



**HAL**  
open science

**Sur les conséquences de l'altération et l'existence d'un décor de lustre métallique de bols en céramique glaçurée (XIV<sup>e</sup> - XV<sup>e</sup> siècles) recueillis dans une épave au large de la Sicile**

Ayed Ben Amara, Marie Lacoste, Emmanuelle Vieillevigne, Max Schvoerer, Enza Platamone

► **To cite this version:**

Ayed Ben Amara, Marie Lacoste, Emmanuelle Vieillevigne, Max Schvoerer, Enza Platamone. Sur les conséquences de l'altération et l'existence d'un décor de lustre métallique de bols en céramique glaçurée (XIV<sup>e</sup> - XV<sup>e</sup> siècles) recueillis dans une épave au large de la Sicile. Cinque secoli di ceramica dorata, Regione Siciliana Assessorato Beni Culturali ed Ambientali Pubblica Istruzione, pp.48-50, 2005. hal-01983569

**HAL Id: hal-01983569**

**<https://hal.science/hal-01983569>**

Submitted on 16 Jan 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## SUR LES CONSÉQUENCES DE L'ALTÉRATION ET L'EXISTENCE D'UN DECOR DE LUSTRE METALLIQUE DE BOLS EN CÉRAMIQUE GLAÇURÉE (XIVe - XVe SIÈCLES) RECUEILLIS DANS UNE ÉPAVE AU LARGE DE LA SICILE

*Ayed BEN AMARA\*, Marie LACOSTE\*, Emmanuelle VIEILLEVIGNE\*, Max SCHVOERER\* et Enza CILIA PLATAMONE\*\**

### PROBLEMATIQUE

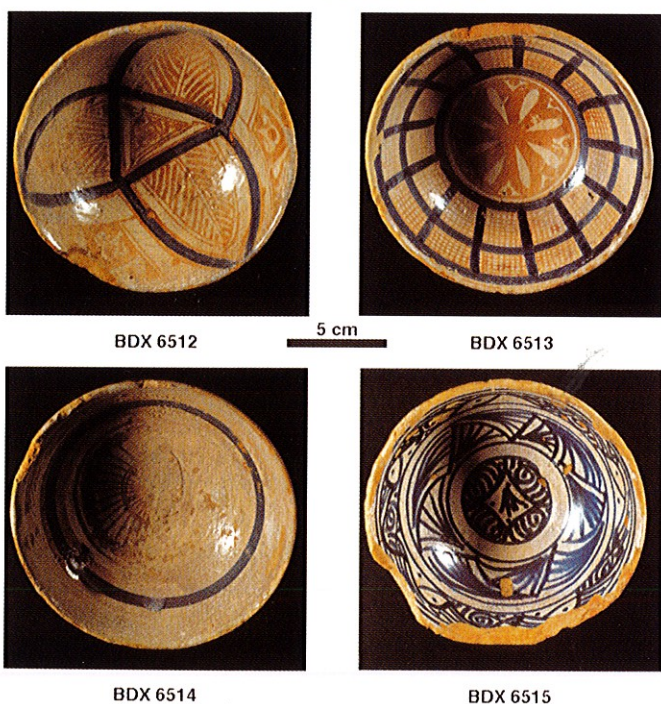
La conservation des céramiques recueillies sur des épaves marines est souvent problématique. En effet, la mise au jour de céramiques ayant séjourné dans l'eau de mer entraîne souvent des phénomènes d'altération qui, s'ils ne sont pas maîtrisés à temps, sont susceptibles d'engendrer des dommages irréversibles pour l'objet (Olive, Pearson, 1975). Dans ce travail, nous avons étudié quatre bols en céramique glaçurée découverts dans une épave localisée au large de la Sicile. Ces bols présentent par endroit des détachements de la glaçure et suscitent deux interrogations :

- quelles sont les caractéristiques d'une altération de ce type due à l'extraction des céramiques glaçurées de leur "milieu naturel de conservation", l'eau de mer ?
- le décor brun, présent sur trois bols, est-il un décor de lustre métallique ?

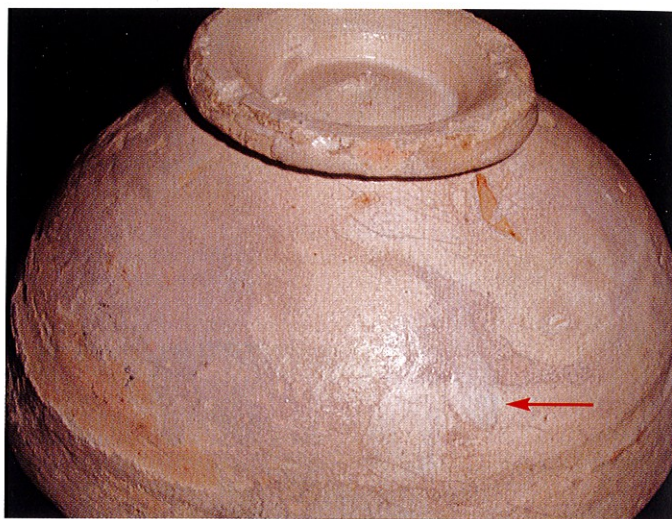
### PRESENTATION DU MATERIEL

Le contexte de découverte des bols analysés demeure encore obscur, puisque cette épave n'a pas encore fait l'objet de fouilles officielles et sa localisation demeure pour l'instant "discrète" pour d'évidentes raisons de sécurité ; en effet, ces céramiques ont été confisquées à des pilliers d'épaves. Elles sont aujourd'hui conservées au Musée Régional de la

Céramiques glaçurées - Musée de Caltagirone, Italie



*Fig. 1 : Une vue de dessus des quatre bols en céramique glaçurée provenant d'une épave au large des côtes siciliennes et datés par leur décor des XIV-XVe siècles (montage C. Ney, CRPAA).*



*Fig. 2 : Musée de Caltagirone (Sicile), bol en céramique glaçurée, BDX 6513. On observe sur la face externe de ce bol des coulées de glaçure (flèche) qui renseignent sur la position du bol pendant la cuisson : le pied dirigé vers le haut.*

Céramique de Caltagirone (Sicile, Italie).

Ces bols (fig. 1) étaient probablement entièrement recouverts d'une couche de glaçure dont la couleur pourrait être qualifiée de blanc jaune ou beige. La face interne de trois bols porte un décor polychrome, bleu et brun, tandis que le dernier (BDX 6515) porte uniquement un décor monochrome bleu (fig. 1). Deux échantillons (BDX 6512 et BDX 6514) présentent aussi sur leur face externe des traces de décor brun.

Les décors des bols associent des motifs d'inspiration végétale et/ou géométrique. Leur typologie permet de les rapprocher de céramiques glaçurées à décor de lustre métallique de la région de Valence, et plus précisément de productions de Paterna et Manises (Soler, 1999). Ainsi les décors polychromes (association de bleu et de brun) peuvent être assimilés au type "azul y dorado" et le décor monochrome bleu est à rapprocher du type "azul y blanco" (Amigues, Mesquida, 1993). Il semble que ces décors puissent être attribués au style de "Pula" qui apparaît dans la première moitié du XIVe siècle (Amigues, Mesquida, 1993). Nous tenons cependant à conserver prudemment une datation "large", comprise entre le milieu du XIVe et du XVe siècle, du fait de la pérennité de certains types de décor (Amigues, 1984).

De nombreux documents d'archives témoignent de la diffusion de la céramique glaçurée à décor de lustre métallique dans tout le bassin méditerranéen. En effet, une grande partie de la production était destinée à l'exportation et cela, surtout à partir du milieu du XIVe siècle (Amigues, 1994). Une exposition, "Vingt mille pots sous les mers, le commerce de la céramique en Provence et Languedoc du Xe siècle au XIXe siècle", qui a eu lieu au musée d'Istres en 1999 (Amouric et al., 1999), a été consacrée à de telles céramiques issues de fouilles sous-marines. Elle apporte un témoignage sur l'ampleur des échanges commerciaux et sur leur rôle dans la diffusion des céramiques glaçurées à décor de lustre métallique.



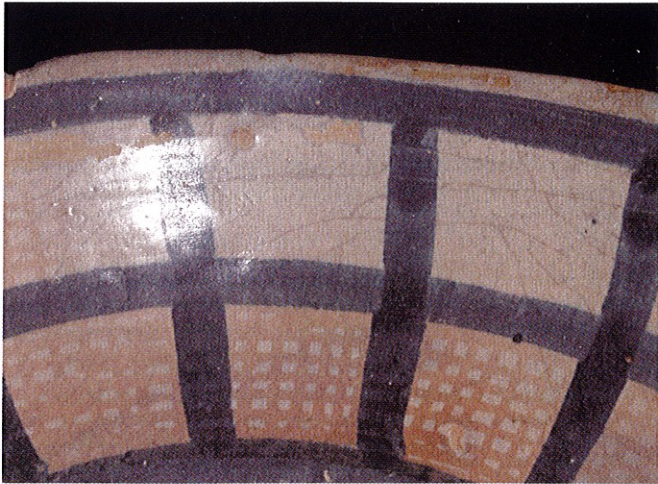


Fig. 3 : Musée de Caltagirone (Sicile), bol en céramique glaçurée, BDX 6513. Sur la face interne, on remarque le détachement de la glaçure, par endroits, surtout au niveau de la lèvre. Le décor brun est très altéré et a disparu partiellement.

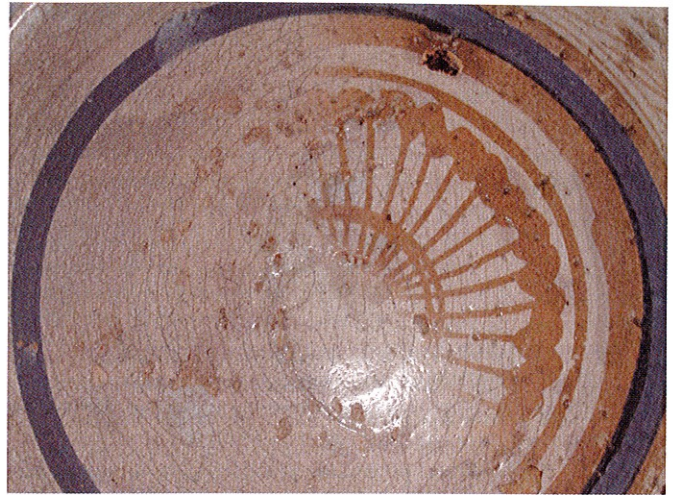


Fig. 4 : Musée de Caltagirone (Sicile), bol en céramique glaçurée, BDX 6514. Contrairement aux autres échantillons, on constate, sur la face interne, que le décor brun a disparu uniquement dans une des deux moitiés. Le décor bleu présente un état de conservation satisfaisant.

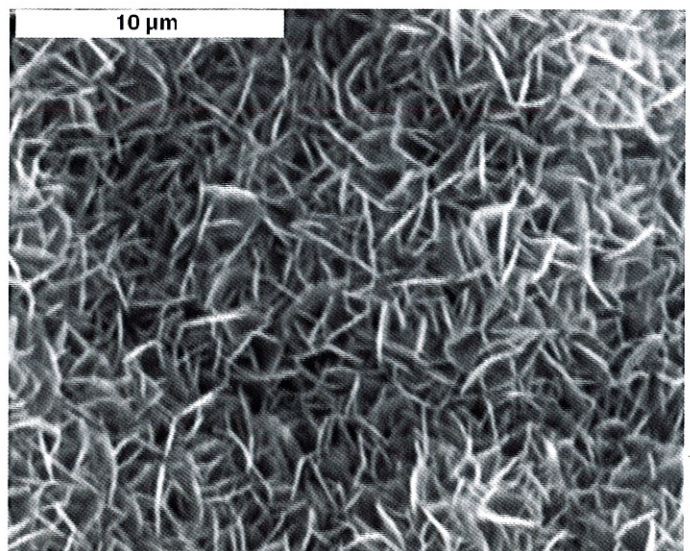
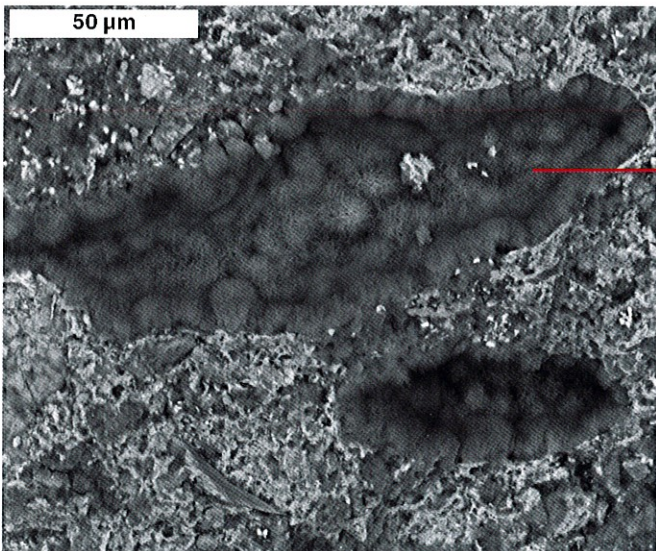


Fig. 5 : Musée de Caltagirone (Sicile), bol en céramique glaçurée, BDX 6515. Images en microscopie électronique à balayage, en mode électrons secondaires. L'observation de la terre cuite, en section, révèle la présence de formations secondaires qui tapissent les parois des pores (a) ; ces dépôts sont composés de cristaux, en forme d'aiguille (b).

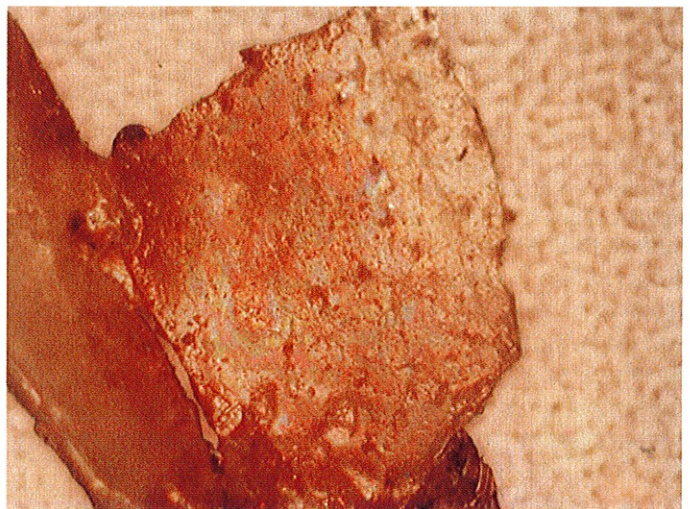
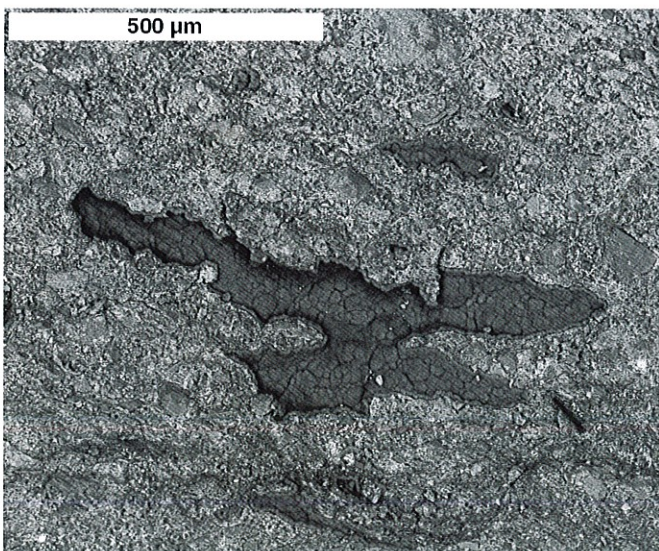


Fig. 6 : Musée de Caltagirone (Sicile), bol en céramique glaçurée, BDX 6514. Observation, sur une cassure fraîche, en microscopie électronique à balayage, en mode électrons secondaires. Les dépôts de forme sphéroïdale sont plus abondants et remplissent presque totalement les cavités.

Fig. 5 : Musée de Caltagirone (Sicile), bol en céramique glaçurée, BDX 6515. Images en microscopie électronique à balayage, en mode électrons secondaires. L'observation de la terre cuite, en section, révèle la présence de formations secondaires qui tapissent les parois des pores (a) ; ces dépôts sont composés de cristaux, en forme d'aiguille (b).



## CARACTERISTIQUES PHYSIQUES RECHERCHEES ET METHODOLOGIE

La description préliminaire de la texture et l'examen de l'état de surface ont été effectués au moyen d'une loupe binoculaire. Des observations plus approfondies de la texture ont été réalisées, successivement, en cathodoluminescence et en microscopie électronique à balayage sur des lames épaisses prélevées par sciage, perpendiculairement à la surface de l'échantillon. Les compositions élémentaires ont été déterminées par fluorescence de rayons X en dispersion d'énergie, couplé au microscope électronique à balayage. Conformément à l'usage, les teneurs sont exprimées en pourcentages pondéraux d'oxydes. Elles représentent la moyenne de cinq mesures effectuées. Les phases cristallines présentes dans la terre cuite ont été identifiées en diffraction de rayons X, qui donne aussi une indication sur la température maximale atteinte lors de la cuisson. Un spectroradiomètre portable, a été utilisé d'une part pour identifier les agents chromogènes responsables des décors brun et bleu et d'autre part pour rechercher le phénomène de reflet métallique des décors bruns, en lumière diffuse et à la réflexion spécul

## BILAN

Les observations et les analyses montrent que l'on peut corréler le détachement de la glaçure à la présence de dépôts de forme sphéroïdale dans les pores de la terre cuite. Ces dépôts sont formés par l'accumulation de cristaux, en forme d'aiguilles, constitués essentiellement de magnésium, aluminium, silicium et calcium. Ils se sont formés après la mise au jour de ces bols, entraînant la modification de la texture de la terre cuite. Il a été constaté que ces dépôts sont solubles dans l'eau (Ben Amara, 2002). Pour assurer la conservation de ces bols, il serait donc nécessaire de les laver plusieurs fois à l'eau distillée. De façon générale, il serait préférable, lors de la mise au jour d'une céramique glaçurée qui a séjourné dans l'eau de mer, de la placer rapidement et longtemps dans des bassins d'eau distillée afin d'éviter la formation des dépôts en question.

En ce qui concerne les décors bruns, l'analyse spectrale a montré qu'ils correspondent à un décor de lustre métallique ; en effet, l'analyse des décors en lumière diffuse et en réflexion spéculaire traduit l'augmentation importante de l'intensité de la lumière réfléchie (quand on observe le reflet métallique) et le changement de couleur du décor (Bobin, 2001). En accord avec ces résultats, l'analyse élémentaire des décors a révélé la présence de cuivre avec ou sans argent.

Par ailleurs, nous avons constaté que l'altération des décors bruns, caractérisée par un certain effacement, s'accompagne d'une tendance à la diminution progressive de la teneur en cuivre et en argent. Ceci montre que la glaçure a subi des modifications chimiques dans les premiers micromètres de sa surface (Ben Amara, 2002).

## REFERENCES

- Amigues F., 1994, La céramique dorée de Manises des XVIIe et XVIIIe siècles conservées au musée de Narbonne, Bulletin de la Commission Archéologique et Littéraire de Narbonne, 45, 41-50.
- Amigues F., Mesquida M., 1993, Les ateliers et la céramique de Paterna (XIIIème- XVème siècles), éd. ville de Béziers-Musée saint Jacques, 38-75.
- Amouric H., Richez F., Vallauri L., 1999, Vingt mille pots sous les mers - mille ans de commerce en méditerranée, Archéologia, 360, 32-39.
- Ben Amara A., 2002, Céramiques glaçurées de l'espace méditerranéen (IXe - XVIIe siècles ap. J.-C.) : Matériaux, techniques et altération, Thèse en Physique des Archéomatériaux, Université Michel de Montaigne - Bordeaux 3, 259-284.
- Bobin O., 2001, Propriétés optiques de nanoparticules de cuivre et d'argent dans les matrices silicatées - Application aux Archéomatériaux : céramiques glaçurées à décor de lustre métallique du IXème siècle - Grande Mosquée de Kairouan - Tunisie, Thèse de Physique des Archéomatériaux, Université de Bordeaux 3, 341 p.
- Olive J., Pearson C., 1975, The conservation of ceramics from marine archaeological sources, Conservation in Archaeology and in the applied Arts, Proceedings IIC-NFK Congress, Stockholm, Londres, 63-68.
- Soler M., 1999, La Ceramica valenciana, La Cerámica española, Summa Artis, Historia general del arte, Madrid, éd. Espasa Calpe, 137-157.

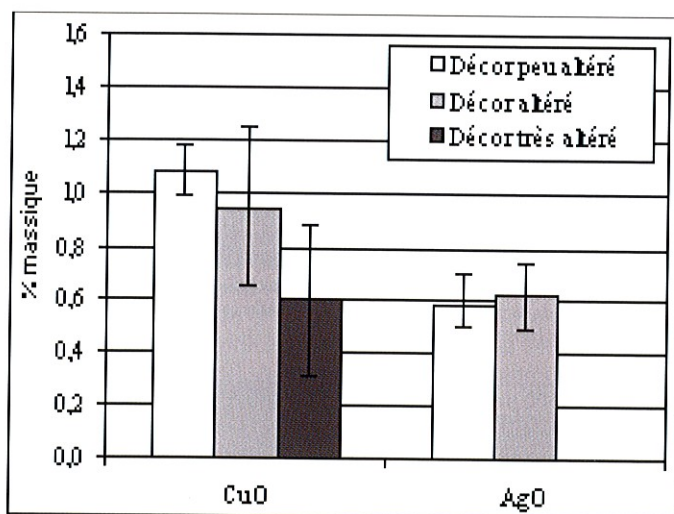


Fig. 8 : Musée de Caltagirone (Sicile), bol en céramique glaçurée, BDX 6512. Histogramme montrant la composition élémentaire en cuivre et en argent du décor brun selon son état de conservation. La teneur en cuivre tend à diminuer avec l'avancement de l'altération.

\* - Université de Bordeaux 3/CNRS (IRAMAT, UMR5060), Centre de Recherche en Physique Appliquée à l'Archéologie, Maison de l'Archéologie, 33607 - Pessac Cedex, France.

\*\* - Museo Regionale della Ceramica, Caltagirone, Italie.



MUSEO REGIONALE DELLA CERAMICA DI CALTAGIRONE  
MUSEO MUNICIPAL DE CERAMICA  
CONCEJALIA DE CULTURA  
AYUNTAMIENTO DE PATERNA

# CINQUE SECOLI DI CERAMICA DORATA



2005

REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO BENI CULTURALI ED AMBIENTALI E PUBBLICA ISTRUZIONE

# Regione Siciliana

Assessorato Regionale dei BB.CC.AA. e P.I.  
Dipartimento dei BB.CC. AA. ed E.P.  
Museo Regionale della Ceramica di Caltagirone

## Cinque Secoli di Ceramica Dorata tra Sicilia e Corona d'Aragona sec. XIII-XVII

### COORDINAMENTO GENERALE

*Enza Cilia Platamone*

### COORDINAMENTO SCIENTIFICO

*Enza Cilia Platamone*

### CONSULENZA SCIENTIFICA

*Salvina Fiorilla*

### ASSISTENZA TECNICA

*Fabian Baroni*

### SCHEDE

*Enza Cilia Platamone - Salvina Fiorilla*

Si ringrazia per il progetto grafico e la documentazione scientifica: *Fabian Baroni*;  
per la collaborazione e la disponibilità:  
*il personale del Museo Regionale della Ceramica di Caltagirone, del Museo Archeologico Regionale di Gela e del Museo Archeologico Regionale "Bernabò Brea" di Lipari*

Cinque secoli di ceramica dorata. - Palermo: Regione Siciliana, Assessorato dei Beni Culturali, Ambientali e della Pubblica Istruzione, Dipartimento dei Beni Culturali, Ambientali e dell'Educazione Permanente, 2005.

ISBN 88-88559-37-X

1.Ceramiche-Paterna <Valencia> - Sec. 14.19. - Esposizioni - Cataloghi.

738.30946736 CDD - 21

CIP - Biblioteca Centrale della Regione Siciliana "Alberto Bombace".

### CALTAGIRONE

Museo Regionale della Ceramica

Settimana della Cultura

21 Aprile 2002 - 21 Ottobre 2002

### SIRACUSA

Palazzo Bellomo

19 Dicembre 2003 - 22 Marzo 2004

### GELA

Museo Archeologico Regionale

26 Maggio 2004 - 10 Luglio 2004

### LIPARI

Museo Archeologico Regionale "Bernabò Brea"

16 Maggio 2005 - 30 Settembre 2005



REGIONE SICILIANA  
ASSESSORATO BENI CULTURALI  
ED AMBIENTALI  
E PUBBLICA ISTRUZIONE



MUSEO REGIONALE  
DELLA CERAMICA  
DI CALTAGIRONE



AJUNTAMENT  
DE PATERNA



MUSEO MUNICIPAL  
DE CERAMICA  
DE PATERNA