

## MODELO DE UNA FICHA DESCRIPTIVA PARA EL ESTUDIO DE CERAMICAS ARQUEOLOGICAS POR LAMINA DELGADA

J. CAPEL \*, R. DELGADO \*\*, J. PARRAGA \*\* y J. A. PEÑA \*

**RESUMEN** En este trabajo se presenta un modelo de ficha descriptiva para el estudio de cerámicas mediante lámina delgada. Los distintos apartados que se recogen en ella permiten acceder a la información de manera gradual y sistemática, definiendo en primer lugar aspectos tecnológicos, a continuación procedencia de materiales y finalmente transformaciones y/o alteraciones de la matriz en relación con procesos pre o postdeposicionales.

**Palabras clave:** Cerámica, Petrología, Lámina delgada.

**ABSTRACT** In this note we describe to systematic working methodology to carry ont the analysis of ceramic sherds through microscopic observation of thin sheets. The work proceeds in three step, to organize in a useful way the information contained, concerning three basic issues: those aspects related to the technological details of ceramic manufacture, the signatures reflecting differences on the origin of the clay materials used, once finally, the features caused by transformations and/or alterations of the ceramic matrix, through varions pre and postdepositional processes.

**Key words:** Ceramic, Pethrology, Thin Sections.

### INTRODUCCION

La aplicación de la metodología petrológica al campo de la Arqueología ha supuesto una importante ayuda tanto para obtener un mejor conocimiento en la identificación de los materiales cerámicos, concretamente en aspectos relacionados con técnicas de manufacturación, procedencia de materiales, etc., como en los estudios relacionados con la reconstrucción paleogeográfica y paleoambiental de los asentamientos arqueológicos.

Dentro del campo de aplicación al estudio de materiales cerámicos, los trabajos en lámina delgada se han convertido, en la actualidad, en una metodología de trabajo usual que

---

\* Dpt.º de Prehistoria y Arqueología. Univ. Granada.

\*\* Dpt.º de Edajología. Fac. de Farmacia. Univ. Granada.

cada vez adquiere mayor relevancia tal y como pone de manifiesto la abundante bibliografía existente. Pero a pesar del gran número de trabajos publicados, de los cuales una parte importante se recoge en la bibliografía adjunta, no existe una publicación en donde se exponga cómo se ha de proceder metodológicamente para llevar a cabo un estudio en lámina delgada del material cerámico.

Si bien es cierto que la utilización de la metodología desarrollada por la petrología ha sido y es la base de cualquier estudio petrográfico, sin embargo las variaciones que la cocción aporta a la composición mineralógica del material arcilloso original así como las transformaciones pre y postdeposicionales, exigen tener en cuenta una serie de aspectos no contemplados en los estudios petrológicos de rocas y sedimentos.

Teniendo en cuenta estas cuestiones, y dado que cada vez se produce una incorporación mayor de arqueólogos al campo de la investigación analítica, hemos considerado que sería de gran interés elaborar una ficha de trabajo donde se recogan los diferentes aspectos a tratar para llevar a cabo un examen petrográfico de materiales cerámicos.

La ficha descriptiva que proponemos en este trabajo, se ha elaborado a partir de la experiencia acumulada en los trabajos que hemos realizado sobre este tema, y de los datos recogidos en la bibliografía, aunque no constituye la única forma de acceder a la obtención de una información precisa sobre procedencia de materiales, técnicas de manufacturación, transformaciones y/o alteraciones minerales, etc., aspectos que son los objetivos principales a identificar en las observaciones sobre lámina delgada.

A continuación pasamos a desarrollar la ficha elaborada.

## FICHA DESCRIPTIVA

### A) Organización general de la lámina (fig. 1)

1. *Espesor de la vasija*

2. *Zonas existentes en la lámina*

— Ninguna

— Varias: 1. Situación de las zonas: — Exterior  
— Interior

2. Paso de unas zonas a otras: — Gradual  
— Neto

3. Forma de las zonas: — Paralela a las paredes  
— Onduladas

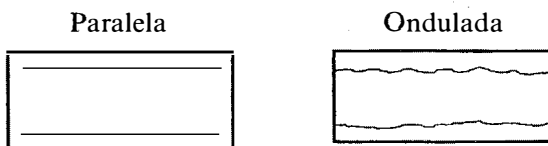
4. Espesor de las zonas

3. Descripción de los bordes de la lámina

- 3.1. Borde Externo: — Liso  
 — Rugoso: — Bordes no cuidados  
 — Irregular — Accidentales  
 — Patrón de incisiones

- 3.2. Borde Interno: — Liso  
 — Rugoso: — Bordes no cuidados  
 — Irregular — Accidentales  
 — Patrón de incisiones

Forma de las Zonas



Forma de los Bordes

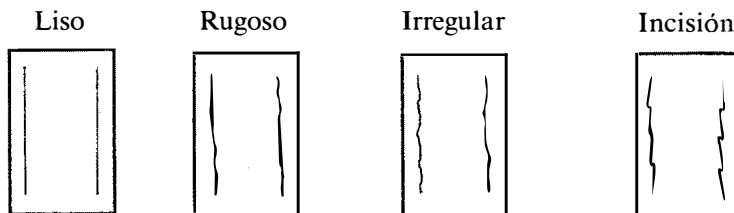


Fig. 1.—Organización de la lámina.

B) Descripción de cada zona de la lámina (fig. 2)

1. Fenocristales: Fases cristalinas que destacan y/o trozos de roca

- Naturaleza de los fenocristales
- Abundancia
- Forma y tamaño medio
- Textura interna si la tiene (por ejemplo, granos de calcita esparítica si la hubiera)
- Relación de los fenocristales con la matriz: — Destacan
  - Pasan a la matriz
- Forma de relacionarse los fenocristales con la matriz: — Dispersos
  - Bandeados
  - Agrupados

## 2. *Microcristales*

### 2.1. Granos minerales pequeños inmersos en la matriz:

- Naturaleza
- Abundancia
- Forma
- Relación con la matriz: — Destacan-Flotan
- Pasan a la matriz

### 2.2. Masa Basal:

- Color general de la masa. Se deben utilizar pocos aumentos
- Grado de desferrificación

#### *Relación de fenocristales y granos minerales con la Matriz*

Destacan-Flotan



Pasan a la matriz

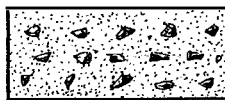


#### *Forma de los fenocristales en la matriz*

Dispersa



Bandeados

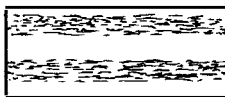


Agrupados

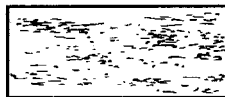


#### *Distribución de la desferrificación*

Paralela a los bordes



Dispersa



Agrupada

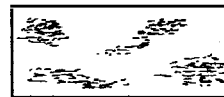


Fig. 2.—Descripción de las zonas de la lámina.

- Forma de la desferrificación: — Masas que pueden incluso llegar a formar cristales
  - Bandas
  - Homogénea
  - Deshomogénea
- Distribución de la desferrificación: — Paralela a los bordes de la vasija
  - Dispersa
  - Agrupada
- Color de las zonas desferrificadas

#### BIBLIOGRAFIA

- BUSCH, W. (1976): "Möglichkeiten und Grenzen der Untersuchung von antiker Gefäßkeramik ('Terra Sigillata') mit dem Durchlicht-Polarisationsmikroskope", *Petrographie* 1, pp. 1-9.
- CAPEL, J. y DELGADO-CALVO FLORES, R. (1979): "Aplicación de métodos ópticos al estudio de cerámicas arqueológicas", *Cuad. Preh. Gr.* 4, pp. 111-132.
- CAPEL, J., PARRAGA, J. y DELGADO CALVO-FLORES, R. (e.p.): "Estudio en lámina delgada de cerámicas de la Motilla del Azuer", *Cuad. Preh. Gr.* (en prensa).
- COURTOIS, L. C. (1976): "Examen au microscope pétrographique des ceramiques archéologiques", *C. R. Archéol. CNRS, Notes et Monogr. Techn.* 8.
- DUMM, C. y RAVASZ, C. (1973): "Mineralogical-petrographical and chemical investigation on archaeological ceramic gravegoods", *Acta Mineralogica-Petrographica* 21, pp. 41-47.
- ECHALLIER, J. C. (1991): "L'analyse pétrographique des poteries du Bronze final trouvées à Martigues. (Bouches-du Rhone)", *Cahiers Ligures de Préhistoire et de Protohistoire* 3, pp. 260-285.
- (1992): "Les ceramiques archéologiques sous le microscope", *Mémoires de la Société Géologique du France* 160, pp. 67-74.
- ECHALLIER, J. C. et THIERCELIN, F. (1991): "Premières données pétrographiques sur les ceramiques chasséennes de la moyenne Vallée du Rhone", *Actas du Colloque Internat. de Nemoris, 1989, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France* 4.
- ECHALLIER, J. C. et JALLOT, L. (1992): "Le materiel ceramique de Moulin Villard (Caissargues, Gard). Remarques sur la formalisation et l'analyse de données provenant d'observations microscopiques et resultats", *Revue d'Archéométrie* 16, pp. 71-87.
- ESBERT, R. M. y MONTOTO, M. (1986): "Digital computing of microscope images in petrographic investigation of stone", *Proc. Meeting "Advanced Methods and Techniques for the Study of Stone Decay, Cleaning and Conservation"*, Group Petrography-Stone Committee ICOMOS, Pavia-Italy (eds. F. Veniale and U. Zezza), pp. 101-124.
- FARNSWORTH, M. (1970): "Corinthian pottery: Technical studies", *American Journal of Archaeology* 74, pp. 9-20.
- FELTS, W. M. (1942): "A petrographic examination of potsherds from ancient Troy", *American Journal of Archaeology* 46, pp. 237-244.
- FRESTONE, I. C., JOHN, C. y POTTER, T. (Ed.). (1982): "Current research in ceramics: thin section studies", *British Museum Occasional Paper* 32, pp. 29-42.

- HODGES, M. (1963): "The examination of ceramic materials in thin section", *The Scientist and Archaeology* (E. Pyd-  
doke, Ed.), Phoenix-House, London, pp. 101-110.
- KEMPE, D. R. C. y HARVEY, A. P. (Eds.) (1983): *The petrology of archaeological artifacts*, Clarendon Press, Oxford.
- MAGGETTI, M., MARRO, C. y PERINI, R. (1979): "Risultati delle analisi mineralogiche-petrografiche della cera-  
mica 'Luco'", *Studi Trentini di Scienze Storiche* LVIII, pp. 3-19.
- MIDDLETON, M. y FREESTONE, I. (Eds.) (1991): *Developments in ceramic petrology*, British Museum Occasional  
Paper 81, pp. 265-276.
- MORZADÉC, M. (1992): "La céramique 'proto-onctuense' de Bretagne occidentale: Approche pétrographique et  
géochimique", *Documents et Travaux* 16, Inst. Géologique Albert de Lapparent, Cergy, pp. 73-86.
- MULTEN, B. (1976): "Technological investigations for evidence of continuity or discontinuity of ancient ceramic  
traditions", *Acculturation and continuity in Atlantic Europe* (S. J. De Laet, Ed.), Brugge, pp. ?????.
- NUNGAESSER, W. y MAGGETTI, M. (1981): "Etude minéralogique et pétrographique de la poterie néolithique  
du Burgäschisee (Suisse)", *Revue d'Archéométrie* III, pp. 225-226.
- PEACOCK, D. P. S. (1968): "A petrological study of certain Iron Age pottery from western England", *Proc. Preh. Soc.*  
34, pp. 414-427.
- (1970): "The scientific analysis of ancient ceramics: A review", *World Archaeology* 1, pp. 375-389.
- RICE, P. M. (1987): *Pottery analysis: A sourcebook*, The University Press, Chicago.
- RILEY, J. A., PEACOCK, D. P. S. y RENFREW, A. C. (1981): "The petrological characterisation of late Bronze Age  
ceramics from Knossos and Mycenae", *Revue d'Archéométrie: Actes du XX Symp. Intern. d'Archéométrie*, mars  
1980, vol. III, Suplement, Paris, pp. 26-29.
- SHEPARD, A. O. (1956): *Ceramic for the archaeologist*, Carnegie Institution, Washington.
- WILLIAMS, D. F. (1978): "A petrological examination of pottery from Thera", *Thera and the Aegean World I*, Lon-  
don, pp. 508-514.
- WILLIAMS, D. F. (1979): "Petrological analysis of some mica-dusted and 'London ware' pottery", *Excavations in  
Southwark, 1972-1974* (H. Shelton, Ed.).