

# BROMECC

Bulletin of  
Research  
on Metal  
Conservation

*Keeping you up to  
date on research  
between the  
ICOM-CC Metal  
Working Group's  
Triennial meetings*



Para aquellos que no estén familiarizados con el Boletín de Investigación en Conservación-Restauración de Metal, BROMECC es una publicación online que mantiene actualizada a la comunidad de conservadores de metal sobre las actividades de investigación realizadas entre los congresos trienales del grupo de trabajo de metal del ICOM-CC.



International Conference  
on Metal Conservation  
16 - 20 September 2013



## Online publication of metals conservation:

- Research abstracts
  - Calls for collaborations
  - New, ongoing and finalised projects
  - Implementation of research into conservation practice
- General information
  - Future conferences and workshops
  - Announcements
  - Websites
  - National Contact Persons and email addresses

La información publicada por el BROMECE incluye principalmente resúmenes que sintetizan las actividades desde cualquier etapa del proceso de investigación. Se publica información de próximos congresos y páginas web de utilidad.

También encontrará los detalles actualizados de sus personas de contactos nacionales.

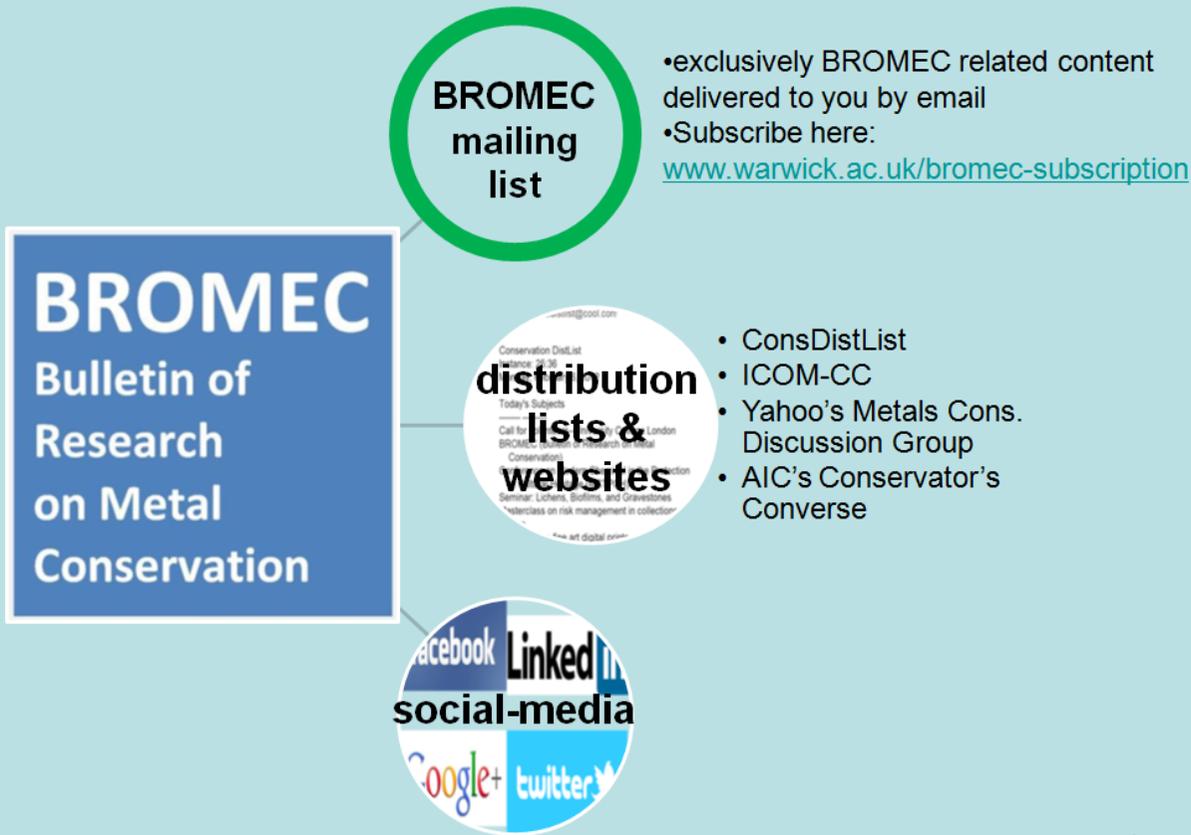
# Open access to all BROMECC editions:

[www.warwick.ac.uk/bromec](http://www.warwick.ac.uk/bromec)

The screenshot shows the Warwick University Department of Physics website. At the top, there is a navigation bar with 'WARWICK' on the left, 'Text only | Sign in' in the middle, and 'Physics More...' on the right with a search box labeled 'Search Physics'. Below this is a dark blue banner with 'Department of Physics' in white. A red navigation bar contains links: 'Prospective Students', 'Current Students', 'Research', 'People', 'News & Events', 'Physics A to Z', and 'Outreach'. Below the red bar is a brown bar with 'Condensed Matter Physics > Analytical Science Projects > BROMECC > BROMECC 34 English BROMECC 34 Français BROMECC 34 Español'. The main content area is titled 'BROMECC - Bulletin of Research on Metal Conservation'. It features three featured issues: 'BROMECC 32 Boletín de Investigación en Conservación-Restauración de Metal' (March 2011), 'BROMECC 33 Bulletin de Recherche sur la Conservation-Restauration du Métal' (January 2012), and 'BROMECC 34 Bulletin of Research on Metal Conservation' (April 2013). Each issue has a corresponding image and an 'Editorial' link. The text for the March 2011 editorial is partially visible, discussing the journal's focus on metal conservation research.

El acceso a todas las publicaciones anteriores sigue siendo libre y continúa estando disponible en la página web de la Universidad de Warwick, mientras que los grupos de Yahoo y la página web del ICOM-CC son de acceso limitado para miembros suscritos.

# BROMECC updates; for the reader or contributor



Actualmente puede recibir llamamientos para contribuciones o notificaciones de las publicaciones, tanto por:

- correo electrónico, tras la suscripción a esta página web, O
- distintas listas y sitios web de distribución, O
- redes sociales

Es interesante destacar que las redes sociales, especialmente LinkedIn y Facebook, han incrementado recientemente las suscripciones de profesionales de la conservación-restauración; y, de manera más notable, en Irán y Egipto.

Sin embargo, para que la comunicación sea más eficiente, le recomendamos que se suscriba a la lista de correo electrónico del BROMECC, que actualmente cuenta con 1080 direcciones de correo electrónico.

Submissions made  
in either English,  
French or Spanish



Translated and  
published in the 3  
official languages  
of ICOM

### BROMECE 32

Boletín de Investigación en Conservación-  
Restauración de Metal



### BROMECE 33

Bulletin de Recherche sur la Conservation-  
Restauration du Métal



### BROMECE 34

Bulletin of Research on Metal Conservation



Marzo 2011

#### Editorial

El BROMECE 32 presenta principalmente investigaciones de post grado, un sector en la investigación de la conservación-restauración esencial, que no sólo proporciona una formación para los conservadores-restauradores y científicos de la conservación, sino que también hace una importante contribución para la comprensión global de la investigación en nuestro campo. La investigación de post grado en conservación de metales es apoyada por el BROMECE mediante su difusión internacional, y alerta a los directores y a sus estudiantes a presentar sus mejores trabajos este ámbito internacional. En este número se presentan cuatro nuevos proyectos de investigación y un proyecto en desarrollo. Dentro de los nuevos proyectos de investigación, se están investigando opciones de tratamientos para sanefigados hornos de material compuesto metálico-orgánico que estaban sumergidos, excavados en un área urbana de Berlín como parte de unas prácticas de restauración en conservación y restauración. Desde el

Janvier 2012

#### Editorial

Ce numéro du BROMECE contient un large éventail de thèmes de recherche sur la conservation des métaux en Europe et au Moyen-Orient. Ces activités de recherche persistent malgré une économie mondiale « malade » et d'importantes tensions politiques régionales ; de récentes nouvelles des contacts nationaux mettent en évidence des coupures budgétaires sévères et la fermeture de centres de formation en conservation et d'instituts de conservation en Hongrie, au Royaume-Uni et en Roumanie (notamment, le National Research Laboratory for Conservation and Restoration of Movable National Cultural Heritage). Il serait intéressant de mesurer combien la recherche a été, ou sera, affectée sur ces différents continents.

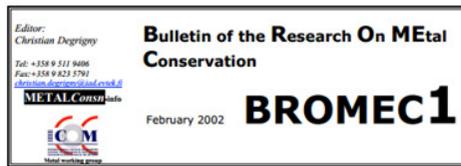
April 2013

#### Editorial

This edition highlights innovative European research addressing some common challenges which confront metallic heritage collections. More particularly when options for analysis, conservation or restoration of metal composite artefacts are restricted. The abstracts emphasize a range of approaches for ancient and modern metals concerning marine, terrestrial or atmospheric environments. In the light of decreasing funding avenues, the resourcefulness demonstrated by the research abstracts – whether it is financial, organisational or collaborative – is noteworthy. All projects featuring in BROMECE provide funding information, giving potential researchers some ideas of how to source their own financial support.

In this edition, research on in situ or post-excavation conservation treatments for iron- or copper alloy organic composite archaeological artefacts feature twice. The

Los colaboradores del BROMECE pueden mandar sus contribuciones tanto en inglés, francés como español. Estas son revisadas y traducidas por el equipo del BROMECE.



#### Editorial

After the announcement of the publication of the BROME C some months ago, here is the first issue. Just before Christmas, my task has been to promote the bulletin and to find correspondents in different countries. Until now only a few countries represented are in the European Community but we hope that more will be added in the next months.

For those who are interested in the bulletin, you should know that the objectives are just different: we expect to inform regularly (4 times per month) the conservation community on the progress of research in metal conservation. The projects presented can be implemented in research institutions, conservation laboratories. Short studies conducted by conservation students from other fields (archaeology, chemistry, physics) are welcome. Because the outcomes of such works are rarely published, the BROME C could be the medium to promote them.

The BROME C is structured around four themes:

- research projects already applied with outcomes currently applied in the field but which need optimisation
- ongoing research projects
- new research projects
- other information (seminars, workshops, web-sites) specific to the conservation of metals

All the data given in the bulletin are provided by the editor and the correspondents from the following countries (e-mail addresses and phone numbers are given at the end of the bulletin):

- **Belgium:** Patrick Storme, conservator and lecturer at the Hogeschool Antwerpen, Royal Academy of Fine Art, Antwerpen and Gilberte Dewandke, conservator at IRPA (Institut Royal du patrimoine artistique), Bruxelles
- **Denmark:** Karen Steenhus Petersen, conservator, The National Museum of Denmark, Copenhagen
- **Germany:** Gerhard Eggert, head, study program "Object Conservation", Staatliche Akademie der Bildenden Künste, Stuttgart

## BROME C 34

Bulletin of Research on Metal Conservation

April 2013

#### Editorial

This edition highlights innovative European research addressing some common challenges which confront metallic heritage collections. More particularly when options for analysis, conservation or restoration of metal-composite artefacts are restricted. The abstracts emphasize a range of approaches for ancient and modern metals concerning marine, terrestrial or atmospheric environments, in the light of decreasing funding avenues, the resourcefulness demonstrated by the research community.

All projects presented in this issue are the result of a research project. In this issue, the first is a study on the corrosion of iron-ore artefacts from the Iron Age in France, and the second is a newly launched Greek-French project. Another French project studies a particular corrosion of bronzes excavated from a river; it highlights the importance of controlling and maintaining relative humidity during conservation and museum display. Four innovative projects from Switzerland outline the application of diagnostic, electrochemical and microbiological techniques for material analysis or conservation-restoration treatments. Two of these again focus on problems resulting from organic-composite and/or multi-component metal objects. The title image depicts the application of a tool under development: an electrocyclic pen for locally removing tarnish from gilt silver. Finally a consortium from the Czech Republic is analysing the composition and corrosion of excavated archaeological silver. This will be followed by reproduction of this jewellery by contemporary silversmiths.

New details for upcoming conferences are given for: Iron and Steel 2013: Rust, Regeneration and Romance; the 7th International Congress on the Application of Raman Spectroscopy in Art and Archaeology (RAA 2013); the 18th International Conference on Ancient Bronzes; BUMA VIII; International Conference on the Beginning of the Use of Metals and Alloys; Big Stuff 2013; and ICOM-CC's Metal 2013. Notably, early (i.e. discounted) registration for Metal 2013 is open until the end of June and accommodation information for the conference in Edinburgh is now online.

New announcements include a PhD thesis on the dechlorination of marine archaeological iron (see also BROME C 29 and 32) and an introduction to the ICOM-CC Enamel Working Group.

New links for website resources include the American Institute for Conservation (AIC) Metals Conservation Wiki, presentations from Big Stuff 2007, the British Museum's Library Catalogue, and abstracts from last year's Bronze Conservation Colloquium.

We hope you find this edition informative and enjoyable!

James Crawford

Anglophone editor & translator:

James Crawford  
jamescrawford@icm.com

Frenchophone coeditor:

Michel Bouchard  
mbouchard@icm.com

Frenchophone translator:

Michelle Richard  
mrichard@icm.com

Editorial board:

Elodie Guillemin  
elodie.guillemin@icm.com

Editorial board:

Herliger  
herliger@icm.com

Hispanophone coeditor:

Emilio Cano  
emilio@icm.com

Hispanophone translator:

Olivia Llanos  
olivia.llanos@icm.com

Editorial board:

Inmaculada Traver  
inmaculada@icm.com

34 issues  
with 271  
abstracts

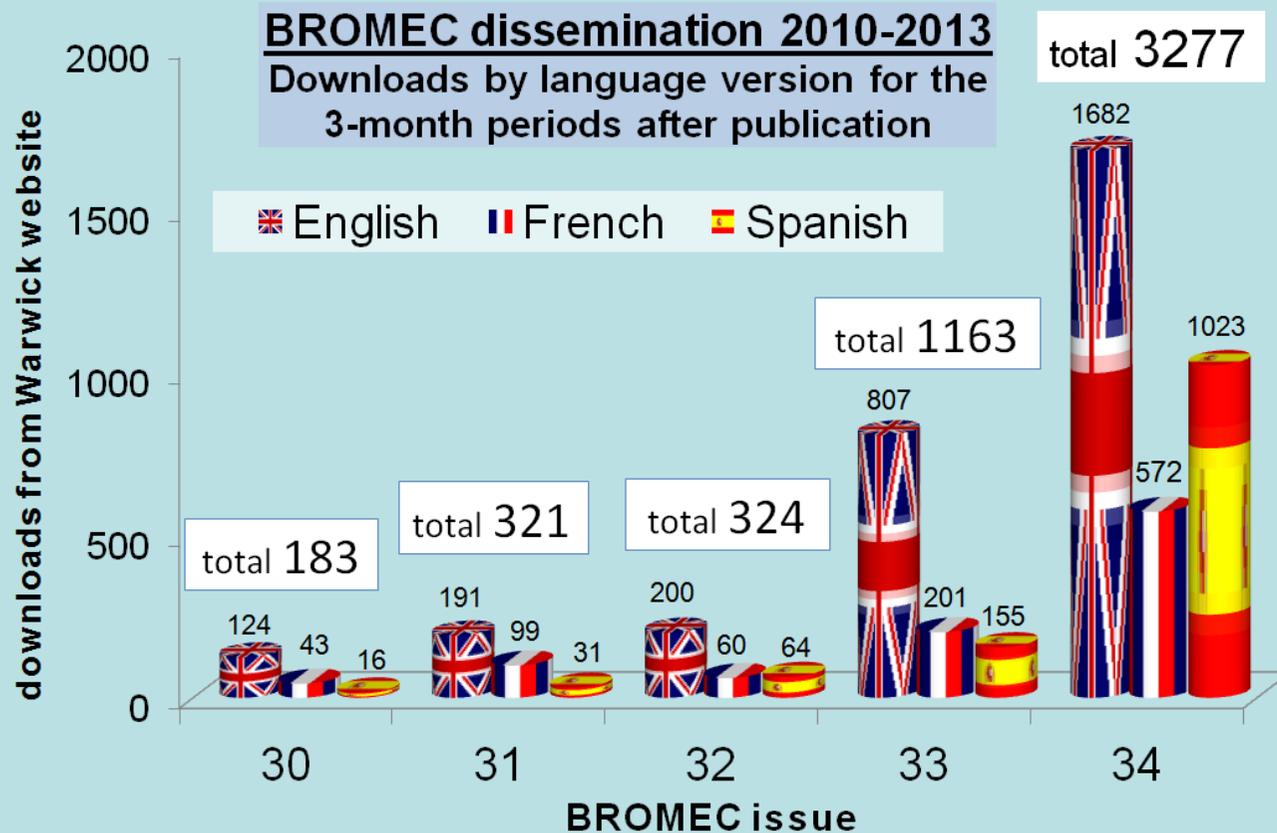
2002

2013

Desde su creación por Christian Degryng, BROME C ha publicado – durante los últimos 11 años – 34 números incluyendo 271 resúmenes.

Y BROME C continúa evolucionando gracias al apoyo de un colectivo de conservadores-restauradores y de científicos de la conservación. Muchos de los miembros del equipo pasado y presente están seguramente presentes aquí esta semana.

Hoy más que nunca, la colaboración internacional entre un grupo de voluntarios – algunos de los cuales nunca se han conocido en persona – han aprovechado al máximo el espacio de una oficina virtual. Con esto en mente, me gustaría aprovechar esta oportunidad para expresar nuestra gratitud a Emilio Cano por su contribución a BROME C desde 2009 hasta unos meses atrás. Emilio ha sido particularmente influyente, no sólo en el formato revisado del BROME C – el cual pueden ver aquí a la derecha – sino también hacia la modernización de nuestros procesos no visibles de edición y traducción, con la llamada “cloud computing”.



Mientras el esfuerzo se ha invertido en la simultaneidad y la producción trilingüe de BROMECE desde 2009, los esfuerzos más recientes han ido en aumentar la difusión más allá de los medios usuales. Éstos han sido recompensados con una significativa mejora en las estadísticas de descarga para todas las versiones en las 3 lenguas del BROMECE.

Está claro que el siempre cambiante paisaje de las distintas redes en Internet será crítico para promover una difusión eficiente de las investigaciones publicadas en el BROMECE.

# What next for BROMECC?

- Further online promotion of BROMECC in Latin America, with a view to publishing submissions made by Hispanophones
- November 2013: call for contributions to BROMECC 35

Entonces, ¿qué será lo siguiente para el BROMECC hasta que nos encontremos de nuevo en el Metal 2016?

Bueno, para todos nosotros del BROMECC, nuestra difusión online de la investigación en conservación-restauración de metales continuará, especialmente con la intención de recibir colaboraciones de investigadores hispanohablantes estudiando o trabajando en Latinoamérica.

Mientras, quizá sea de interés para usted, sus colegas o estudiantes...el llamamiento para nuevas colaboraciones de la 35 edición del BROMECC que se hará en noviembre.

# Adios, au revoir & bye for now!

...from the BROMEC team of the  
2011-2014 triennial

**Anglophone Editor & Translator:**

James Crawford

**Francophone Coeditor:**

Michel Bouchard

**Hispanophone Coeditor:**

Emilio Cano

**Francophone Translators:**

Nathalie Richard

Elodie Guilminot

Marc Voisot

**Hispanophone Translators:**

Diana Lafuente

Immaculada Traver

**Anglophone Editor & Translator:**

James Crawford

**Francophone Coeditor:**

Michel Bouchard

**Hispanophone Coeditor:**

Diana Lafuente

**Francophone Translators:**

Nathalie Richard

Elodie Guilminot

Julie Masson-Mclean

**Hispanophone Translators:**

Immaculada Traver

Ana Pastor

Ana Crespo

¡Así que adiós, au revoir y bye por ahora!