de l'AFEAF

The president of the AFEAF will proceed to the closing of the colloquium

20:40 Cena de clausura del coloquio en los Jardines del Muséu del Pueblu d'Asturies

Repas de clôture du colloque dans les Jardins du Muséu del Pueblu d'Asturies

Closing dinner of the colloquium in the Gardens of the Muséu del Pueblu d'Asturies

Emilie Louesdon (Inrap, CNRS / Université Paris Nanterre, UMR 7055 - PreTech)

Los pequeños objetos en hueso de l'Île-de-France

Les petits objets de tabletterie en Île-de-France

Bone-craft or wood-craft small artefacts in Ile-de-France

Muriel Roth-Zehner (Archéologie-Alsace, Université de Strasbourg, UMR 7044 - ARCHIMEDE), **Michaël Chosson** (Archéologie-Alsace, Université de Strasbourg, UMR 7044 - ARCHIMEDE), **Steeve Gentner** (Université de Strasbourg, UMR 7044 - ARCHIMEDE)

Procesado del hierro en Alsacia: materia prima y productos semi-elaborados

Exploitation du Fer en Alsace : matière première et demi-produits

Iron mining in Alsace: raw materials and semi-finished products

Amaury Collet (Archeodunum, UMR 5138 - ArAr), **François Blondel**, (Université de Dijon, UMR 6298 - ARTEHIS)

Recolección transformación y usos del roble en el yacimiento de Champ du Four à Saint-Marcel (Saône-et-Loire) a través de tres pozos revestidos de la segunda Edad del Hierro

Exploitations, transformations et utilisations du chêne à feuillage caduc sur le site du Champ du Four à Saint-Marcel (Saône-et-Loire) à partir de trois puits cuvelés datés du second âge du Fer

Exploitation, transformation and uses of oak deciduous on the Champ du Four site in Saint-Marcel (Saône-et-Loire) from three pits dating from the Second Iron Age

Elin Figueiredo (Universidade NOVA de Lisboa, Cenimat/i3N), **Emmanuelle Meunier** (EHEHI, Casa de Velázquez), **João Fonte** (Department of Archaeology, University of Exeter), **Gabriel Silva** (Departamento de Conservação e Restauro, Universidade NOVA de Lisboa), **Carlo Bottaini** (HERCULES Lab, Universidade de Évora), **Filipa Dias** (ICT, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto), **Alexandre Lima** (ICT, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto)

La producción de estaño durante el primer milenio a.C. en el noroeste de Iberia. Algunos datos del proyecto "Estaño ibérico"

La production d'étain dans le nord-ouest ibérique durant le premier millénaire a.C. Un aperçu du projet Iberian Tin

Tin production in NW Iberia during the first millennium BC. Some insights from the Iberian Tin project.

Michaël Landolt (Ministère de la culture, Université de Strasbourg, UMR 7044 - ARCHIMEDE), **Armelle Charrié** (CNRS, Laboratoire LSMIS, Université de Strasbourg, UMR 7044 - ARCHIMEDE), **Felix Fleischer** (Archéologie Alsace)

Los embudos de cerámica del Hallstatt final/La Tène antigua y la producción de queso

Les entonnoirs en céramique du Hallstatt final / La Tène ancienne et la production de fromage

The ceramic funnels of Final Hallstatt/Late La Tène periods and the production of cheese

Miriam Cubas (Department of History University of Alcalá, Department of Prehistoric Archaeology, Aranzadi Science Society), **Judit López de Heredia** (Department of Prehistoric Archaeology, Aranzadi Science Society), **Antxoka Martínez Velasco** (Department of Prehistoric Archaeology, Aranzadi Science Society), **Sonia San Jose** (Department of Prehistoric Archaeology, Aranzadi Science Society), **Gordailua Gipuzkoa** (Centre for Heritage Collections)

Más allá de la morfología: de la materia prima al uso de un recipiente cerámico del poblado protohistórico de Munoaundi (Azkoitia, Gipuzkoa -Euskal Herria-)

Au-delà de la morphologie : de la matière première à l'utilisation d'un récipient céramique sur l'habitat protohistorique de Munoaundi (Azkoitia, Gipuzkoa, Pays Basque)

More than morphology: from raw materials to pottery use at Munoaundi settlement (Azkoitia, Gipuzkoa -Basque Country-)

José Carlos Coria-noguera (Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Granada), **Kamal Badreshany** (Department of Archaeology, Durham University), **Carlos Sanz Minguez** (Departamento de Prehistoria, Arqueología, Antropología Social y Ciencias y Técnicas Historiográficas, Universidad de Valladolid)

Nuevos datos arqueométricos de las producciones cerámicas del oppidum vacceo-romano de Pintia (Valladolid, España)

Nouvelles données archéométriques sur les productions céramiques de l'oppidum vaccéen et romain de Pintia (Valladolid, Espagne)

New archaeological data of pottery productions from the Vaccean-Roman hillfort of Pintia (Valladolid, Spain)

Carlos Sanz Mínguez, Elvira Rodríguez Gutiérrez, Ángel Carmelo Prieto Colorado (Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg, University of Valladolid), Suset Barroso-Solares (AHMAT Research Group, Faculty of Science, University of Valladolid), Javier Pinto Sanz (Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg, University of Valladolid)

Betunes y óxidos de manganeso en el ámbito funerario de la cultura vaccea. Estudio arqueométrico y contextual a partir del registro arqueológico de Pintia (Padilla de Duero, Valladolid)

Bitumes et oxydes de manganèse en contexte funéraire dans la culture vaccéenne. Etudes archéométriques et contextuelles à partir du registre archéologique de Pintia (Padilla de Duero, Valladolid)

Bitumen and manganese oxides on the funerary sphere of the Vaccae culture. Archaeometric and contextual study from the archaeological registry of Pintia (Padilla de Duero, Valladolid)

Jordi Pérez González (Dept. Història i Arqueologia, Universitat de Barcelona, CEIPAC, UBICS)

La trazabilidad del oro hispano en las redes de consumo elitario romano

La traçabilité de l'or hispanique dans les réseaux de consommation de l'élite romaine

La traçabilité de l'or hispanique dans les réseaux de consommation élitaire romains

Fátima Sánchez Blanco, Pilar Prieto Martínez (Grupo EcoPast, Universidad de Santiago de Compostela)

La cadena productiva, cerámica y rito en la Edad del Hierro del noroeste de Iberia

Chaîne opératoire, ceramique et rite à Âge de fer du nord-ouest de l'Ibérie

Chaîne opératoire, ceramics and rite in the Iron Age of northwestern Iberia

Marion Berranger (CNRS-CEA, UMR 5060 - IRAMAT), Régis Labeaune (Inrap, UMR 6298 - ARTEHIS)

La metalurgia pasada por la criba... Las evidencias del trabajo del hierro antes del siglo VI a.C. en el noreste de Francia

Une métallurgie au fond du tamis... Les indices ténus du travail du fer avant le VIe s. av. J.-C. dans le nord-est de la France.

Metallurgy at the bottom of the sieve... The tenuous evidence of ironworking before the 6th century B.C. in northeastern France

Yann Dufay-Garel (Céram, EVEHA), Sébastien Daré (Céram), Cécile Le Carlier de Veslud (Université Rennes 1, UMR 6566 - CReAAH), Cristina Gandini (Université de Brest, Centre de Recherches bretonne et celtique)

Las áreas de producción de hierro en Bretaña occidental en la Edad del Hierro

Les zones de production du fer à l'âge du Fer en Bretagne occidentale

Iron Age Iron production districts in Western Brittany

Guilhem Sanchez (Inrap, UMR 5140 - ASM), Gaspard Pagès (CNRS, UMR 7041 - ArScAn), Réjane Roure (Université Paul Valéry, UMR 5140 - ASM)

Pregunta abierta sobre la producción de hierro entre los galos de la zona de Midi: hacia nuevos datos. El taller de Érables à Combaillaux (Hérault, France)

Question posée sur la production du fer chez les Gaulois du Midi : vers de nouvelles avancées. L'atelier des Érables à Combaillaux (Hérault, France)

What about iron production by the Gauls of the South of France: towards new advances. The site of Les Érables at Combaillaux (Hérault, France)

Christian Metta (Università degli Studi di Siena; Centro Studi di Preistoria e Archeologia Milano), Virginia Guerra (Centro Studi di Preistoria e Archeologia, Milano), Giacomo Bilotti (Centro Studi di Preistoria e Archeologia, Milano), Carmine Palermo (Centro Studi di Preistoria e Archeologia, Milano), Marco Romeo Pitone (Newcastle University, EXARN-Experimental Archaeology Newcastle; Centro Studi di Preistoria e Archeologia, Milano)

La metalurgia pre-romana en Como. El caso del yacimiento de producción de Pianvalle, Como

Metallurgie pré-romaine à Côme. Le cas du site artisanal de Pianvalle, Côme

Metalwork in Pre-Roman Como. The case-study of the productive site of Pianvalle, Como

Franck Suméra (Université Paul-Valéry, CNRS, UMR 5140 - ASM), Romain Bussone (Aix Marseille Université, Ministère de la Culture, UMR 7299 - CCJ), Zuzana Fekiacova (Aix Marseille Université, CNRS, IRD, INRAE, Coll France, CEREGE), Olivier Grauby (Aix-Marseille Université, CNRS, UMR 7325 - CINaM)

Monedas masaliotas del santuario de Cime de Tournerie y los intercambios de materias entre los territorios costeros y los alpinos

Monnaies massaliotes du sanctuaire de la Cime de Tournerie et échanges de matériaux entre territoires côtiers et alpins

Massaliot coins of the sanctuary of the Cime de Tournerie and exchanges of materials between coastal and alpine territories

Vera Holtmeyer-Wild M.A. (Dromos Archäologie)

¿Comercio justo o feudalismo? Primera aproximación al análisis de las estructuras sociales vinculadas a la producción demolinos de mano de la Edad de Hierro en la ribera occidental y oriental del Valle Medio del Rin (Alemania Occidental)

« Fair-Trade ou Féodalité? » Une première approche a l'analyse des structures sociales en environs de la production des meules va-et-vient à l'Âge du Fer dans l'arrière-pays des deux côtés du Rhin moyen (l'Allemagne de l'Ouest)

"Fair Trade or Feudalism?" A first approach on the analysis of social structures connected to Iron Age saddle quern production in the outback of the west and east bank of the Middle Rhine Valley (Western Germany)

Luc Jaccottey (Inrap, Université Bourgogne Franche-Comté, UMR 6249 - Chrono-environnement), Sylvie Cousseran-Néré, (Inrap, UMR 8215 - Trajectoires), Isabelle Daveau (Inrap, UMR 5140- ASM)

Evolución de las muelas de moler entre el VI y el IV siglo a.C. en el valle del Lez (Occitania, France)

Evolution des outils de mouture du VIème – au IVème siècles av. J.-C. dans la vallée du Lez (Occitania, France)

Milling tools evolution from the 6th - 4th centuries BC in the Lez Valley (Occitania, France)

Pierre Séjalon (Inrap, UMR 5140 - ASM)

Materias primas y redes de aprovisionamiento. Un ejemplo actual de producción de bronce en Burkina Faso

Matières premières et réseaux d'approvisionnement. Un exemple actuel de production de bronze au Burkina Faso

Raw materials and supply networks. A current example of bronze production in Burkina Faso

Anna Sörman (Dept. of Archaeology and Classical Studies, Stockholm University), Karin Ojala (Dept. of Archaeology and Classical Studies, Stockholm University)

Bronces del Sur en el Norte: las redes de intercambio que unían Escandinavia con la Europa continental a mediados del primer milenio a.C. investigadas mediante la composición química y las trazas isotópicas del plomo en el tesoro de Hassle, Suecia

Les bronzes du Sud dans le Nord : réseaux d'échange entre Scandinavie et l'Europe continentale au milieu du premier millénaire avant J.-C. explorés à travers la composition chimique et les signatures d'isotopes de plomb: le dépôt de Hassle, en Suède.

Southern bronzes in the North: exchange networks linking Scandinavia to Continental Europe in the mid-first millennium BC explored through the chemical composition and lead isotope signatures in the Hassle hoard, Sweden.

Peter C. Ramschl (Inst. für Urgeschichte und Historische Archäologie, Universität Wien)

Vergleich der technologischen Entwicklung des Handwerks und der Ressourcennutzung zwischen dem Traisental (Niederösterreich) und dem Etsch-/Eisacktal (Südtirol/Provinz Bozen)

Comparaison des développements technologiques dans l'artisanat et dans l'utilisation des ressources entre les vallées du Traisen (Basse Autriche) et de Etsch-/Eisack (Südtirol/Province de Bolzano)

Comparing the technological development in craftsmanship and the use of resources between the Traisen valley (Lower Austria) and the Etsch-/Eisack valley (Südtirol/Province of Bolzano)

Emmanuelle Meunier (Casa de Velázquez, EHEHI, UMR 5608 - TRACES), **Max Luaces** (Grupo de investigación HUM 152, Universidad de Sevilla ; UMR 5608 - TRACES)

La distribución del metal extraído de las minas de L'Ariza: argumentos para una discusión a partir de las ánforas

La distribution du métal issu des mines de l'Arize : éléments de discussion à partir des amphores

The distribution of metal from the Arize mines: elements of discussion from the amphoras

Lionel Izac (Centre des Monuments Nationaux des sites d'Enserune), **Sophie Izac** (Centre des Monuments Nationaux des sites d'Enserune)

ENSERUNE: Explotación de materias primas, productos manufacturados; redes y transferencias tecnológicas entre celtas e iberos

ENSERUNE : Exploitation des matières premières, produits manufacturés ; réseaux et transferts technologiques entre Celtes et Ibères.

ENSERUNE: Exploitation of raw materials, manufactured products; networks and transfers of technologies between Celts and Iberians

Margot Delabre (Université Paul Valéry Montpellier 3, UMR 5140 - ASM)

Sociedades e intercambios en la Edad del Hierro: aproximación tecno-tipológica en la producción de la cerámica no torneada en la Provenza mediterránea

Cultures et échanges à l'âge du Fer : approche techno-typologique des productions de céramiques non tournées en Provence méditerranéenne

Cultures and exchanges in the Iron Age: techno-typological approach to the production of not turned ceramics in Mediterranean Provence

Clara Millot-Richard (Université Paris 1, UMR 8215 - Trajectoires)

La sal y el hierro en el este de Francia y el oeste de Alemania: ¿Podrían estas materias primas transparentar una economía de mercado?

Le sel et le fer dans l'Est de la France et l'Ouest de l'Allemagne : des matières premières révélatrices d'une économie de marché ?

Salt and Iron in the East of France and the West of Germany: Could these raw materials bring a market economy to light?

Alba Castellano (GIP, Departament d'Història, Universitat de Lleida), **Ariadna Nieto Espinet** (GIP Universitat de Lleida / ASD Institució Milà i Fontanals, CSIC, Barcelona), **Andreu Moya** (Iltirta Arqueologia S.L, Lleida, GIP, Departament d'Història, Universitat de Lleida), **Natàlia Alonso** (GIP, Departament d'Història, Universitat de Lleida), **Mònica Bouso** (GIP, Departament d'Història, Universitat de Lleida), **Joan Bernal** (GIP, Departament d'Història, Universitat de Lleida)

La circulación de objetos de prestigio y el impacto del comercio colonial en las economías locales del llano occidental catalán. El oppidum de Gebut (Soses, Cataluña) y su territorio durante el ibérico antiguo

La circulation des objets de prestige et l'impact du commerce colonial dans les économies locales dans la plaine occidentale catalane. L'oppidum de Gebut (Soses, Catalogne) et son territoire durant l'Ibérique ancien

The circulation of prestigious objects and the impact of colonial trade on the local economies of the Catalan western plain. The oppidum of Gebut (Soses, Catalonia) and its territory during the ancient Iberian period

Sonia San Jose (Departamento de Arqueología Prehistórica de la Sociedad de Ciencias ARANZADI), **Antxoka Martínez-Velasco** (Departamento de Arqueología Prehistórica de la Sociedad de Ciencias ARANZADI), **Thibaud Poigt** (UMR 5607 - Ausonius; UMR 5608 - TRACES), **David Larreina** (Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana CENIEH)

Estudio integral del ponderal del poblado fortificado de Munoaundi (Azkoitia-Azpeitia, Gipuzkoa, Euskal Herria): metrología y comercio en la Segunda Edad del Hierro

Étude intégrale de la pondération de la ville fortifiée de Munoaundi (Azkoitia-Azpeitia, Gipuzkoa -Pays Basque-) : métrologie et commerce au second âge du Fer

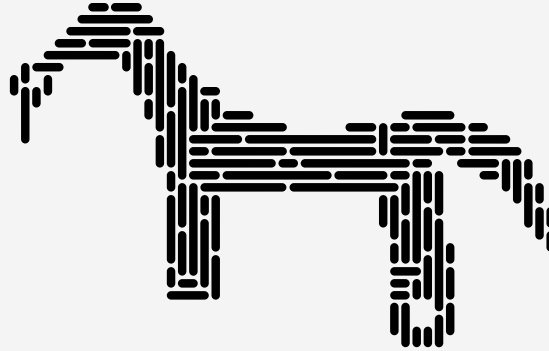
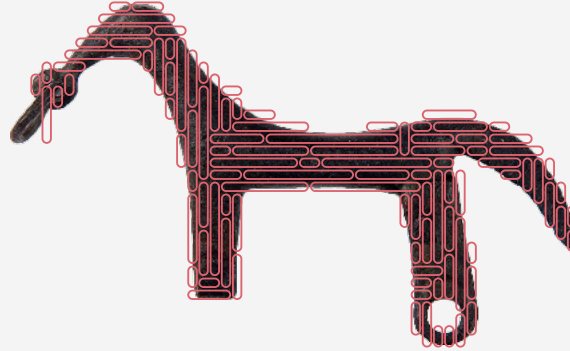
Comprehensive study of the "ponderal" of the fortified hillfort of Munoaundi (Azkoitia-Azpeitia, Gipuzkoa, Basque country-): metrology and trade Iron Age II

Definición gráfica / définition graphique / graphic definition

Fíbula de caballito
del Castro de la
Campa Torres

**Fibule cheval
Campa Torres**

Campa Torres little
horse fibula



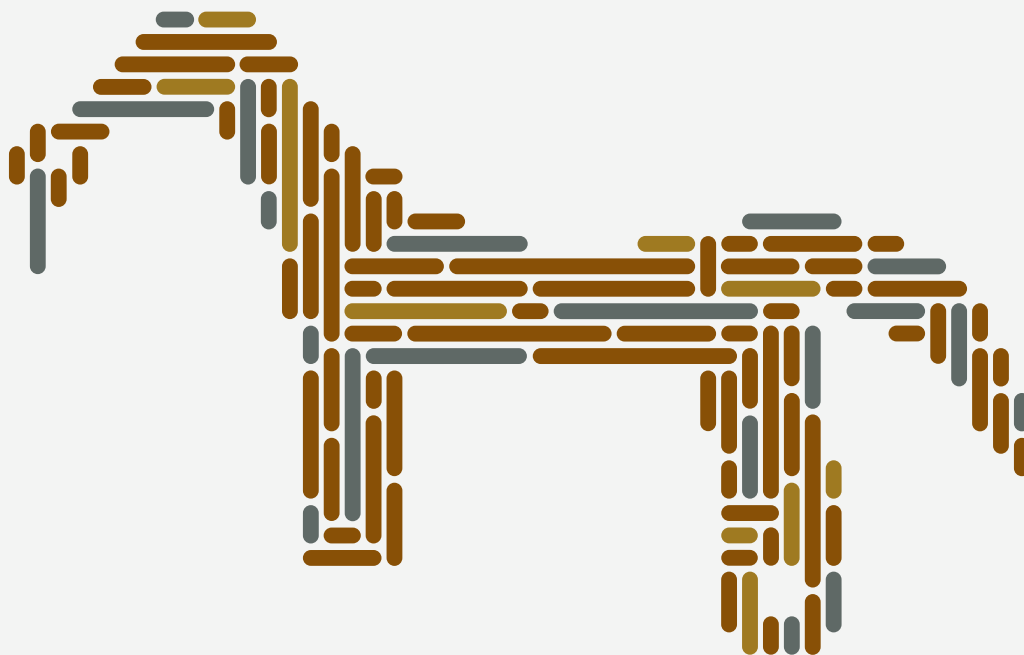
Conceptos

Concepts

Concepts

- Fíbula de caballito del Castro de la Campa Torres como motivo gráfica (elección de la organización). Referencia a Gijón/Xixón como lugar de celebración del congreso.
- Piezas de tres colores como sinónimo de los metales más habituales en el noroeste de la Península Ibérica en la antigüedad: estaño, cobre y oro.
- Las diferentes piezas componen el caballito al igual que las diferentes personas, países o ponencias dan forma al congreso. La fíbula zoomorfa es, además de referencia arqueológica, punto de encuentro.
- **Fibule cheval Campa Torres comme motif graphique (choix de l'organisation). Référence à Gijón / Xixón comme lieu du congrès.**
- **Des morceaux de trois couleurs comme synonymes des métaux les plus courants dans le nord-ouest de la péninsule ibérique dans l'Antiquité : l'étain, le cuivre et l'or.**
- **Les différentes pièces composent le cheval tout comme les différentes personnes, pays ou présentations façonnent le congrès. La fibule zoomorphe est, en plus d'une référence archéologique, un point de rencontre.**
- Campa Torres little horse fibula as a graphic motif (choice of the organization). Reference to Gijón/Xixón as the venue for the congress.
- Pieces of three colors as synonymous with the most common metals in the northwest of the Iberian Peninsula in ancient times: tin, copper and gold.
- The different pieces make up the horse just like the different people, countries or presentations shape the congress. The zoomorphic fibula is, in addition to an archaeological reference, a meeting point.

Definición gráfica / définition graphique / graphic definition



Tipografía
Typographie
Typography

Tipografía corporativa / typographie d'entreprise / corporate typography


Sharp Grotesk Medium 15
Sharp Grotesk Semibold 15


Tipografía secundaria / typographie secondaire / secondary typography


Familia Frutiger Next Pro

Color
Couleur
Color


Colores corporativos / couleur d'entreprise / corporate color

Estaño / étain / tin  CMYK: C20-M0-Y14-K69 / RGB: R98-G105-B102

Cobre / cuivre / copper  CMYK: C0-M55-Y95-K54 / RGB: R124-G82-B24

Oro / or / gold  CMYK: C0-M30-Y85-K45 / RGB: R151-G123-B46

Color complementario / Couleur complémentaire / complementary color

 CMYK: C0-M0-Y3-K15 / RGB: R226-G226-B222



xixón

Cultura
y Educación



MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ASTURIAS



Inrap

Institut national
de recherches
archéologiques
préventives



Université
BORDEAUX
MONTAIGNE



REAL INSTITUTO DE ESTUDIOS ASTURIANOS



CASA DE
VELÁZQUEZ

