

UNIVERSIDAD DE MURCIA
ÁREA DE HISTORIA ANTIGUA

ANTIGÜEDAD Y CRISTIANISMO

MONOGRAFÍAS HISTÓRICAS SOBRE LA ANTIGÜEDAD TARDÍA

Serie dirigida por el Dr. D. Rafael González Fernández

XXXV-XXXVI



NUEVAS CONTRIBUCIONES A LA HISTORIA DE BEGASTRI

JOSÉ ANTONIO MOLINA GÓMEZ, FRANCISCO PEÑALVER AROCA,
JOSÉ ANTONIO ZAPATA PARRA, JOSÉ JAVIER MARTÍNEZ GARCÍA,
MARÍA ISABEL MUÑOZ SANDOVAL Y ALEKSANDRA CHOLUJ
(Eds.)

2018-2019 (Ed. 2019)

UNIVERSIDAD DE MURCIA
ÁREA DE HISTORIA ANTIGUA

ANTIGÜEDAD Y CRISTIANISMO
MONOGRAFÍAS HISTÓRICAS SOBRE LA ANTIGÜEDAD TARDÍA

XXXV-XXXVI

*NUEVAS CONTRIBUCIONES A LA
HISTORIA DE BEGASTRI.*

*LOS ESTUDIOS MÁS RECIENTES A TRAVÉS DE UNA
DÉCADA DE TRABAJOS Y DESCUBRIMIENTOS*

JOSÉ ANTONIO MOLINA GÓMEZ, FRANCISCO PEÑALVER AROCA,
JOSÉ ANTONIO ZAPATA PARRA, JOSÉ JAVIER MARTÍNEZ GARCÍA,
MARÍA ISABEL MUÑOZ SANDOVAL Y ALEKSANDRA CHOLUJ
(EDS.)

2018-2019 (ED. 2019)

REVISTA ANTIGÜEDAD Y CRISTIANISMO

Nº 35-36

AÑO 2018-2019

La revista Antigüedad y Cristianismo es una revista científica, internacionalmente respetada, especializada en la Antigüedad Tardía y publicada anualmente por la Universidad de Murcia. Fundada en 1984 por el catedrático Antonino González Blanco, a lo largo de sus años de existencia ha evitado los trabajos de síntesis o meramente descriptivos y ha acogido una amplia diversidad de monografías, artículos, noticias y contribuciones siempre originales en todos los campos de la Tardoantigüedad (cultura material, fuentes literarias, mentalidad, historiografía, repertorio de novedades y crítica de libros). Esta dimensión de amplio espectro no implica, llegado el caso, una desatención de las investigaciones en zonas geográficas concretas abordando aspectos históricos en su manifestación regional, con la misma exigencia de hacer aportaciones en temas originales y no reelaboraciones o síntesis. Esta revista está abierta a todos los planteamientos y orientaciones metodológicas que superen el estricto examen del consejo de redacción, pero a la vez se puede plantear un tema central de discusión o incluso monografías que sirva de marco conceptual y temático a los originales. El rasgo distintivo de la línea editorial de esta revista es su búsqueda de aportaciones originales, claras, de carácter inédito, que vayan a hacer una aportación nueva, profesional y metodológicamente solvente, que sea significativa en el ámbito de los estudios de la Tardoantigüedad. La veracidad y honestidad son las señas de identidad más apreciadas para la revista Antigüedad y Cristianismo.

Departamento de Prehistoria, Arqueología, Historia Antigua, Historia Medieval y CC.TT.HH.
Área de Historia Antigua
Universidad de Murcia

DIRECTOR: Rafael González Fernández (Universidad de Murcia)
SECRETARIO: José Antonio Molina Gómez (Universidad de Murcia)

CONSEJO DE REDACCIÓN: María Victoria Escribano Paño (Universidad de Zaragoza), Santiago Fernández Ardanaz (Universidad Miguel Hernández, Elche), Antonino González Blanco (Universidad de Murcia), Sonia Gutiérrez Lloret (Universidad de Alicante), Jorge López Quiroga (Universidad Autónoma de Madrid), Gonzalo Matilla Séiquer (Universidad de Murcia), Helena Jiménez Vialas (Universidad de Murcia), José Javier Martínez García (Universidad de Murcia), Artemio M. Martínez Tejera (Institut de Recerca Històrica, Universitat de Girona), Margarita Vallejo Girvés (Universidad de Alcalá), Isabel Velázquez Soriano (Universidad Complutense), Gisela Ripoll López (Universidad de Barcelona).

COMITE CIENTÍFICO: Juan Manuel Abascal Palazón (Universidad de Alicante), Alejandro Andrés Bancalari Molina, (Universidad de Concepción, Chile), Pedro Barceló (Universität Potsdam), Francisco Javier Fernández Nieto (Universidad de Valencia), Juan José Ferrer Maestro (Universidad Jaime I), Pietro Militello (Universidad de Catania), José Carlos Miralles Maldonado (Universidad de Murcia), Iwona Mtrzwesky-Pianetti (Universidad de Varsovia), Juan Carlos Olivares Pedreño (Universidad de Alicante), Isabel Rodá de Llanza (Instituto Catalán de Arqueología Clásica), Klaus Rosen (Universität Bonn), Sabine Schrek (Universität Bonn), Juan Pablo Vita Barra (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Zaragoza).

La correspondencia de carácter científico habrá de dirigirse al Secretario de la revista (Facultad de Letras, Campus de la Merced, 30001, Murcia).
Los pedidos e intercambios, al Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia
Edificio Pléiades, Campus Universitario de Espinardo, 30071, Murcia.
Correo electrónico de la revista: ayc@um.es

URL: <https://revistas.um.es/ayc/>

Portada: *Tremis* de Recaredo. Foto: Miguel Martínez Sánchez.
I.S.S.N.: 0214-7165

Maquetación: Lucía García Carreras y José Javier Martínez García

ÍNDICE:

Prólogo	7
JOSÉ ANTONIO MOLINA GÓMEZ	
PRESENTACIÓN	
Hacia una historia de la investigación y de los principales interrogantes del yacimiento arqueológico de Begastri (Cehegín, Murcia)	13
JOSÉ ANTONIO MOLINA GÓMEZ Y JOSÉ ÁNGEL CASTILLO LOZANO	
MARCO GEOGRÁFICO	
Análisis espacial y diacrónico del paisaje histórico del yacimiento arqueológico de Begastri mediante SIG	31
MIGUEL MARTÍNEZ SÁNCHEZ Y JOSÉ JAVIER MARTÍNEZ GARCÍA	
URBANISMO	
La ciudad romano-visigoda de Begastri (Cehegín, Murcia): estado de la investigación tras una década de excavaciones arqueológicas (2006-2016)	63
JOSÉ ANTONIO MOLINA GÓMEZ, JOSÉ ANTONIO ZAPATA PARRA, M ^a ISABEL MUÑOZ SANDOVAL, JOSÉ JAVIER MARTÍNEZ GARCÍA Y FRANCISCO PEÑALVER AROCA	
Las murallas de Begastri. Análisis histórico y arqueológico	115
JOSÉ ANTONIO ZAPATA PARRA	
MATERIALES	
Poblamiento y cultura material de época ibérica en Begastri (Cehegín, Murcia)	149
MARÍA ISABEL MUÑOZ SANDOVAL Y JOSÉ ANTONIO ZAPATA PARRA	
Materiales arqueológicos de época romana en Begastri (Cehegín, Murcia)	189
MARÍA ISABEL MUÑOZ SANDOVAL Y JOSÉ ANTONIO ZAPATA PARRA	
Los sarcófagos de Begastri. Catálogo actualizado	235
ANTONIO FLORES GARCÍA	
Los objetos de vidrio. Un estudio preliminar	249
ALEKSANDRA CHOŁUJ	
El manuscrito del padre franciscano Mateo Botija sobre un obispo de Begastri	261
RAFAEL GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, JOSÉ ANTONIO ZAPATA PARRA, FRANCISCO MANUEL PEÑALVER AROCA	
La colección numismática de Begastri: actualización tras la campaña de 2016	275
FULGENCIO SÁNCHEZ SOTO	

ESTUDIOS ANALÍTICOS

Las consolidaciones en Begastri 315
JUAN ANTONIO DURÁN BLÁZQUEZ, FRANCISCO MANUEL PEÑALVER AROCA,
SANTOS P. GUILLAMÓN MARCOS Y CARLOS ALBERTO DURÁN BLÁZQUEZ

Estudio del subsuelo mediante tomografía eléctrica de alta resolución 2d y 3d en
dos zonas de la ciudad íbero romana visigoda Begastri 331
ANTONIO ESPÍN DE GEA, ANTONIO GIL ABELLÁN, MÓNICA REYES URQUIZA,
LUCÍA ARÉVALO LOMAS Y FRANCISCO PEÑALVER AROCA

Resultados de los análisis químicos del suelo de Begastri 347
EWELINA A. MIŚTA Y PAWEŁ KALBARCZYK

NOTICIARIO ARQUEOLÓGICO

La difusión de Begastri: la exposición “ Begastri. Un antes y un después” 371
RAQUEL BAEZA ALBALADEJO

NOTICIARIO CIENTÍFICO

Vrbs, praetorium, svbvrbia. Centros de poder en la *civitas regia toledana* y su
territorio en época visigoda 391
RAFAEL BARROSO CABRERA, JESÚS CARROBLES SANTOS Y JORGE MORÍN DE PABLOS

LOS FORJADORES DE LA HISTORIA

Los forjadores de la Antigüedad Tardía: Santo Mazzarino (1916-1987) 447
JOSÉ ÁNGEL CASTILLO LOZANO

RECENSIONES

Barroso Cabrera, R.; Morín de Pablos, J. e I. M^a Sánchez Ramos (2018):
Thevdemirvs dux. El último goda. El ducado de Aurariola y el final del reino
visigoda de Toledo. 457
JOSÉ ÁNGEL CASTILLO LOZANO

LOS OBJETOS DE VIDRIO. UN ESTUDIO PRELIMINAR

Aleksandra Chołuj
Instituto de Arqueología y Etnología
Academia Polaca de la Ciencia

RESUMEN

Este trabajo presenta de manera preliminar los objetos de vidrio hallados en Begastri desde el año 2007. Entre ellos distinguimos tres categorías: vasos de vidrio, adornos personales y paneles de ventanas. En algunos casos se ha discutido más brevemente, debido a la ausencia de datos necesarios, mientras que en otros por ser más abundantes en el yacimiento arqueológico, pueden describirse con más detalle. El siguiente texto es preliminar, porque en la actualidad se está analizando todo el material arqueológico de vidrio como parte de nuestra tesis doctoral. También se plantea la investigación fisicoquímica para determinar la composición química y la receta utilizada para la producción de vidrio.

Palabras claves: vidrio romano, vidrio tardorromano, vajilla de mesa, adorno personal

ABSTRACT

This work presents in a preliminary way the glass objects found in Begastri since 2007. Among them we distinguish three categories: glass vessels, personal adornments and window panels. In some cases it has been discussed more briefly, due to the lack of necessary data, while in others due to be more abundant in the archaeological site, they can be described with more detail. The following text is preliminary, because at the present time all the archaeological material of the glass is being described as part of the doctoral thesis, as well as physicochemical research is planned to determine the chemical composition and the recipe.

Keywords: Roman glass, Late Roman glass, tableware, personal adornment

En este artículo se estudian los objetos de vidrio hallados en el yacimiento de Begastri solo a partir del año 2007, cuando la misión arqueológica empezó a ser dirigida por José Antonio Molina Gómez de la Universidad de Murcia, abriéndose entonces una zona que las intervenciones arqueológicas habían dejado intacta hasta la fecha. No se ha podido establecer con rigor absoluto que la totalidad de los fragmentos procedentes de excavaciones anteriores a 2007 estén presentes en los fondos del Museo Arqueológico en Cehegín. Tampoco hay constancia del estudio de los objetos de vidrio hallados entre las campañas arqueológicas de los años 1980 y 2006, encargado a uno de los miembros del equipo dirigido en aquel entonces por el profesor Antonino González Blanco. Una excepción aislada dentro de un panorama prácticamente vacío la constituye el estudio de María Morales Illán publicado en 1984 y recopilado diez años después en una monografía (Morales Illán, 1984, p. 173-180). Los objetos provenientes de las campañas

anteriores a 2007 sólo se pueden estudiar a partir de los dibujos e informes entregados después de cada campaña, hoy disponibles en el Archivo Municipal en Cehegín. La información obtenida de estos informes servirá para proporcionar analogías con las piezas estudiadas en este trabajo.

El material estudiado contiene más de doscientas piezas mayoritariamente en mal estado de conservación. El vidrio, como cabía esperar de un material tan frágil, se encuentra muy fragmentado. Las piezas, pequeñas y en muchos casos cubiertas por pátina, con mucha facilidad pueden pasar desapercibidas demasiadas veces en el curso de los trabajos arqueológicos, máxime si no se presta la atención debida por desconocimiento o descuido; de ello resulta, a la postre, que el vidrio es un material cuantitativamente escaso en muchas excavaciones. Hasta época muy reciente Begastri no era una excepción.

Para el estudio que nos ocupa han sido seleccionadas sólo piezas consideradas muy significativas y que constituyen en realidad un pequeño porcentaje de los objetos de vidrio hallados en Begastri. La mayoría de los fragmentos restantes son de importancia relativamente menor, pues no se trata de bordes, fondos o asas. Si a ello se le suma la frecuente ausencia de decoración, rápidamente entenderemos cuán difícil puede llegar a ser establecer la tipología a la que pertenecen estas piezas que hemos calificado de un valor relativamente menor. No obstante, también las piezas menos significativas pueden servir para el estudio estadístico y físico-químico, proporcionándonos con la composición química de sus elementos importantes claves de análisis. Como corolario de nuestra investigación prevemos un estudio de la composición química de los vidrios de Begastri, razón por la cual en este trabajo ofrecemos una visión preliminar, que necesariamente será completada cuando dichos análisis sean terminados y procesados¹.

1. INTRODUCCIÓN

Es muy común pensar que el vidrio se produce de cualquier tipo de arena y es completamente al contrario. La industria de hoy puede resolver este problema añadiendo al proceso de la fabricación algunos elementos que mejoran la propia arena y hacen que sea posible obtener de ella el vidrio. En la antigüedad conseguir los elementos necesarios para producir vidrio no era tan fácil. Los geólogos de la Universidad Católica en Leuven (Bélgica) hicieron hace varios años unas investigaciones que tenían sólo un objetivo (Brems et al., 2013a, p. 217) – sacar las muestras de todas las playas mediterráneas y analizarlas en el laboratorio buscando la respuesta a la pregunta de qué arenas provenientes de las costas mediterráneas podían servir para la producción de vidrio. Como resultado publicaron varios artículos que incluían el mapa señalando los sitios, donde las propiedades (cualidades) de la arena son suficientes para fabricar el vidrio (Brems et al., 2013b, p. 457-461). Si comparamos lo que los geólogos nos proporcionan y la información sobre los sitios de producción del vidrio en la antigüedad llegamos a una conclusión – nuestros antepasados eran conscientes de que no cada arena servía para la producción del vidrio. La confirmación de esta tesis la podemos encontrar en las fuentes antiguas, para dar un ejemplo, en los textos del Plinio el Viejo, donde escribe que la arena del río *Volturnus*, en Campania, servía para la fabricación del vidrio, y tanto en *Hispania* como en *Gallia* existía arena vitrificable y se fabricaba vidrio con el mismo método que en Campania (Plin. *HN*, XXXVI, 66). Pero la arena no es el único elemento necesario en el proceso de producción. Se necesitan aditivos, álcalis, reactivos, depurantes, colorantes y decolorantes. Todo esto causa que el vidrio no sea un material tan universalmente conseguible como se ha venido diciendo, y por

¹ Los análisis fisicoquímicos serán realizados por los científicos del Centro Nacional de las Investigaciones Atómicas (en polaco Narodowe Centrum Badań Jądrowych) en Świerk (Polonia) y financiados por el Centro Nacional de la Ciencia (en polaco Narodowe Centrum Nauki, UMO-2015/18/M/HS3/00248)

eso las formas de los objetos hechos de vidrio que aparecen en todo el Imperio Romano son muy similares. Las tipologías establecidas hace años siguen siendo hasta hoy la base para fechar los objetos de vidrio encontrados en distintos yacimientos arqueológicos dentro del ambiente romano. Entre los trabajos en este campo hay que destacar la magna obra salida de las manos de una arqueóloga holandesa, Clasina Isings (1957), que hasta hoy es la tipología principal citada en cada publicación sobre el vidrio romano. En la búsqueda de las analogías algunos arqueólogos españoles registran las obras de otros investigadores. Las excavaciones en Karanis, en Egipto, dirigidas por la misión arqueológica estadounidense proporcionaron mucho material que fue bien estudiado y publicado por Donald B. Harden (1936). Aunque su libro tiene ya más de ochenta años, sigue siendo citado en las publicaciones del tema. Merece la pena añadir dos obras más que son la tipología creada por John W. Hayes y la de Alexis Morin-Jean. La primera es el estudio de las piezas pertenecientes a la colección del Museo Real de Ontario (Hayes, 1975), mientras que la otra presenta el estudio de las piezas procedentes de varios lugares en la Galia romana (Morin-Jean, 1977).

Alguien podría pensar que el vidrio es uno de los mejores materiales arqueológicos para fechar el yacimiento, pero desgraciadamente no es tan sencillo. Algunas formas de vajilla estaban en uso durante un periodo bastante corto, especialmente las formas más ingeniosas, como la moda cambia mucho, pero por otro lado tenemos las formas que cambian muy poco o nada y estaban presentes durante siglos. Otro problema toca el tema de la conservación del vidrio, que es un material muy frágil y fácilmente puede ser destruido. Por esta razón la mayoría de las piezas encontradas en los yacimientos son sólo los fragmentos de los objetos. Finalmente hay que mencionar que el vidrio fue el primer material reciclado en la historia de la industria. Los romanos eran conscientes de que el vidrio se podía reciclar (Mat., *Spect.*, XLI; Stat., Silv., I; Juv., *Saturae*, V) y rápidamente descubrieron que añadir el vidrio amortizado al proceso de la producción del mismo tiene muchas ventajas. Sobre todo la temperatura necesaria para fundir la masa era más baja, lo que facilitaba el proceso de producción ahorrando también el combustible. Adicionalmente se obtenía mayor cantidad de la propia masa a partir de la cual se fabricaban los objetos nuevos (Pérez-Sala Rodés, 2001, p. 66). Por estas razones en las excavaciones se halla generalmente menos vidrio que otros materiales, como cerámica o metal.

2. VIDRIO PROCEDENTE DE BEGASTRI

Entre los objetos de vidrio destacamos tres grupos básicos: 1) vidrio de ventana; 2) objetos de adorno personal; 3) vajilla de mesa.

2.1. Vidrio de ventana

Hasta la fecha no hemos encontrado en Begastri ningún fragmento de *vidrio de ventana*. A partir del año 2007 las excavaciones arqueológicas se concentraron en el extremo noroccidental del yacimiento, la zona que durante una primera fase de las excavaciones suponíamos un área de viviendas, transformada en zona para almacenaje en época tardía, y que ahora, en virtud de las más recientes interpretaciones, podemos entender como un área de gestión económica de carácter público (como sugiere la presencia de un *tremis* de Recaredo en perfecto estado, así como el hallazgo de piezas de cinturón que denotan el *status* institucional de sus portadores, la abundante presencia de moneda y una pesa de precisión). El hallazgo de *vidrio de ventana* en esta zona de Begastri hubiera sido algo sorprendente. Si bien hay estudios que han defendido la tesis contraria (Cambil Campaña, 2012, p. 59), se ha establecido con argumentos sólidos, que el vidrio de ventana, muy común después del gran éxito de la técnica de soplado, no fue

utilizado en las casas privadas (por paradójico que parezca el vidrio de ventana no es un buen transmisor de la luz y su función es de ornato de cara al exterior y para proporcionar ambientes de semipenumbra en el interior), sino más bien en los edificios públicos, generalmente en las termas (Grazia Diani, 2007, p. 41). Según el estado de la investigación el vidrio de ventana ha sido fabricado a partir del siglo I d.C. (Baxter y Cool, 1991, p. 127), pero su mayor demanda se concentraba en las provincias dónde las condiciones climáticas no eran muy favorables para vivir, es decir, hacía mucho viento y llovía (Plin. *Ep.* II, 17, 4). Por eso ésta categoría de objetos de vidrio está bien representada en los yacimientos británicos (Dekówna, 1996). Hay que añadir que fragmentos de vidrio de ventana proceden de varios yacimientos de la zona (algunos fueron hallados en el yacimiento muy cercano de El Empalme (Ramallo Asensio, 1989-1990, pp. 168-170), desgraciadamente no se los ha estudiado ni publicado hasta hoy. Es muy probable, que cuando las excavaciones se dirijan a la zona central de Begastri, donde suponemos que estaba el núcleo administrativo de la antigua ciudad, llegue a aparecer este tipo de material. Sabiendo que esta clase de vidrio fue encontrada en otros yacimientos de la región de Murcia y teniendo en cuenta, además, que el de ventana es el vidrio que mejor se conserva gracias a su tamaño y grosor, sería muy raro no hallar ni un solo fragmento en un yacimiento de tanta importancia en la Región como Begastri.

2.2. Adorno personal

Elementos de *adorno personal* aparecen siempre entre todos los materiales usados con fines decorativos, como cuentas de collar, pendientes, anillos, pulseras e imitaciones de las gemas de piedras duras (Ortiz Palomar, 2001, p. 97-100). La razón de producir la bisutería de vidrio era imitar las piedras preciosas (Filarska, 1962, p. 17). Su alto costo permitía poseerlas sólo a una parte muy limitada de la sociedad. En la época medieval algunos objetos de *adorno personal* ganaron otra función, en aquella época no sólo servían para embellecer, sino también para proteger contra, según se creía, el mal de ojo (Creasier, 1993, p. 79). Por esta razón dichos objetos suelen darse en las tumbas donde forman parte del ajuar, pero también se las encuentra en los contextos no funerarios. En la época romana los muertos se depositaban *extra muros*, pero siempre en la cercanía de las vías para que cada persona que saliese o entrase al núcleo de población pudiera rendir el debido tributo. En el caso de Begastri se conoce una necrópolis (a escasos metros del Cabezo en dirección SE sobre el paraje de La Muela) que, sin embargo, no se ha tenido oportunidad de investigar arqueológicamente pues la zona donde se encontraban los enterramientos es hoy en día propiedad particular (González Blanco et al., 2000, p. 121). Es muy difícil dar una datación concreta a los objetos de *adorno personal* porque se les suele considerar piezas pertenecientes al patrimonio familiar. No es muy frecuente encontrar información sobre las pulseras de vidrio en publicaciones de material arqueológico procedente de las excavaciones. La mayoría de las publicaciones o las ignora o las presenta de forma muy simple, es decir, sólo dando la información descriptiva, pero no se llega a encontrar analogía alguna. La obra más útil sobre las pulseras de vidrio es un artículo de Maud Spaer, donde la autora establece una tipología basada en los hallazgos de Palestina, pero dando algunos ejemplos también más alejados de aquella zona. Asimismo para este estudio se aceptan los tipos de Spaer, porque no ha salido desde 1988 ninguna obra que pueda servir de punto de partida. En el yacimiento propiamente fueron halladas sólo tres piezas de *adorno personal*. Dos de ellas son fragmentos de pulseras hechas de pasta vítrea. Aunque son solo fragmentos no cabe duda de que son parte integrante de pulseras. Desgraciadamente no era posible establecer el diámetro de las mismas. Se sabe que principalmente las pulseras eran fabricadas para los niños, pero pronto se hicieron populares

también entre adultos, en particular entre las mujeres (Malalana Ureña y Lora Hernández, 2013, p. 300).

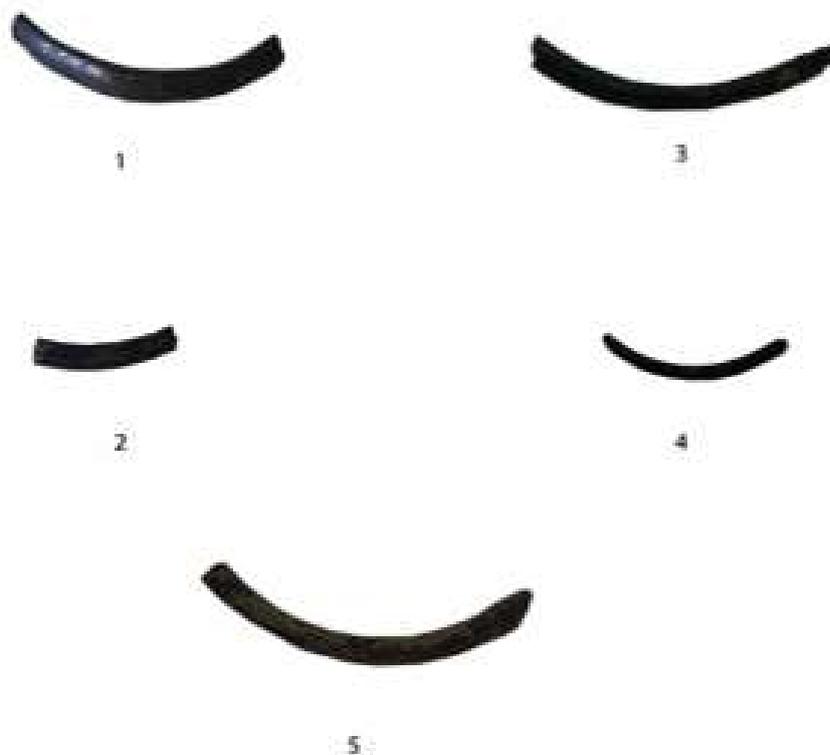


Fig. 1 Los fragmentos de las pulseras procedentes de Puerto de Mazarrón (1, 2) y de Águilas (3, 4, 5) (fot. Aleksandra Choluĵ)

El primer fragmento es una pulsera simple de sección semicircular de color verde botella muy oscuro que según Spaer pertenece al tipo A2a, es decir, es el ejemplo de la pulsera monocroma, sin decoración (Spaer, 1988, p. 54). La autora apunta que el tipo es muy común y aparece desde el principio del siglo III d.C. en varios yacimientos arqueológicos. En la colección del Museo Arqueológico del Puerto de Mazarrón encontramos dos fragmentos similares (fig. 1.1-1.2) al de Begastri y también en la colección del Museo Arqueológico en Águilas hay tres más (fig. 1.3-1.5). El segundo fragmento proviene de una pulsera también de sección semicircular, pero su superficie está moldurada (fig. 2.1). Como la primera pieza, esta también es de color verde botella muy oscuro. Dentro de la tipología de Spaer sería el tipo B2b, es decir, con la decoración en forma de costillas verticales. La autora afirma que esta variante era la predominante durante la época pre-islámica y que usualmente estaba hecha de vidrio opaco de color negro (Spaer, 1988, p. 55). Hasta hace poco una pieza similar fue expuesta en una de las vitrinas del Museo Arqueológico de Cehegín, pero su procedencia no está confirmada (fig. 2.2). De las excavaciones en Kom el-Dikka en Alejandría, dirigidas por una misión arqueológica polaca provienen ejemplares análogos a ambos tipos (Kucharczyk, 2007, p. 65). Las pulseras fueron fabricadas de la cinta de pasta vítrea que rodeaba el núcleo (muchas veces de metal), por eso la superficie interior es lisa y la superior es convexa (Filarska, 1962, p. 36-37). Según

Maud Spaer, se trata de piezas tardías que recuperaron interés en el siglo III d.C., aunque la moda de producir pulseras de vidrio hubiera sido iniciada en el segundo milenio a.C., y en época helenística y altoimperial desapareciera (Spaer, 1988, p. 51). La tercera pieza encontrada en Begastri es una cuenta de collar en tonalidades oscuras.



Fig. 2 Los fragmentos de las pulseras decoradas procedentes de Begastri (2), del Museo Arqueológico en Cehégín (1) y de Puerto de Mazarrón (3) (fot. Aleksandra Chołuj)

2.3. Vajilla de mesa

Bajo el término *vajilla de mesa* entendemos todos los tipos de recipientes para almacenaje y transporte, para tocador, para servicio y de uso funerario siguiendo las distintas utilidades propuestas por Jennifer Price (p. 242). Como ya hemos mencionado antes, las piezas de vidrio encontradas en Begastri son pequeñas y muchas veces no podemos decir nada sobre su tipología, pero las piezas seleccionadas para este estudio sí pueden contribuir a una visión general sobre el uso y presencia de los vidrios. En este trabajo seguimos la tipología establecida por Clasina Isings en 1957, porque como hemos dicho antes es la clasificación más reconocida y referenciada entre los estudiosos. Adicionalmente mencionaremos los hallazgos peninsulares publicados en las últimas cuatro décadas.

En la siguiente parte de nuestro trabajo, vamos a considerar los tipos según su forma, que puede ser cerrada o abierta. Las formas abiertas son todos los tipos de vasos, cuencos, copas, tazas, platos y lucernas; en cambio las formas cerradas son todos los ungüentarios, jarras y frascos. El invento del soplado permitió fabricar más formas, más complicadas y en tiempo más corto. Desde entonces la técnica del soplado fue la principal aplicada en la fabricación de vidrio, pero otras técnicas, inventadas antes, también seguían en uso. Hay varias teorías según las cuales esta revolución en la industria vidriera se produjo en Egipto o en la zona sirio-palestina (Vigil Pascual, 1969, p. 86). De todos modos lo importante es que la técnica del soplado se difundió rápidamente por todo el Imperio Romano y se convirtió en algo revolucionario para la producción del vidrio a partir del siglo I d.C. (Paz Peralta, 2001, p. 53). En el marco del impacto que supuso el invento del soplado, se debe entender no sólo la propia técnica, sino también su influencia en la vida cotidiana. Desde entonces los productos hechos de vidrio fueron más accesibles por dos razones: el coste era menor dado que cayeron los precios de los productos, y había más vidrio disponible en el mercado, ya que ahora se fabricaba también en las zonas que no habían tenido ninguna tradición en esta artesanía.

Los cuencos y vasos son las formas que servían para beber, aunque los primeros también podían contener semilíquidos. Como la propiedad principal del vidrio es que no afecta al sabor, no sorprende que en el mundo romano se reconozcan más de trescientos tipos diferentes de vasos utilizados para beber. En este estudio se apuntan sólo algunas de las formas conocidas.

Los vasos son recipientes que presentan una altura igual o mayor que la anchura, y pueden ser con pie anular o ápodos. En cambio, los cuencos siempre tienen la anchura mayor que la altura, y también pueden presentar pie o no.

2.4. Cuenco hemisférico

Un grupo de hallazgos bien representado (diez piezas) en Begastri son los cuencos de forma hemisférica, correspondientes a los descritos por Isings bajo el número 96. Son objetos que pueden llevar alguna decoración, pero todos los ejemplares de Begastri son lisos. La variante lisa es típica del siglo IV d.C., pero tiene su origen en el siglo anterior. Como apunta la autora, el borde suele estar toscamente trabajado, por eso teniendo en cuenta las dimensiones pequeñas y las paredes de vidrio fino, algunas piezas pueden ser consideradas probablemente lucernas más que cuencos. Los cuencos o tazas, como propone la autora, deberían tener el borde terminado de manera que no lastimase a quien lo usara para beber. Entre los materiales disponibles tenemos dos ejemplos de piezas que pueden ser identificadas tanto como pertenecientes al tipo 96 o al 106.

En cuanto a las analogías más cercanas provenientes de la Península Ibérica, podemos citar el yacimiento del Monastil en Elda (Sánchez de Prado, 1984, p. 92), pero también existen ejemplos germanos (Colonia, Worms) o galos (St. Germain-en-Laye, Mont-Augé).

2.5. Cuenco carenado

Uno de los pocos ejemplos de piezas de cronología más temprana es el fragmento que representa el cuenco carenado descrito por Isings en el número 2 de su catálogo. En Begastri fue encontrado un fragmento de borde impreso en molde que con cierta seguridad imitaba los vasos metálicos (fig. 3). La autora anota que la forma no aparece frecuentemente y que los hallazgos bien datados (de Dura Europos y Pompeya) localizan su uso en el siglo I d.C.



Fig. 3 El fragmento de cuenco carenado hallado en Begastri (dib. y fot. A.Choluj)

2.6. Cuenco con pie

Se trata del tipo de pequeño cuenco con pie que fue fabricado con dos técnicas: la de molde (Sánchez de Prado, 2008, p. 70) – como las piezas encontradas en Colchester y Pompeya – y la de soplado, que fue más popular. El ejemplo de Begastri pertenece al segundo tipo y el pie está formado con un hilo de vidrio trazando un círculo, y pegado después. La forma moldeada la recoge Isings en el número 20 de su catálogo y la fecha hacia la segunda mitad del siglo I d.C. (Scatozza, 1986, p. 70).

2.7. Vaso soplado en molde

Durante la campaña de 2008 se encontró un fragmento de pared con decoración. La decoración, que claramente imitaba los vasos metálicos repujados (Isings, 1957, p. 45), apunta al tipo 31 bien conocido por Isings, la cual nos advierte que la decoración puede presentar variaciones dentro de la misma gama. En el caso de Begastri tiene forma de hojas (fig. 4). Aunque hay pocos ejemplares recogidos en el mundo, Isings los fecha entre la segunda mitad del siglo I y los principios del II d.C. mencionando los ejemplos de Pompeya y Vindonissa. De los ejemplos peninsulares podemos mencionar dos fragmentos hallados en Lucentum y publicados por María Dolores Sánchez de Prado (1984, p. 89).



Fig. 4 El fragmento de la pared del vaso soplado en molde hallado en Begastri (dib. A.Choluj)

2.8. Lucerna y vaso troncocónico

Se trata de un grupo muy numeroso (dieciséis piezas) que está formado por los fragmentos de lucernas y vasos troncocónicos distinguidos por Isings como tipo 106. Dependiendo del tipo de acabado del borde podrían servir en la mesa o como lámparas. Esta forma tiene cuatro variantes, todas presentes en Begastri. Aunque es un tipo considerado tardío, fechado a partir de la mitad del siglo IV d.C., es obvio que fue desarrollado desde formas precedentes (Isings, 1957, p. 127). Los ejemplares de Begastri están representados por fragmentos pequeños, de pocos centímetros, transparentes o verdosos y con superficie lisa como la pieza encontrada en la necrópolis de L'Horta Major (Sánchez de Prado, 1984, p. 88). Más analogías encontramos en las costas africanas y del Próximo Oriente, pudiendo citar como ejemplos Alejandría Kom el-Dikka (Kucharczyk, 2007, p. 64-65) y Gerasa (Crowfoot y Harden, 1931, p. 198).

2.9. Lucerna

Una de las piezas halladas en Begastri representa el tipo de lucerna muy tardía. Isings la describe en el número 134 de su registro y anota que al principio aparecía sólo en los contextos próximo-orientales fechados a finales de siglo IV d.C. Del siglo siguiente provienen ya los hallazgos italianos con ejemplos en Roma y Siracusa, y de las provincias con el ejemplo de lucernas de Novae (Olczak, 1978, p. 142-143).

La forma suele tener tres asas, que servían para colgar la lucerna de las cadenas (Olczak, 1984, p. 269). Su fondo puede elevarse desde el interior de la base, pero lo más significativo es su borde plegado hacia fuera y hacia abajo. Esta forma pervivirá hasta la Edad Media.

2.10. Frasco bulboso

Uno de los tipos muy frecuentes en el siglo IV d.C. es el frasco bulboso, que en la tipología de Isings se registra bajo el número 101. Empieza a aparecer ya en el siglo anterior y hay varias analogías conocidas en Europa central. En Begastri hemos encontrado sólo una pieza que representa un fragmento bastante grande de fondo elevado al centro.

La mayoría de las piezas descritas representan tipos tardíos que aparecieron en los siglos III-IV d.C., momento en el que empiezan a documentarse en la Península Ibérica talleres de vidrio (Da Cruz y Sánchez de Prado, 2012, p. 179). Las escasas evidencias de producción local documentadas hasta ahora pueden ser fruto del poco interés que la investigación habría mostrado por el vidrio, pero no puede desdeñarse tampoco la escasa presencia material que deja este tipo de producción (Dekówna, 1988, p. 5-7). En muchas ocasiones son las escorias de vidrio y no tanto el horno las que nos aportan la información de la existencia de algún taller. Teniendo en cuenta que había una fuerte relación entre la producción de vidrio y la producción de cerámica (Alonso Cereza, 2010, p. 9), puede parecer difícil distinguir entre instalaciones tan similares. Hasta hoy día no hay ninguna evidencia de ningún taller local de la zona objeto de nuestra atención que funcionara en el siglo I o II d.C. Es muy probable que durante estos siglos los objetos de vidrio llegaran desde otros puntos del Imperio Romano a las tierras peninsulares por las vías o por las rutas marítimas. Para el siglo III tendríamos un ejemplo interesante en la cercana Cartagena, donde según Francisco Fernández Matallana (2009, p. 142-144), un grupo de viviendas reacondicionadas habría albergado un taller secundario de vidrio, entendiéndose por taller secundario una zona destinada a la fase final de producción, con materiales que ya habrían sido elaborados durante las fases iniciales de la fabricación de vidrio en otro taller diferente, o primario, sin localizar. Según su excavador estas viviendas habrían perdido su uso habitacional y se habrían transformado en taller secundario, dándose además la circunstancia de que disfrutarían de una buena ubicación topográfica hacia el interior de la Región.

Hoy en día a los arqueólogos se les pregunta cada vez más no solo sobre las formas de los vasos de vidrio, sino también sobre dónde fueron fabricados. El tema del origen de la *masa primaria* de vidrio está siendo ampliamente estudiado por centros científicos en Europa y más allá. La base de datos sobre las composiciones químicas de los objetos de vidrio procedentes de varios sitios arqueológicos de todo el Mediterráneo está creciendo constantemente. En la actualidad, es posible indicar con mucha probabilidad el lugar de producción de la *masa primaria* utilizada para la fabricación del producto final. Las pruebas fisicoquímicas proporcionan no solo datos sobre el tipo de vidrio en sí (sodio, potasio o plomo), sino también sobre la llamada receta basada en la proporción de componentes individuales en esta masa. El comercio estuvo tan desarrollado durante la época romana, que estamos autorizados a suponer que por vía marítima y terrestre iban y venían tanto objetos de vidrio en sí, como los semiproductos utilizados en el destino final para producir objetos de vidrio e incluso también aquellos conocimientos y cuantas habilidades técnicas fueran necesarias para el buen desarrollo de esta industria.

BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO CEREZA, E.: *El vidrio romano en los museos de Madrid*. Madrid, 2010, (tesis doctoral)
- BAXTER, M.J. y Cool, H.E.M.: An approach to quantifying window glass. En Lockyear, K. Y Rahtz, S. (Eds.), *Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology 1990. Tempus Reparatum*. Oxford, 1991, pp. 127-131.
- BREMS, D., GANIO M., LATRUWE K., BALCAEN L., CARREMANS M., Gimeno D., SILVESTRI A., VANHAECKE F., MUCHEZ P. y DEGRYSE P.: Isotopes on the beach, part 1: Strontium isotope ratios as a provenance indicator for lime raw materials used in Roman Glass-making. *Archaeometry*, 55, 2013a, pp. 214-234
- BREMS, D., GANIO M., LATRUWE K., BALCAEN L., CARREMANS M., GIMENO D., SILVESTRI A., VANHAECKE F., MUCHEZ P. y DEGRYSE P.: Isotopes on the beach, part 2: Neodymium isotopic analysis for the provenancing of Roman Glass-making. *Archaeometry*, 55, 2013b, pp. 449-464
- CAMBIL CAMPAÑA, I.: Vidrio romano en Guadix. El vidrio de ventana. *Boletín del Centro de Estudios Pedro Suárez: Estudio sobre las comarcas de Guadix, Baza y Huéscar*, 25, 2012, pp. 47-62
- CRESSIER, P.: Humildes joyas: pulseras de vidrio en una casa andalusí de Senés (Almería). *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino*, 7, 1993, pp. 67-84
- CROWFOOT, G.M. y HARDEN, D.B.: Early Bizantine and Later Glass Lamps. *The Journal of Egyptian Archaeology*, vol. 17, 3/4, 1931, pp. 196-208
- DA CRUZ, M. y SÁNCHEZ DE PRADO, M.D.: Glass working sites in Hispania: what we know? *Annales du 19e Congres de l'association internationale pour l'histoire du verre*, 2012, pp. 178-187
- DEKÓWNA, M.: Uwagi na temat klasyfikacji i interpretacji pozostałości starożytnej i wczesnośredniowiecznej produkcji szklarskiej. En Labuda, G. (Ed.), *Studia nad etnogenezą Słowian i kulturą Europy wczesnośredniowiecznej*. Wrocław/Warszawa/Kraków/Gdańsk/Łódź, 1988, pp. 5-20.
- DEKÓWNA, M.: Szkło okienne z fortu rzymskiego w Gelligaer w południowej Walii. *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Archeologia*, 26, 1996, pp. 7-63
- GONZÁLEZ BLANCO, A., MOLINA GÓMEZ, J.A. y MATA LLANA FERNÁNDEZ, F.: Begastri 2000 (Una campaña de excavaciones que abre nuevas perspectivas en la estructura del yacimiento: túneles y necrópolis). *Alquiper*, 10, 2000, pp. 118-131
- GRAZIA DIANI, M.: El vidrio en época romana. En Museu d'Arqueologia de Catalunya (Ed.), *La fragilidad en el tiempo. El vidrio en la antigüedad*. Barcelona, 2007, pp. 35-41.
- FILARSKA, B.: *Szkła starożytne. Starożytne ozdoby i elementy dekoracji w szkle*. Warszawa, 1962.
- HARDEN, D.: *Roman Glass from Karanis found by the University of Michigan, Archaeological Expedition in Egypt, 1924-1929*, Oxford, 1936.
- HAYES, J.: *Roman and Pre-Roman Glass in the Royal Ontario Museum*, Toronto, 1975.
- ISINGS, C.: *Roman Glass from dated finds*, Groningen/Djakarta, 1957.
- KUCHARCZYK, R.: Glass from Area F on Kom el-Dikka (Alexandria). *Polish Archaeology in the Mediterranean*, 19, 2007, pp. 56-70

- MALALANA UREÑA, A. y Lora Hernández, O.: El ajuar de brazaletes de vidrio del siglo XIII perteneciente a los conjuntos funerarios de calle Mendivil (Málaga). Una interpretación para una muleto universal. *Mainake*, 34, 2013, pp. 293-312
- MATALLANA FERNÁNDEZ, F.: La producción de vidrio en Carthago Nova. Algunas evidencias arqueológicas. *Mastia*, 8, 2009, pp. 139-157
- MORALES ILLÁN, M.L.: Vidrios de Begastrí. *Antigüedad y Cristianismo*, 1, 1984, pp. 173-180.
- MORIN-JEAN, A.: *La verrerie en Gaule sous l'empire romain*, Paris, 1997.
- OLCZAK, J.: Lampy szklane. En Parnicki-Pudelko S. (Ed.), *Novae. Sektor zachodni. 1974*. Poznań, 1978, pp. 139-165.
- OLCZAK, J.: Z badań nad oświetleniem rzymskiego i wczesnobizantyjskiego Novae. *Balcanica Posnaniensia. Acta et studia*, 3, 1984, pp. 267-283
- ORTIZ PALOMAR, E.: Vidrio antiguo y funcionalidad. En Castelo Ruano R. (Ed.), *Vidrio romano en España. La revolución del vidrio soplado*. La Granja/Cuenca, 2001, pp. 62-107.
- PAZ PERALTA, J.A.: Vidrio soplado en Hispania: primeros testimonios y difusión. En Carreras i Rossell, T. y Doménech Vives, I. (Coords.), *Actes. Jornades Hispàniques d'Història del Vidre*. Barcelona, 2001, pp. 51-63.
- PÉREZ-SALA RODÉS, M.: El estudio del reciclaje del vidrio en el mundo romano: el caso de Guildhall Yard, Londres En Carreras i Rossell, T. y Doménech Vives, I. (Coords.), *Actes. Jornades Hispàniques d'Història del Vidre* (pp. 65-72). Barcelona, 2001, pp. 65-72.
- PRICE, J.: El vidrio. En Henig, M. (Coord.), *El arte romano: una revisión de las artes visuales del mundo romano*. Barcelona, 1985, pp. 242-258
- RAMALLO ASENSIO, S.F.: Termas romanas de Carthago Nova y alrededores. *Anales de Prehistoria y Arqueología*, 5-6, 1989-1990, pp. 161-177
- SÁNCHEZ DE PRADO, M.D.: El vidrio romano en la provincia de Alicante. *Lucentum*, 3, 1984, pp. 79-100
- SÁNCHEZ DE PRADO, M.D.: Recipientes de vidrio procedentes de un edificio de tabernas de Lorca, Murcia. *Alberca*, 6, 2008, pp. 61-84
- SCATOZZA, L.A.: *I Vetri romani di Ercolano*, Roma, 1986.
- SPAER, M.: The Pre-Islamic Glass Bracelets of Palestine. *Journal of Glass Studies*, 30, 1986, pp. 51-61
- VIGIL PASCUAL, M.: *El vidrio en el mundo antiguo*, Madrid, 1969.

