

A propósito de “Una necesaria revisión de las cerámicas andalusíes halladas en Italia”

Graziella Berti ¹

Alberto García Porras ²

RESUMEN

El presente trabajo surge como respuesta a algunos estudios previos de Rafael Azuar que ponían en tela de juicio las dataciones aportadas por los denominados bacini, piezas cerámicas utilizadas en la decoración de algunos edificios, generalmente religiosos, en Italia, y en concreto las referidas a materiales procedentes de al-Andalus. Los autores comienzan explicando los argumentos que permiten sostener la veracidad de estas cronologías, y pasan revisión de manera exhaustiva a los numerosos materiales que procedentes de al-Andalus fueron utilizados como *bacini*, haciendo especial hincapié en la cronología que proporcionan y en las fundamentos en los que ésta se sustenta.

PALABRAS CLAVE: Cerámica medieval, comercio marítimo, métodos de datación

ABSTRACT

This work is a response to previous studies by Rafael Azuar which questioned the accepted datings for the so-called bacini, ceramic artifacts used in Italy as decorative elements in some buildings, normally of a religious character, and more specifically the datings of artifacts from Al Andalus. The authors first present the arguments supporting these datings. They then move to an exhaustive review of the great number of artifacts which came from Al Andalus and were used as *bacini*. Finally, on the basis of the evidence provided by these artifacts, they focus particularly on the chronology suggested by these.

KEY WORDS: medieval ceramics, pottery, maritime trade, sea transport, dating methods

INTRODUCCIÓN

Dos minuciosos artículos de Rafael Azuar (2004;2005) merecen algunos comentarios, necesarios para aclarar a nuestros colegas españoles cuáles han sido los motivos que nos han conducido a proponer, para cerámicas importadas en Italia, ciertas dataciones y determinadas adscripciones a áreas específicas de producción.

Antes de adentrarnos en las diferentes cuestiones que trataremos, sería conveniente precisar que no tenemos ningún interés concreto

en insistir nuevamente en ciertas propuestas y que, como se ha podido demostrar tras más de tres décadas de investigación, estamos dispuestos a corregir los datos que pudieran resultar equivocados. Pero antes de proceder a esta corrección es necesario comprender si existen errores, y, en caso afirmativo, cuándo y por qué se han cometido.

Ante la dificultad que supone revisar nuevamente todos los datos extraídos junto con las metodologías aplicadas (y perfeccionadas) en esta investigación, hemos elegido algunos

¹ Inspector Honorario para la cerámica del Ministerio BAC para la Provincia de Pisa, Livorno, Luca y Massa Carrara.

² Universidad de Granada

ejemplos, sobre los que aportaremos ciertas consideraciones en los siguientes capítulos. Las pruebas que hemos obtenido referidas a las dataciones son más consistentes que las relativas a los lugares de producción. Éstas últimas, evidentemente, deberían encuadrarse dentro de un programa de investigación más amplio, de escala internacional. No se debe olvidar que para ciertas regiones, como Argelia o Marruecos, las informaciones que tenemos hasta el momento pueden considerarse ciertamente escasas. Por otro lado, desde nuestra perspectiva, que es la que busca definir, a través de la importación de estos productos, los cambios en las relaciones comerciales entre Pisa y otros países mediterráneos a lo largo del tiempo, la adscripción exacta de las distintas piezas a su lugar de producción no la consideramos determinante, siendo suficiente poder establecer su área de procedencia más probable.

En esta ocasión nos limitaremos a exponer, del modo más conciso posible, algunos temas, extraídos de todo lo que hasta el momento se ha escrito y repetido en el curso de los últimos años.

LAS DATACIONES: CONSIDERACIONES GENERALES

Desde hace tiempo se conoce la existencia de un número bastante importante de cerámicas importadas desde diversas áreas del Mediterráneo, y utilizadas como decoración de las fachadas de edificios preferentemente religiosos. La decoración basada en los denominados *bacini* tuvo en Toscana, y sobre todo en Pisa, un éxito notable.

Uno de los resultados más importantes de las investigaciones llevadas a cabo sobre estas piezas, ha sido el descubrimiento de que las cerámicas generalmente eran colocadas justo en el momento en que se levantaban los muros sobre los que se aplicaba este peculiar modo de enriquecer con toques cromáticos las paredes de piedra o de ladrillo.

Con el fin de confirmar la impresión surgida en el andamio durante los trabajos de reti-

rada de los muros de muchos de estos *bacini*, recurrimos a la colaboración de Roberto Parenti, un arquitecto de la Universidad de Siena de reconocido prestigio en el campo de estudio de la edificación medieval (BERTI, GABRIELLI, PARENTI, 1993; BERTI, PARENTI, 1994).

Tras un análisis minucioso llevado a cabo se llegó a la conclusión de que las técnicas de instalación utilizadas a lo largo del tiempo podrían clasificarse en diversos grupos, a saber P.1, P.2, P.3, P.4 para los muros de piedra y L.1, L.2, L.3, L.4 para los muros de ladrillo (fig. 1).

Coincidiendo con las distintas fases identificadas en la evolución de estas técnicas se constatan también ciertos cambios en las estructuras arquitectónicas, acompañados con texturas murales peculiares y con acabados específicos, entre las que se pueden destacar los arquillos ciegos, etc. Algunos de estos monumentos, examinados a fondo por historiadores del Arte y de la Arquitectura, ofrecen indicaciones cronológicas válidas (extraídas a partir de análisis arquitectónicos), que no contradicen los datos recogidos en la documentación escrita. Utilizando todo este conjunto de informaciones se ha podido reconstruir una "estratigrafía ideal" referida a la Toscana, que cubre, sin solución de continuidad, un largo arco temporal, comprendido entre finales del siglo X y, aproximadamente, mediados del siglo XV, con una cadencia media siempre inferior a medio siglo. La situación pormenorizada para cada una de las diversas áreas de la región ha sido estudiada recientemente (BERTI 2003). Dentro de esta estratigrafía cada estructura y el aparato decorativo que las acompaña, que incluye también las cerámicas colocadas en las paredes, es decir los *bacini* supervivientes (BS), ocupan una posición precisa. El cálculo del número original (BO) nos da idea, al menos en parte, de la importancia del fenómeno y de la entidad del material que ha ido desapareciendo.

En esta "estratigrafía" se podrán incluir, tras los controles pertinentes, los demás monumentos adornados con esta peculiar decoración presentes en territorio italiano y en otras zonas (Francia, Grecia, España, etc.).

Resulta superfluo insistir en el hecho de que si los *bacini* eran colocados en el momento preciso de la construcción de cada uno de los muros a los que iban destinados, las cerámicas deberían estar presentes y disponibles en la obra junto al resto de materiales de construcción necesarios para levantarlos. Por otro lado, es igualmente obvio que todos los componentes de una estructura y los de estructuras edificadas en el mismo período, son prácticamente contemporáneos entre sí, sea cual sea su procedencia. Si pasamos a analizar algún ejemplo concreto, será más fácil entender el significado de tales afirmaciones.

LA “ESTRATIGRAFÍA IDEAL” DEL ÚLTIMO CUARTO DEL SIGLO X-SIGLO XI

En el primer segmento de nuestra estratigrafía (período I, figura 2) encontramos doce estructuras: siete de Pisa (PI), cuatro de la provincia de Luca (LU.P) y una de la de Florencia (FI.P). Las referencias utilizadas para los *bacini* de Pisa, corresponden a las indicadas en el *Corpus*, donde se incluyen las fichas descriptivas, los perfiles y las fotografías de cada pieza. Las noticias históricas sobre los monumentos y las posibles procedencias de cada uno de los grupos cerámicos, han sido en parte revisados a lo largo del cuarto de siglo que ha transcurrido desde la publicación de este volumen (BERTI, TONGIORGI, 1981).

Los tres monumentos que abren la serie (período I.1) son:

- Pisa – Basílica de San Piero a Grado, con los *bacini* nº 8 al 71
- Pisa – Basílica de San Zeno, con los *bacini* nº 1 al 7
- Pisa - Basílica de San Matteo, con los *bacini* nº 620-621.

Respecto a San Piero a Grado, la primera y fugaz noticia escrita conocida hasta el momento, se encuentra en un acta de donación de 1046 realizada en el interior de la iglesia (RONZANI, 2003, p. 28). Los datos que emergieron

de las excavaciones arqueológicas (1919-1925, 1950-1960, 1965-1967), así como de los estudios de estructuras murarias realizados recientemente, que han sido retomados y analizados por Fabio Redi (2003), han sacado a la luz, de manera sucesiva, restos de un “primer edificio de culto” datable a finales del siglo IV, así como elementos de un “segundo edificio” datable hacia mediados del siglo VII. Una buena parte de las paredes que aún existen al S y al N, junto a los ábsides orientales, pertenecen a un “tercer edificio de culto”, para cuya cronología, *“circoscrittibile nel terzo quarto del secolo X, costituiscono utili riferimenti alcuni confronti fra le partiture decorative della basilica e quelle di altre chiese cittadine, a questa evidentemente correlate, databili alla fine del secolo X o entro il primo quarto del secolo XI”* (Lám 1). El autor cita Santa Cristina, San Zeno y San Matteo, éste último edificio en la fase que corresponde a las bases de los ábsides encontrados bajo el pavimento y a pequeñas porciones de muros. Santa Cristina no tiene cerámicas, mientras que San Zeno y San Matteo aparecen en las fuentes escritas como edificios ya existentes en 1029 y 1027 respectivamente. En estas iglesias los frisos de arquillos ciegos están decorados con series alternas de “*oculi*” y “*losanghe*”, con toques cromáticos obtenidos a partir de la inclusión de *bacini* y, probablemente, de enlucidos que en la actualidad están prácticamente perdidos. Se han hecho estudios específicos sobre los “*losanghe a gradini*”, a partir de los cuales el ejemplo de San Piero se suele colocar incluso a mediados del siglo X. *“La basilica è l'archetipo, per le losanghe, di quelle di S. Matteo e di S. Cristina, cronologicamente vicine, come attesta anche l'utilizzo dei materiali da costruzione: il calcare di Filettole trasportato a Grado per via d'acqua e estratto da cave non più attive dalla prima metà dell'XI secolo”* (TESTI CRISTIANI, 2005, pp. 119-121). La serie de San Piero se concluye con el denominado “cuarto edificio de culto”, en el que se sustituyó la fachada y una porción adyacente, pertenecientes al tercer período, por un segundo ábside construido en la cara Oeste durante el siglo XII, que carece totalmente de decoración (Lám 2). Con ocasión de la última campaña de restauración, dirigida por la Soprintendenza de Pisa en el quinquenio pre-

cedente al reciente año jubilar, se han recogido muchas otras informaciones importantes. Los paramentos, que han sido sometidos a un examen exhaustivo, han confirmado la cronología del siglo X del edificio decorado con *bacini*, que, casi con toda seguridad, estaría también cubierto en su totalidad por un “*intonaco a cocchio pesto, steso direttamente sulle superfici lapidee*” y del que aún se conservan restos evidentes en diferentes puntos del edificio (MEZZINA, 2003).

Tras esta breve premisa, pasamos a analizar la decoración realizada con *bacini* de la tercera fase de San Piero. A pesar de las numerosas intervenciones de que han sido objeto en el curso de los siglos, han pervivido rastros aún hoy importantes de los trabajos de instalación de los *bacini* durante la construcción de los paramentos. Las técnicas que se utilizaron en su colocación corresponden a los modelos P.1 y P.2 (Lámina 3, véase BERTI, GABRIELLI, PARENTI, 1993, pp. 247, 255).

- P.1. El muro fue construido con la técnica llamada “a sacco”. Las cerámicas, incrustadas tanto en los óculos ciegos como en cualquier otro lugar, se colocaban apoyándolas en el interior del muro, detrás de las piedras de la pared exterior antes de que éste fuera rellenado.
- P.2. El borde del ejemplar era apoyado en acanaladuras internas esculpidas directamente sobre las piedras que lo rodeaban y que marcarían su perfil. De este modo se creaba alrededor de la pieza una especie de abrazadera que garantizaba su fijación. También en este caso el relleno del muro se realizaba una vez que la pieza estaba colocada.

Su colocación posiblemente fue diseñada previamente, antes de realizar los elementos de coronación. En épocas posteriores, y a raíz de restauraciones más o menos recientes, los huecos que habían ido quedando vacíos se rellenaron con capas de cal; en otros casos los fragmentos de *bacini* supervivientes fueron fijados (incluso a veces con cemento!); y tampoco faltan los casos de rupturas producidas en el momento mismo de su colocación. En todo

caso, y entre otros muchos ejemplos, que ya han sido mostrados en otras ocasiones (por ejemplo BERTI 1990; GELICHI, BERTI, NEPOTI, 1990, pp.11-14), se han seleccionado algunos que deberían bastar para despejar cualquier tipo de duda. En otras palabras, nuestras cronologías se basan en la demostrada contemporaneidad entre la construcción de la pared decorada y la inclusión de las cerámicas que la adornan. Las fechas que podemos ofrecer no son nunca exactas. La construcción de un monumento podía durar incluso algún decenio, pero en todo caso la secuencia de las construcciones nos ofrece márgenes temporales de un cuarto de siglo o poco más. Los *bacini* no pueden decirnos cuándo empezaron o terminaron producciones específicas; sólo pueden testimoniar la presencia en Pisa (o en otros lugares) de ciertos objetos en un momento determinado.

- Lámina 3 – Ejemplos 1 y 2: San Piero a Grado – Los *bacini* nº 22 y nº 57 fueron colocados bajo el último escalón del octavo óculo ciego del ábside y del decimoquinto óculo ciego situado junto a la nave lateral N. La remoción de los ejemplares que se hallaban en ubicaciones similares ha sido muy complicada, aunque finalmente fue posible debido a que las piezas se presentaban en estado fragmentario o, en todo caso, con muchas fracturas, lo que permitió su recuperación por fragmentos. Posteriormente, durante la fase de restauración, fueron recompuestos en el laboratorio.
- Lámina 4 – Ejemplo 3: San Piero a Grado - *bacino* nº 8. La laja de piedra triangular, colocada entre el arranque de los dos arcos, ocultaba las asas del ejemplar.
- Ejemplo 4: San Piero a Grado – *bacino* 10. Piedras con acanaladuras internas se apoyaban sobre la pestaña superior del recipiente destinada a sostener una tapadera.
- Ejemplo 5: San Piero a Grado. En una cavidad vacía (*bacino* perdido) del flanco S se conserva una de las piedras que rodeaban el ejemplar, donde es aún visible parte de la acanaladura realizada para sostener el borde de la pieza.

- Ejemplo 6: San Piero a Grado – A pesar de que el *bacino* nº 56 se rompió durante su colocación, permaneció en su sitio quedando los fragmentos fijados gracias al relleno del muro.
- Lámina 5 – Ejemplo 7: San Piero a Grado. El *bacino* nº 59 se rompió también por su base durante su colocación. La ruptura fue sellada con el fragmento nº 60, que a su vez quedaría fijado con el material utilizado para rellenar el muro “*a sacco*”. Una vez retirado el ejemplar de la nave, quedó en la cavidad el fragmento nº 60, una base con repié, sobre el que se había apoyado el primero. Este ejemplo es particularmente interesante ya que prueba de manera irrefutable la presencia en la misma obra de cerámicas de procedencia diversa, de Mallorca y de Palermo.
- Ejemplo 8: San Piero a Grado. Los *bacini* nº 65, 64, 63 colocados en este orden sobre la pared de la nave lateral N. La numeración de derecha a izquierda se explica por el hecho de que, siempre que fue posible, se adjudicaron los números siguiendo el orden original de disposición de las fachadas de los monumentos. En este caso, los ejemplares también fueron colocados a la vez, conforme se procedía a coronar el muro, a pesar de sus diversas procedencias.
- Ejemplo 9: San Piero a Grado. Los *bacini* nº 62 y 61 preceden a los presentados arriba y mantienen la misma secuencia sobre la pared de la nave lateral N. Tal y como muestra la fotografía del nº 61, realizada cuando estaba aún *in situ*, el borde vertical sobresaliente de su cuerpo no era visible al quedar oculto tras el último escalón del óculo ciego.

Dejando a un lado algunos casos menos significativos, continuamos nuestra selección con el análisis de los siguientes edificios, datados a mediados del siglo XI (P:1.2) y en la segunda mitad de dicha centuria (1.3):

- PISA – Iglesia de San Stefano extra moenia con los *bacini* nº 72 a 91.

- PISA – Catedral de Santa María Mayor con el *bacino* nº 176.
- PISA – Iglesia de San Sisto, con los *bacini* nº 106 a 157.

La iglesia de San Stefano Extra Moenia, conserva en su pared meridional restos de un primitivo monumento en piedra (San Stefano e. m. 1) decorado con *bacini*. La estructura de esta fase presenta características arquitectónicas intermedias entre las presentes en los tres monumentos señalados arriba y las de la iglesia de San Sisto. Estas características, que concuerdan a su vez con las cerámicas que la decoran, nos llevan a datarla a mediados del siglo XI aproximadamente. En cuanto a la documentación escrita que se le asocia, existe una primera acta de donación de bienes a esta iglesia (ya existente) fechada en 1065 (REDI, 1991, p. 125), si bien con posterioridad se ha corregido esta primera referencia, retrasándola hasta 1085 (GARZELLA, CATALDI, 2003, p. 8). Dado que se trata de un acta muy parecida a la anterior (si no es la misma), no podemos excluir que la fecha más antigua fuera simplemente una errata. En cualquier caso el documento o los documentos en cuestión nos indican solamente la existencia de la iglesia en estos años 1065?-1085, sin aportarnos informaciones acerca del momento de su fundación o de su consagración. Un derrumbe parcial de una amplia porción de la parte oriental, ocurrido a finales del siglo XII fue reparado con un paramento de ladrillo (San Stefano e. m. 2). Estos lienzos de ladrillo fueron igualmente decorados con *bacini* de la última época.

Disponemos de estudios significativos para la iglesia de Santa María Mayor, la catedral de Pisa. En todo caso, para la identificación del único *bacino* presente en este edificio, nos basta con saber las fechas de la reconstrucción llevada a cabo por Buschetto, que está bien documentada a través de epigrafías y documentación escrita: la fundación es de 1063 y la consagración de 1118 (por ejemplo REDI 1991, p. 253).

La iglesia de San Sisto fue fechada en el pasado por algunos cronistas en 1070 (BERTI, TONGIORGI 1981, p. 49). En la actualidad, sin

embargo, la mayoría de los historiadores piensa que “*il tempio di S. Sisto era stato fondato nel 1087 per volontà cittadina con il bottino di guerra dell’impresa antisaracena di Al Mahdiya e Zawila, conclusasi felicemente il 6 agosto, giorno di festa dedicato al Santo.*” (por ejemplo REDI 1991, p. 317). Aunque no tenemos por qué dudar de esta fecha, tampoco podemos olvidar que ese “botín” no debió contener ninguna cerámica, dado que ninguno de los *bacini* de la iglesia son adscribibles a centros de producción del área de Qayrawan. Los *bacini* tuneños remiten más bien a talleres de Túnez, y están, como en tantos otros casos, mezclados con productos de otras regiones (Egipto, Sicilia, España o Marruecos). Este monumento ha sido objeto de agresiones y restauraciones excesivas, aunque siempre se han respetado los *bacini*, que quedaron a la vista.

El edificio principal se completa con un campanario que, al menos en su mitad superior, construida con ladrillos y adornada con cerámica, podemos considerar del siglo XII, en concreto anterior a 1131-1133, año en que tuvo lugar la consagración del complejo (BERTI, TONGIORGI, 1981, pp. 49-50).

- Lámina 6 – Ejemplo 10: San Stefano e.m. I – El fondo del *bacino* n° 73 se rompió cuando, una vez colocado, se procedió a rellenar el muro “a sacco”. Una piedra de este relleno provocó su fractura y caída de un amplio fragmento, quedando sobresaliente en el centro la citada pieza.
- Ejemplo 11: San Stefano e.m. I – Alrededor del *bacino* n° 87, tal y como sucede en muchas otras piezas incrustadas con la técnica P.2, se observan, especialmente en la parte baja, piedras con acanaladuras internas sobre las que se apoyaría el borde del recipiente, que de este modo quedaba oculto parcialmente por aquéllas. Aunque en el curso de los años se ha producido la pérdida de algún fragmento, en algunos casos causada por las muchas intervenciones que han sufrido nuestros monumentos, también es cierto que algunas de estas fracturas tuvieron lugar en el momento mismo de su colocación.

- Ejemplo 12: Santa María Mayor – El *bacino* n° 176 es la única pieza presente en la Catedral. Aún se encuentra en el lado S de la nave central, próximo a la cúpula y poco visible desde el suelo. Su colocación en el centro de un rombo ciego es anómala, pero interesante. En medio de la piedra gris central, de forma cuadrada, fue tallado un hueco del mismo diámetro que el cuerpo del recipiente. La pequeña ala del mismo está cubierta totalmente por la piedra, lo que pone en evidencia, también en este caso, una inserción anterior al relleno del muro “a sacco” en el que se colocó.
- Lámina 7 - Ejemplo 13: San Sisto (iglesia). El *bacino* n° 154 se encontraba entre los ejemplares 153 y 155: el primero era probablemente tuneño, mientras que el segundo era una pieza de reflejo metálico de Egipto. La técnica de colocación de las cerámicas de esta iglesia es también la P.2.
- Ejemplo 14: San Sisto (iglesia). La fotografía realizada al *bacino* n° 125, *in situ*, nos permite ver bastante bien las piedras con acanaladuras internas sobre las que se apoyaba la pequeña ala del recipiente, que de nuevo quedaba parcialmente oculto.

Antes de terminar este párrafo, sería interesante mostrar algunos ejemplos significativos de la técnica P.3 que encontramos a partir de finales del siglo XI.

- P.3 – La cavidad destinada a un *bacino* determinado, era practicada en el centro de una piedra llana. Su diámetro y profundidad permitían contener y fijar el ejemplar para el que había sido preparada. Los huecos podían ser semiesféricos, o bien, seguir con más detalle el perfil de la pieza. En ambos casos, la profundidad de la cavidad practicada nunca superaba el espesor de la piedra de la superficie externa de la pared, de manera que el recipiente no entraba en contacto con el relleno del muro.

También en estos casos se trata claramente de trabajos llevados a cabo antes de colocar la piedra en su sitio. Dos edificios de la

provincia de Luca nos ofrecen ejemplos muy ilustrativos (BERTI, CAPPELLI, 1994, pp. 51-54, 56-58, 111-112, 122, 128-129):

- SMC – CASTEL DI ROGGIO (Pescaglia), Luca – La iglesia de San Michele di Castello, con los *bacini* LU-IS.1 n° 2; IS.2 n° 3; IS.3 n° 7. Ha quedado la cavidad vacía de un cuarto ejemplar.
- SCC – SAN CASSIANO DI CONTRONE (Bagni di Lucca) Luca – La parroquia de San Cassiano, con el *bacino* LU- IS.3 n° 4.
- Lámina 8 – Ejemplo 15: San Michele di Castello. Del *bacino* LU – IS.1 n° 2 nos quedan pocos fragmentos. En cuanto a los otros dos ejemplares, en el momento de su retirada estaban aún en un estado de conservación discreto. La rotura de la parte central del *bacino* IS.2 n° 3 fue provocada por el disparo de un cazador que pasaba por allí. Las fotografías dejan ver de manera evidente el acoplamiento perfecto de las piedras con el perfil de los ejemplares. Las tres piezas proceden de otras tantas áreas productivas.
- Ejemplo 16: La parroquia de San Cassiano di Controne – En la fachada de esta iglesia se colocó un único ejemplar al que ya faltaba la parte alta en el momento de su inclusión. A lo largo de los siglos han ido cayendo fragmentos del fondo. La cavidad muestra claramente la preparación de la superficie de la piedra para recibir la carena y el repié de la pieza.

LOS BACINI INSERTOS EN ESTRUCTURAS DEL ÚLTIMO CUARTO DEL SIGLO X – SIGLO XI

Ya en los años 60-70 del siglo pasado quedó patente la utilidad de añadir a los acostumbrados exámenes morfológicos y estilísticos de las cerámicas otros tipos de análisis. Algunos artículos de la época nos muestran los primeros resultados obtenidos analizando (en ejemplares expuestos a una o más cocciones) las materias primas utilizadas en su elaboración. A este

propósito baste recordar, por ejemplo, los análisis mineralógicos llevados a cabo en Génova por Tiziano Mannoni (véase MANNONI 1979) y los estudios químicos efectuados en Lyon por Maurice Picon (véase DÉMIANS D'ARCHIMBAUD, PICON, 1978; PICON, DÉMIANS D'ARCHIMBAUD, 1978). Los resultados obtenidos sobre los *bacini* de Pisa están resumidos en los apéndices del Corpus (BERTI, TONGIORGI, 1981, pp. 287-289). En Pisa se utilizó un aparato portátil de la Universidad que permitió el examen con Fluorescencia de rayos X (no destructiva), de todos los revestimientos vítreos de los *bacini* retirados de las iglesias, así como de los hallazgos fortuitos de la colección Tongiorgi, que se encuentran desde 1987 en el Museo Nacional de San Matteo (véase BERTI, 1997^a). Esos trabajos, a pesar de que ofrecieron resultados cuantitativos no definitivos, permitieron determinar la presencia o ausencia de plomo y de estaño en las cubiertas vidriadas. Por su parte otros análisis realizados con microscopio sobre superficies de fractura antes de su restauración, pusieron en evidencia otras particularidades (véase por ejemplo ARIAS, BERTI, 1973; ARIAS, BERTI, LIVERANI, 1973; ARIAS, BERTI, TONGIORGI, 1975). A partir de estos datos y de su comparación con los de varias localidades, empezamos a identificar posibles lugares de origen de las cerámicas importadas a Pisa. Rápidamente nos dimos cuenta de que en los diversos países del Mediterráneo había diferentes maneras de hacer cerámica, y que sólo un conocimiento lo más preciso posible de estos modos nos permitiría identificar las vías de transmisión tecnológica desde estos lugares hasta su llegada a Italia (véase por ejemplo BERTI, MANNONI, 1990; BERTI GELICHI, 1995; BERTI 1997, pp. 276-284). Desgraciadamente la falta de financiación nos ha impedido diseñar un plan de investigación sistemático y a largo plazo. Y por idénticos motivos nos hemos visto obligados a abandonar casi inmediatamente el último programa de revisión y reorganización de los datos obtenidos a lo largo de más de treinta años de investigación, que incluían también un nuevo examen y reinterpretación de los centenares de láminas delgadas conservadas en Génova (véase por ejemplo BERTI, CAPELLI, MANNONI, 2001a).

Tras esta premisa, intentaremos explicar de la manera más breve posible, en qué nos basamos para atribuir producciones a un área o a otra. Aunque en todos los casos sería recomendable realizar exámenes más atentos, sí es cierto que algunas referencias son más fiables y otras decididamente más inciertas. Además, tampoco debemos olvidar que si las nuevas lecturas e interpretaciones se alejan ligeramente de las verdaderas hace 20 ó 30 años, puede deberse bien a la disponibilidad de tecnologías siempre más modernas y sofisticadas, bien a la experiencia acumulada, o bien a la posibilidad de disponer de mayores paralelos.

Aunque somos perfectamente conscientes de que el avance de las investigaciones podría obligarnos a modificar la localización de algunos ejemplares, hemos preparado para el período I, la figura 3. En ésta las piezas sometidas a análisis aparecen marcadas con uno o dos asteriscos: uno indica que en los exámenes se ha empleado un solo método, y dos asteriscos señalan el uso de otros tantos métodos.

Los ejemplares que no han sido analizados, se han incluido en grupos a partir de ciertas analogías identificadas durante el análisis macroscópico de las pastas (observación con una lente de aumento, o con un microscopio); aspectos morfológicos y decorativos, entre los que se incluyen la naturaleza de los revestimientos y su empleo en las dos superficies de la pieza.

El análisis de los revestimientos nos ha llevado a reconocer y definir varios tipos de engobe (BERTI, CAPELLI, MANNONI, 2001) y a identificar los países que fabricaban “cerámicas engobadas bajo cubierta de plomo”, frente a los que no conocían esta técnica. En el panorama pisano estos productos, bizantinos (o de los países islámicos limítrofes), aparecen sólo a partir del siglo XII (véase por ejemplo BERTI, GELICHI 1993). En el siglo XIII ya encontramos, en muchas localidades de la región, piezas preferentemente ligureas, usadas como *bacini*, y que también se han hallado en el subsuelo en el curso de diferentes excavaciones.

Respecto de las cubiertas vidriadas, los testimonios localizados en Toscana y en otras áreas

italianas, nos permiten pensar que, al menos hasta un momento avanzado del siglo XIII, las producciones del mundo islámico occidental no utilizaron nunca los denominados “vidriados alcalinos” sobre cerámicas sin engobe.

Los talleres de Sicilia y de Ifriquiya emplearon el “vidriado de plomo”, con o sin color, sobre pastas aclaradas durante la primera cocción o claras por naturaleza. Los recipientes abiertos se cubrieron siempre con el mismo revestimiento en ambas superficies. Muy a menudo, además, sus caras externas eran enriquecidas con decoraciones pictóricas. La afinidad de los productos de ambas áreas denota estrechas relaciones. Las similitudes son tales que incluso cuando no se han realizado análisis específicos es muy difícil identificar una procedencia siciliana de una tunecina o viceversa. Por todo ello, no podemos excluir que algunos ejemplares de la segunda mitad del siglo XI (período I.3) adscritos a área tunecina (en la figura 3), provengan en realidad de algún centro siciliano diferente a Palermo, que es el área de procedencia de la cerámica más antigua de la Isla. Se ha optado por una atribución genérica al área africana porque los pocos análisis realizados han descubierto la presencia de cuarzo eólico en las pastas. Tenemos menos dudas respecto a las piezas cubiertas con “esmaltes estanníferos”, ya que este tipo de revestimiento no parece haber sido adoptado en Sicilia antes de siglo XIII. De todos modos, este tipo de acabado también cubre de manera uniforme los recipientes tunecinos. Y muy a menudo, tal y como sucedía con los vidriados, las piezas esmaltadas presentan también decoraciones exteriores (BERTI, MANNONI, 1990, pp. 112-114).

Hay una característica particular que permite distinguir los ejemplares que hemos identificado como españoles (al-Andalus y Mallorca). Aunque no faltan en estas áreas piezas abiertas que poseen el mismo revestimiento en el interior y en el exterior, la mayor parte de ellas presentan cubiertas diferentes en sendas superficies (BERTI, MANNONI, 1990, pp. 114-118). Nuestros conocimientos sobre las producciones de Marruecos son aún muy limitados, pero hay algunos indicios que nos llevan a pensar que los centros de la costa mediterránea de este

área africana y los centros de la Península Ibérica producían cerámicas técnicamente similares (por ejemplo cerámicas estampilladas, a cuerda seca y otras). Esta constatación no permite hoy día excluir que alguna pieza adscrita a al-Andalus pudiera tener una atribución más correcta en fábricas marroquíes. Esta hipótesis podría apoyarse en algunos análisis que indican que las pastas poseían cuarzo eólico (por ejemplo el *bacino* n° 123; BERTI, TONGIORGI, 1981, tabla CXXXIX), que está ausente en los productos andalusíes.

Estas consideraciones muestran de manera indiscutible la necesidad de ampliar la labor de investigación con el fin de precisar las localizaciones. Para ello habría que realizar más análisis comparativos entre las muchas piezas recuperadas en Italia y las cerámicas halladas en los posibles lugares de producción.

Teniendo en cuenta todo lo dicho, volvamos a los *bacini* de nuestro período I para analizar, a modo de ejemplo, la situación de un complejo importante del período I.1, la basílica pisana de San Piero a Grado, que presenta ejemplares colocados en el edificio en el mismo lapso de tiempo (último cuarto del siglo X - primer cuarto del siglo XI, véase BERTI 2003^a).

La morfología de los recipientes es amplia (figura 4) y las dimensiones son también diversas (véanse las fichas en BERTI, TONGIORGI, 1981, pp. 23-38). En líneas generales podemos distinguir al menos tres formas principales con sus respectivas variantes:

- FORMA 1 – Recipientes abiertos de perfil casi semiesférico y pequeña ala o borde engrosado de sección triangular (diámetro de 12,5 cm. a 39,5 cm): SI= 3 casos; TN= 17 casos. La relación diámetro/altura no permite apreciar diferencias entre las dos áreas, que a veces se definen a partir de otras peculiaridades.
- FORMA 2 – Cuencos “truncocónicos, carenados” (diámetro de 17,6 cm a 36,6 cm): SI= 9 casos; TN= 4 casos; E= 5 casos. La relación diámetro altura parece indicar que las piezas tunecinas son de media más altas

que las sicilianas. Los ejemplares de Mallorca, con unas proporciones parecidas a los sicilianos, se distinguen por un acabado diferente del borde y por alguna particularidad más (véase BERTI, ROSSELLÓ BORDOY, TONGIORGI, 1986, pp. 99-107). En las excavaciones de la Piazza Dante de Pisa, se han recuperado 5 fragmentos de recipientes del mismo origen (figura 5, véase BERTI 1993, pp. 541-1^a.b, 542 – IS. 1-3, 543, 576). Aunque la estratigrafía de esta excavación estaba muy alterada, IS.3 procede de un estrato del período 5 (mediados del siglo X - principios del siglo XI). Los niveles de esta fase han aportado también algunos ejemplares (IS.4, 5,6) de producción tunecina o siciliana. IS.1 e IS.2 se han recuperado en estratos del período 4 (finales del siglo X – mediados del siglo XIII), mientras que los otros, que han quedado claramente descontextualizados, se encontraron en depósitos aún más recientes. Entre éstos, el fragmento del fondo IS.1b, parece poder asociarse con IS.1, aunque no hayan aparecido juntos.

En cuanto al uso de este tipo de recipiente en Sicilia, no existen problemas de carácter cronológico. Numerosos estudios más o menos recientes, han confirmado la datación en la segunda mitad del siglo X y principios del siglo XI de productos vidriados policromos (similares a los de San Piero a Grado), con forma 2 y con tipos diversos fabricados en el área palermitana y en otros centros. A este respecto nos limitaremos a recordar una nutrida serie de estudios presentados en la *Tavola Rotonda de L'École Française du Rome*, el 25 y 26 de octubre de 2002. Para el tema que aquí se discute, resultan particularmente interesantes los trabajos incluidos en las primeras 230 páginas de las actas, realizados por conocidos estudiosos de los problemas sicilianos, que, con suficientes referencias bibliográficas, aportan nuevos datos procedentes de las muchas e interesantes investigaciones y campañas de excavación estratigráficas realizadas (AA.VV, 2004).

Respecto a los productos tunecinos que presentan esta forma, merecen una particular atención los dos *bacini* vidriados policromos de San Piero a Grado, los n° 58 y n° 65 (BERTI,

TONGIORGI, 1981, tablas LVII-LVIII). Aunque aparecen adornados con motivos de estilos diversos, en ambos casos se apunta al mismo centro productivo. Tal y como hemos tenido ocasión de apuntar en otros trabajos (por ejemplo BERTI, 2003, pp. 136), el segundo ejemplar mantiene una gran similitud morfológica y decorativa con una pieza de Raqqada (Qayrawan, DAOULATLI, 1995, pp. 80-81, n° 24). Sin embargo, con los datos obtenidos a partir de nuestras investigaciones, no podemos compartir la afirmación a la que llega el estudioso tunecino a raíz de esta constatación: "*Seuls les motifs: tresse comme frise, volutes de remplissage ... nous laissent penser à une production plus tardive du Xe ou XIe siècle*". Sería aconsejable proceder con una gran cautela antes de avanzar hipótesis de dataciones basadas exclusivamente en discutibles datos estilísticos.

Los cinco ejemplares de Mallorca, a los que debemos añadir el *bacino* n° 11, a pesar de su forma algo distinta, proceden de un ámbito, que tal y como ya hemos comentado, producía cerámicas utilizando técnicas absolutamente diferentes de las sicilianas y tunecinas. Los análisis de las cubiertas realizados a finales de los años 70 del siglo pasado, permitieron ya entonces poner en tela de juicio los términos en que se definían las técnicas de producción *califales* de Medina Azahara y de Elvira. Las piezas decoradas en "verde y manganeso" se vinculaban tecnológicamente con las presentes en San Piero a Grado y los productos del "Testar Desbrull" de Mallorca. Tuvimos acceso a una muestra de estos últimos que nos permitió realizar un estudio comparativo más completo (BERTI, ROSSELLÓ-BORDOY, TONGIORGI, 1986). Tal y como han demostrado posteriormente análisis realizados en España (ESCUDERO ARANDA, 1988-1990, pp. 134-138) y en Génova sobre piezas de al-Andalus (procedentes de España y Portugal; BERTI, MANNONI, 1990, pp. 118, nota 53; idem, 1991, pp. 168/2°, 170-171), la superficie principal está siempre decorada con dibujos realizados en los dos colores, verde y morado, aplicados sobre un estrato de esmalte estannífero blanco (y no sobre engobe), mientras que la superficie secundaria se cubre casi siempre con un vidriado de plomo con o sin colorante. En Pisa hemos identificado la misma técnica

sobre los *bacini* contemporáneos n° 22 (también de San Piero a Grado) y n° 2 (de San Zeno), que no obstante presentan pastas y formas diferentes. El análisis mineralógico del segundo indica una procedencia localizada en un taller de al-Andalus, aunque las últimas revisiones (inéditas), contrariamente a lo que se pensó con anterioridad, parecen excluir una producción malagueña (BERTI, MANNONI, 1997, p. 435). Además de los restos de producción mallorquina encontrados en la Piazza Dante, que ya hemos citado (véase la forma 2), parece presentar características similares el fragmento Sc.8, que pertenece a un recipiente de cuerpo de casquete de esfera y pequeña ala, recuperado en un estrato del período 7 (primera mitad del siglo XI) de la excavación de la Piazza dei Cavalieri, que se encuentra en un estado deteriorado (BERTI, 2000, pp. 218-219, figs. 1/8, 3/8). Para una síntesis de estos testimonios andalusíes, véase BERTI, 1998^a, pp. 243-244.

En resumidas cuentas, los ejemplares de Pisa documentan la difusión a finales del siglo X o principios del siglo XI de esta técnica, que parte desde la ciudad palatina de Medina Azahara hasta, al menos, dos o tres centros. Seguramente uno de estos centros sería Mallorca. Los hallazgos mallorquines encontrados en Pisa se concentran en este período, pero los datos de que disponemos no nos permiten saber con certeza si estos productos fueron realizados en el "testar Desbrull" o en otro taller, ni tampoco fijar cuanto tiempo continuaron produciéndose en la Isla cerámicas de este tipo. Tal y como hemos visto para el caso de las piezas incrustadas en las paredes, seguramente pertenecerían también a esta "precoz" fase productiva los conocidísimos *bacini* de las naves (n° 19 y 59). El hecho de que en éstos aparezca representada una nave "*cuyos rasgos coinciden con la descripción que el poeta dianense Ibn al-Labbāna efectuó, a principios del siglo XII, de la parada naval que se desarrolló en la bahía de Palma*" (AZUAR, 2005, p. 176), no parece motivo suficiente para poner en duda otros datos, concretos y demostrados. En todo caso sí, como ocurre en otras ocasiones, generaría nuevas cuestiones, como por ejemplo ¿cuál podía ser la vigencia de una embarcación de este tipo? Si los paralelos identificados son reales, esto

quiere decir que en aquellos momentos existían modelos de un siglo o más de antigüedad que aún dominaban la escena, al menos en ceremonias como la aludida en el texto.

Pero sigamos avanzando. Hoy sabemos que esta “técnica califal” siguió siendo empleada en varios puntos incluso más adelante y que alcanzaría Pisa en los primeros decenios del siglo XIII, tal y como atestiguan de manera evidente las “mayólicas arcaicas locales” (BERTI, 1997, pp. 276-180). La hipótesis acerca de este recorrido podría verse confirmada de manera indirecta por los recientes trabajos comparativos realizados entre las cerámicas de Dénia del siglo XI (véase GISBERT SANTONJA, 2000) y las “mayólicas arcaicas” de Orvieto de un avanzado siglo XIII (RICCI, 2000-2001), si bien, a nuestro entender, parece difícil de mantener una relación directa entre ambas, o al menos está aún por demostrar.

- FORMA 3 – El repertorio morfológico de San Piero a Grado contiene un recipiente que presenta una forma claramente creada para sostener una tapadera (diámetro de 17,5 cm a 18,5 cm): SI= 5 casos;
- OTRAS FORMAS – La figura 4 muestra estas tres formas principales, que son las más representativas, y que están acompañadas por algún que otro tipo con ala o sin ella. De todos modos hay un grupo de fragmentos cuyo estado de conservación no permite lanzar ninguna hipótesis acerca de su morfología original. Por último, el *bacino* nº 8 presenta una tipología excepcional entre las piezas empleadas en la decoración arquitectónica; y es que al tratarse de un recipiente cerrado sería poco adecuado para este uso.

Nos remitimos a lo presentado en otras ocasiones respecto a los ejemplares de Sicilia y área tunecina presentes en nuestro estudio (para una síntesis véase BERTI, 2003, pp. 159-160), y volvemos brevemente sobre los datos que tenemos a nuestra disposición para los pocos ejemplares decorados con la técnica de la “cuerda seca total” (BERTI, MANNONI, 1995):

Respecto a su cronología debemos confirmar una datación que, para los *bacini*, proce-

de de las informaciones relativas a los monumentos sobre los que se colocaron. Las pruebas recogidas (véase parágrafo I) lo demuestran de manera inequívoca.

Cuatro ejemplares de este tipo fueron utilizados en los edificios pisanos:

- *bacino* nº 31 de San Piero a Grado - período I.1
- *bacino* nº 63 de San Piero a Grado - período I.1
- *bacino* nº 6 de San Zeno (que aún permanece in situ) – período I.1
- *bacino* nº 154 de San Sisto (iglesia) – período I.3

También cabe destacar 4 fragmentos recuperados en la ciudad a lo largo de las excavaciones de la Piazza Dante, y localizados en los períodos 4 y 5 (BERTI, 1993, p. 551). El 5 corresponde al período I.1 de la “estratigrafía” de los *bacini*.

Un último ejemplar se encontraba en una iglesia de la provincia de Luca (BERTI, CAPPELLI, 1994, pp.118-122):

- *bacino* IS.2 nº 3 de San Michele di Castello (LU.SMC) – período I.3 (1046-1125).

Y el sexto ejemplar incluido en la serie se utilizó para adornar una iglesia de Córcega (BERTI, TONGIORGI, 1975, p. 6).

- *bacino* nº 3 de San Nicolao di Chiatra (CORSICA.SN) – período I.3

Cinco muestras de algunos de estos ejemplares (véase I-2, 4-6), fueron sometidas a análisis mineralógicos en lámina delgada (BERTI, MANNONI, 1995, pp. 402-403). Sus pastas, que se incluían “*nel gruppo delle terre marnose*”, no permitían una adscripción segura a materiales conocidos hasta el momento, por lo que se solicitaron fragmentos de la Península Ibérica para realizar estudios comparativos. Julio Navarro Palazón facilitó 5 fragmentos procedentes de

Murcia (M.1-M.5). Los denominados M.3 y M.5 (del baño árabe de San Nicolás y de la Muralla Árabe) permanecen inéditos, mientras que M.1, M.2 y M.4 han sido publicados (NAVARRO PALAZÓN, 1986, pp. 152/324, 223/478 y 477). M.5 presenta características netamente diferenciadoras mientras que los cuatro restantes parecen haber sido elaborados con arcillas similares a las de los *bacini* señalados más arriba. Sabemos que en el área murciana se utilizaron materias primas del mismo tipo para la elaboración de distintas clases cerámicas. Esta afirmación nos la confirmaría el examen de las láminas delgadas practicadas, para mayor seguridad, sobre tres *bacini* pisanos decorados con "reflejos metálicos" (nº 165, 218 y 249), y cuya procedencia murciana había sido ya puesta de relieve por análisis químicos efectuados con anterioridad en Lyon (BERTI, MANNONI, 1995, p. 402). Así se explicaría el hecho de que varios ejemplares adscritos a los siglos X al XII presenten pastas similares. A este respecto baste recordar, por ejemplo, que en Pisa las mismas arcillas aluviales del Arno se utilizaron al menos durante los siglos XII al XVI para fabricar cerámicas sin cubierta, "mayólicas arcaicas" y cerámicas engobadas con o sin esgrafiado.

En el período 1.2 y 1.3 se utilizan como *bacini* piezas con "decoraciones estampilladas" (para un estudio de las mismas que comprende también piezas del siglo XII, véase BERTI, 1998^a, p. 245). Proceden de las siguientes iglesias pisanas:

- 1.- Bacino nº 87 de San Stefano I - Período 1.2
- 2-8.- Bacini nº 108, 110, 119, 123*, 137, 147, 148 de San Sisto (iglesia) - Período 1.3.

Todos ellos presentan una cubierta interior verde; solamente la del nº 87 junto al plomo incluye también estaño en cantidades muy bajas. Para el acabado externo se aplica un vidriado de plomo amarillento. En los años setenta del siglo pasado se realizaron análisis sólo en el *bacino* nº 123 (marcado por eso con asterisco), revelando, tal y como se ha anunciado, un "*Impasto ferrico con quarzo rotondo uniforme*" (BERTI,

TONGIORGI, 1981, p. 289). Aunque es obvia la necesidad de realizar más exámenes, no podemos excluir que al menos algunos de estos ejemplares hubieran sido realizados en talleres africanos. Por el momento, por tanto, se mantiene la procedencia: Al-Andalus o Marruecos.

Para cerrar el capítulo de referencias adscritas al período 1, hemos de mencionar los ejemplares de Egipto. Para las piezas atribuidas a este área se puede consultar la "Addenda" al texto presentado en el "*Colloque International d'Archéologie Islamique*", celebrado en El Cairo en 1993 (BERTI, 1993, pp. 307-308). Disponemos de análisis llevados a cabo en Génova de los ejemplares nº 21 y 55 (de San Piero a Grado; P.I.1). Y en cuanto a los ejemplares nº 3 (de San Zeno; P.I.1), 72 (de San Stefano I; P.I.2) 106, 130, 131, 133-135, 139, 145, 155 (de la iglesia de San Sisto; P.I.3), poseemos análisis químicos realizados en Lyon en los años setenta (BERTI, TONGIORGI, 1981, p. 288).

A todos estos *bacini* debemos añadir los pequeños fragmentos de dos ejemplares recuperados en las excavaciones de la Piazza dei Cavalieri de Pisa (véase BERTI, 2000, pp. 208, 211-SC.1, 221-SC.2, Figura 3/1-2). Se encontraron en los estratos más profundos del período 6 (segunda mitad del siglo XI-primer mitad del siglo XII). El primero, una pieza incisa con vidriado de plomo verde, muestra paralelismos con el *bacino* nº 237 de la iglesia de San Andrea (Período 2.1.1: primer cuarto del siglo XII).

Los *bacini* egipcios decoraban también otros dos monumentos italianos fuera de la Toscana: la torre cívica de Pavía y el campanario de la Abadía de Pomposa.

El grupo decorativo de la Torre Cívica se ha datado "*del 1030 circa, della prima metà dell'XI sec. e del 1063*" (BLAKE, AGUZZI, p. 163/PV15). Afortunadamente la ubicación y conservación de estas piezas antes del derrumbe repentino de la torre fue documentada y dadas a conocer a través de una detallada publicación por Adriano Peroni y Francesco Aguzzi con fotografías y dibujos (BLAKE, AGUZZI, 1990).

La Abadía de Pomposa fue consagrada en 1026, y su campanario parece ser de 1063. Un amplio artículo de Sauro Gelichi y Sergio Nepoti (2000) ofrecía una reproducción bastante precisa de lo que debió ser su aspecto original (GELICHI, NEPOTI, 2000). Los dos autores subrayaban que “*Si tratta di un nucleo di poco posteriore ad alcuni contesti pisani ... e pressoché contemporaneo (e con stringenti affinità) a quello murato sulla Torre Civica di Pavia ...*”.

En el “*Report on mineralogical analysis*” que cierra el trabajo presentado en El Cairo en 1993 (cfr. BERTI, 1993, pp. 309-310), Tiziano Mannoni comparaba los resultados de los análisis mineralógicos en “lámina delgada” realizados sobre los *bacini* pisanos nº 21 y 55 y los de ejemplares de los dos monumentos citados, formando parte todos ellos de la categoría de cerámica clasificada “*abusivement sous le terme générique de fayyumi*”, radicada en Egipto a partir del siglo X (GAYRAUD, 1997, p. 266).

LA “ESTRATIGRAFÍA IDEAL” DEL SIGLO XII

Lo expuesto en los párrafos anteriores ilustra de manera bastante satisfactoria, a nuestro modo de ver, las metodologías empleadas para establecer la época en que fueron colocados cada uno de los *bacini* en sus correspondientes muros y para identificar las procedencias más probables de las cerámicas importadas en Pisa, y en general en Toscana, hasta, al menos, finales del siglo XI. Este estado de cosas puede trasladarse sin mayor problema a materiales del siglo XII y aún más adelante.

Por todo ello, con el fin de evitar prolongadas explicaciones nos limitaremos ahora a proponer una “estratigrafía ideal” revisada de este segundo período (fig. 6) y a detallar, en cada uno de los edificios, el número de catalogación de los *bacini* tratados en el Corpus (BERTI, TONGIORGI, 1981).

El reciente descubrimiento de un edificio decorado con cerámicas en la antigua iglesia urbana de San Luca (BERTI, 1993^a, pp. 103, 138/figs. 2-3) eleva a once el número de estructuras de

este período ubicadas en el territorio del municipio actual de Pisa (Fig. 7). De ellas seis deben colocarse en el período 2.1 (1^a mitad del XII), al menos las tres primeras pertenecen al primer cuarto de siglo (período 2.1.1), y de las dos últimas está documentada su construcción ya en 1149 y 1158 (período 2.1):

- PISA – La iglesia de San Silvestro, con 17 *bacini*, desde el nº 177 al 193.
- PISA – La iglesia y el campanario de San Andrea, con 58 *bacini*, desde el nº 194 al nº 251.
- PISA – El campanario de San Sisto, con 18 *bacini*, desde el nº 158 al nº 175.
- PISA – La iglesia y el campanario de San Frediano, con 3 *bacini*, nº 252-253 y uno perdido, pero documentado gracias a un dibujo.
- PISA – La iglesia de San Paolo a Ripadarno, con 1 *bacino*, el nº 254 (aún *in situ*).
- PISA – La iglesia de San Luca, con 3 *bacini*, S.L.1, S.L.2, S.L.3 (aún *in situ*).

Los restantes cinco monumentos, fueron levantados y decorados con cerámica en la segunda parte del período 2.2, en el último cuarto de siglo:

- PISA – La iglesia y el campanario de San Michele degli Scalzi, con 43 *bacini*, desde el nº 256 hasta el nº 297 y uno recuperado (D.B. 94).
- PISA – La iglesia de Santa Eufrasia, con 1 *bacino*, nº 616 (extraído recientemente).
- PISA – La iglesia de San Stefano e. m. 2, con 14 *bacini*, desde el nº 92 hasta el nº 105.
- PISA – El campanario de San Paolo all’Orto, con 12 *bacini*, desde el nº 298 al nº 309.
- PISA – El campanario de San Martino, con 2 *bacini*, nº 468-469.

El panorama del siglo XII se completa con tres edificios de la provincia de Pisa (PI.P), de los que sólo conservamos los dos ejemplares

de la iglesia de San Giovanni Battista di Ghezzano (período 2.1.1; anterior a 1131). Un monumento de la provincia de Grosseto (GR.P) y uno de la de Prato (PO.P) de los que no nos han llegado *bacini*. Más rico es, para esta época, el repertorio de la comarca de la Valdelsa (VA), entre las provincias de Pisa, Siena y Florencia. Además de los cuatro edificios reflejados en la fig. 6, el conjunto comprende también edificios de la primera mitad del siglo XIII (para una síntesis, véase BERTI, 2003, pp. 126-127/Gráfico 3).

ALGUNOS GRUPOS DE BACINI COLOCADOS EN ESTRUCTURAS DEL PERÍODO 2.1: PRIMERA MITAD DEL SIGLO XII.

A pesar de que los argumentos surgidos de nuestros estudios no se agotan con lo expuesto hasta el momento, continuaremos recogiendo los datos de que disponemos en relación a otro grupo de ejemplares, de posible producción ibérica, utilizados en la decoración de los edificios pisanos de la primera mitad del siglo XII.

El ajuar de cada uno de los edificios puede ser considerado como si de un material recuperado en un determinado estrato arqueológico sellado se tratara (en el caso de los *bacini* las infiltraciones no son habituales, fácilmente detectables, y pertenecientes siempre a épocas muy recientes). De este modo no parece vano subrayar que las dataciones propuestas quedan confirmadas con la presencia de recipientes de cada uno de estos grupos en diversos conjuntos decorativos. Además, mientras que en un estrato arqueológico se pueden encontrar restos de piezas en uso a lo largo de un período más o menos prolongado, en la mayor parte de los *bacini*, nos hallamos seguramente frente a objetos nuevos, utilizados poco después de haber sido adquiridos en diferentes mercados. De todo ello se deduce que el momento de colocación debía ser poco posterior al de su fabricación. Estas cerámicas arquitectónicas, sin embargo, no nos aportan, como ya hemos señalado, ninguna información sobre el inicio y el fin de las distintas producciones en sus lugares de origen.

Los bacini pisanos decorados con “reflejos dorados” del período 2.1

Los *bacini* pisanos de este período decorados con “reflejos dorados” llegados hasta nosotros suman quince ejemplares (BERTI, TONGIORGI, 1981, pp. 262-266; BERTI, 1993, p. 138/figs. 2-3):

- N° 190 *• de San Silvestro (1118 -)
- N° 201*•, 218*•°, 232*°, 241*°, 249*•°, 250*, 251* de la iglesia y del campanario de San Andrea (primer cuarto del XII).
- N° 161, 165*•°, 169*• del campanario de San Sisto (- 1133).
- N° 253• y (1) de San Frediano (primera mitad del XII).
- N° S.L.1 y S.L.2 de la iglesia de San Luca (- 1158).

A estos pueden añadirse los dos ejemplares de la iglesia de San Giovanni Battista di Ghezzano, en el municipio de San Giuliano Terme (Pisa), colocados en este edificio antes de 1131 (BERTI, TONGIORGI 1974, pp. 68-69, Tabla XLIVa).

Dejando de lado los ejemplares n° (1) de San Frediano, conocido sólo por un dibujo, los dos de San Luca, todavía *in situ*, y un fragmento del campanario de San Sisto (n° 161), en pésimo estado de conservación (véase Lám 10 – Grupo 5), sobre el resto se han aplicado análisis arqueométricos: de Maurice Picon en Lyon en los años setenta (*BERTI, TONGIORGI, 1981, p. 288); de Tiziano Mannoni, en Génova (datos en parte inéditos); y por último en Londres (°). En relación a los análisis llevados a cabo en Lyon, hemos de decir que compartimos las siguientes consideraciones, formuladas tras el descubrimiento en Murcia de ejemplares similares sobre los que se realizaron algunos de estos análisis (PICON, NAVARRO PALAZÓN, 1986): “*Picon’s chemical analyses distinguished four groups amongst the ten early 12th-century lustreware Pisan bacini sampled. The second group, nos. 201 and 250, was simi-*

lar to Pula-type fragments, Later, Picon analysed finds from Cieza and Murcia and established that this type of lustre found there shared the same clay as local types comparison of the two sets of results suggest that only the third Pisan group, nos. 249 and 251, share common features with the Murcia samples , in particular high aluminium, magnesium and titanium and intermediate iron, which distinguish them from the other three Pisan groups. The first and more numerous group (nos. 241, 232, 218, 190 and 165) with very high calcium and the fourth singleton (nos. 169) with very high iron were presumably made in centres distinct from Murcia and Valencia" (BLAKE, HUGHES, MANNONI, PORCELLA, 1992, p. 222, nota 63). Los ejemplares de estos cuatro grupos aparecen en las láminas 9-10. Aunque quizá debamos esperar el resultado de futuras investigaciones (sobre todo por parte de los colegas españoles) para poder establecer el centro (o los centros) de producción de nuestras cerámicas del primer grupo, así como de otros grupos, no parece descabellado pensar que todo este conjunto haya venido de un puerto o dos de la costa oriental de al-Andalus, frecuentados por los marinos pisanos. Ello no se contradice con las informaciones aportadas por algunas fuentes, que nos señalan cómo algunos años más tarde (en 1149) "Muhammad b. Mardanis, el famoso «rey Lope o Lobo» de las crónicas cristianas, firma un tratado por diez años con la república de Pisa y con la de Génova. Por este pacto se ofrece a los italianos que viven en Valencia y Dénia una alhóndiga para el comercio y un baño gratis" (BARCELÓ TORRES 1984, p. 131; BERTI, RENZI RIZZO 2005, p. 167). No debemos olvidar que el pacto en cuestión fue concertado con pisanos y genoveses que vivían ya en la zona (¿desde cuándo?). Para la adquisición de alguna que otra pieza de cerámica no eran, evidentemente, necesarios acuerdos comerciales ratificados por escrito, pudiendo haber sido adquiridos directamente en cualquier mercado de uno de estos puertos utilizados como escala. Muchos indicios nos llevan a sospechar que con anterioridad a los siglos XIV-XV no se debían pagar sobre estos materiales derechos de aduana.

Bacini pisanos con esmalte estannífero verde del período 2.1

Un conjunto de al menos 21 recipientes esmaltados en verde, presenta unas características tan homogéneas que se han llegado a adscribir a un mismo centro de producción. Esta homogeneidad no se ve disminuida por la presencia o ausencia de un pequeño surco con forma de espiral, o de dos pequeños círculos concéntricos situados en el centro. Estos ejemplares, tal y como ocurrió también con los anteriores, se colocaron en varios monumentos de este período:

- N° **177, 178, 179, 181*, 186, 187, 191, 193** de San Silvestro (1118 -)
- N° (197), **202, 204, 206, 214, 217, 231, 247, 248** de la iglesia y campanario de San Andrea (primer cuarto del siglo XII)
- N° 159, 160, **167, 172** del campanario de San Sisto (- 1133).
- N° **S.L.3** de la iglesia de San Luca (- 1158)

Cinco fragmentos (179, 214, 159, 160, 172) no nos permiten identificar su tipología morfológica. Para el resto hay dos formas decididamente diferentes: 11 de ellos presentan una cavidad no muy profunda coronada con un ala bastante amplia (Lámina 11-Grupo 1), mientras que en los cinco restantes su borde claramente exvasado da lugar, como mucho, a un ala pequeñísima (Lámina 11-Grupo 2, véase BERTI, TONGIORGI, 1981, pp. 221-22, figs. 142-143).

De todos ellos sólo el n° 181 ha sido sometido a análisis mineralógico. Su pasta tiene unas características bastante genéricas "constituida por arcilla levemente férrica con mica blanca y gránulos de calcarenitas", por lo que en el estado actual de nuestros conocimientos no podemos avanzar con certeza una hipótesis acerca de su procedencia. A pesar de ello, el tratamiento peculiar de la superficie externa de estas piezas nos lleva a pensar en un centro de al-Andalus o de Marruecos. Incluso podemos ajustar algo más, otorgándole un origen andalusí si

atendemos a la ausencia de cuarzo eólico. También podríamos incluir en este grupo el nº 197 (Lámina 11-2bis), a pesar de que presenta una forma algo diferente.

Los productos esmaltados y vidriados monocromos, podrían incluirse dentro de los repertorios de casi todos los centros islámicos activos en los países del Mediterráneo. Sólo en algunos casos, las peculiaridades morfológicas, técnicas o decorativas acuden en nuestra ayuda para enfocar aún más, si cabe, su lugar de procedencia. De manera que los problemas que aún hoy encontramos a la hora de identificar las áreas de producción específicas de algunas piezas importadas a Pisa, que con toda seguridad fueron fabricadas en centros diferentes, son muy complejos. Desgraciadamente, por el momento, tenemos poco más que añadir a las discusiones y comentarios ya vertidos a propósito de los hallazgos realizados en excavaciones arqueológicas de la ciudad (véase por ejemplo BERTI 1993, pp. 555-558; BERTI, 2000, pp. 211-212, 216-218, 220).

Bacini pisanos con vidriado de plomo melado oscuro del período 2.1

Se presentan en otro grupo homogéneo constituido por 13 ejemplares incluidos, como los anteriores, en dos de aquellos edificios:

- Nº **182***, **188** de San Silvestro (1118 -)
- Nº **196**, **198**, **200**, 203, 212, 215, 219*, 222, 234, 243*, 245, de la iglesia y campanario de San Andrea (primer cuarto del siglo XII)

Solo en el caso de un fragmento no hemos llegado a identificar la forma. El resto de ejemplares se adscriben a una tipología morfológica muy similar al segundo de los esmaltados en verde que hemos visto anteriormente (Lámina 11 - Grupo 3, véase BERTI, TONGIORGI, 1981, pp. 222-223, fig. 147). Tres tienen las dos superficies cubiertas con el mismo revestimiento, a saber, un vidriado de plomo de un intenso color melado (o marrón), mientras que la mayor parte presenta en el exterior un vidriado ama-

rillento, o incoloro impuro que es netamente diferente al vidriado del interior.

El resultado de los análisis en lámina delgada realizados en tres de los ejemplares permanece aún inédito (*). Aun cuando estamos pendientes de confirmación, además de la ya citada semejanza morfológica, existe un dato a nuestro entender determinante a la hora de considerar que estas piezas comparten tiempo y espacio de producción con las precedentes: la presencia en el exterior del *bacino* nº 219 de un resto de esmalte estannífero verde, prácticamente igual al que recubre aquéllos.

De todos modos no ayuda a solucionar estos problemas la posibilidad de que en una sola zona se puedan recoger arcillas diferentes procedentes de yacimientos de arcilla próximos entre sí, o por el hecho de que estas diversas arcillas pudieran ser empleadas en un mismo taller, o en todo caso en un solo centro de producción para conseguir artículos diversos.

LAS DATACIONES: CONSIDERACIONES GENERALES

Antes de iniciar el análisis sobre los ejemplares de los siglos XIII y XIV, sería oportuno recoger, en líneas generales, lo que se ha escrito en relación al caso pisano. Nos concentraremos exclusivamente sobre productos con decoración de "reflejos dorados" que constituyen, en lo que se refiere a la Península Ibérica, los ejemplares más interesantes y más fácilmente identificables.

En el párrafo relativo a las láminas 9 y 10, hemos pasado revista a los *bacini* de esta clase hallados en iglesias pisanas de la primera mitad del siglo XII. En un trabajo presentado en 1978 en el I Coloquio Internacional de la AIECM2, celebrado en Valbonne (Francia), ya pudo definirse un grupo, aparentemente uniforme, al que podían integrarse, además de los 15 ejemplares colocados en las iglesias pisanas, algunos otros, empleados en diferentes localidades italianas y de fuera de la Península (Francia meridional, Córcega, Grecia). Éstos últimos confir-

maban la aplicación inicial de este tipo de cerámicas como decoración arquitectónica en las primeras décadas del siglo XIII (BERTI, TONGIORGI, 1980, pp. 84-85). En otra comunicación del citado Coloquio, en donde se incluían también productos precedentes, se intentaba fijar las diferentes etapas que esta técnica podía haber recorrido hasta alcanzar la Península Ibérica (JENKINS, 1980). Aunque sería conveniente revisar el trayecto trazado entonces, que aún hoy está por construir, no debemos olvidar que en aquel Coloquio los análisis químicos presentados por Maurice Picon, ya señalados a propósito de los ejemplares pisanos, ofrecían una primera prueba sobre esta producción en talleres de al-Andalus. En la figura 8 aparece representado, de manera resumida, un compendio de los ejemplares documentados referidos a todo el siglo XII, publicado de manera incompleta en un estudio precedente (BERTI, 2000).

En este compendio destaca de manera evidente como la difusión de estos materiales había alcanzado otras localidades, más allá del área pisana.

En Piamonte tres ejemplares pertenecen a la fase 2.1., y tres a la 2.2. (CORTELAZZO, PANTÒ, 1993, pp. 32-34, figs. 5-7^a). En Lombardía el caso de Pavía es el más sobresaliente. Comprende seis edificios (con más de cuarenta ejemplares), de los cuales cuatro o cinco pueden integrarse dentro del periodo 2.1 (para un estudio general de los *bacini* de Pavía, con referencias bibliográficas, véase BLAKE, AGUZZI, 1987, PV.9, 11, 5, 12, 14, 4). Ha de excluirse el bacino de Santa Maria del Popolo, ya que se considera de probable procedencia egipcia (AGUZZI, 1970, fig. 4).

En Emilia-Romagna, donde los productos del área bizantina son más frecuentemente utilizados a lo largo del siglo XII, encontramos unos ejemplares ibéricos magníficos adornando el campanario de San Apollinare Nuovo de Rávena (para una revisión con referencias bibliográficas, véase GELICHI, NEPOTI, 1993, pp. 53, 55, 64).

En Toscana, la continuidad en el uso de estas piezas como ornamentación arquitectónica se constata en Pisa, a partir de los cuatro ejem-

plares colocados en el campanario de San Michele degli Scalzi, entre 1177 y 1204, mientras que las dos piezas de San Giovanni Battista de Ghezzano, en los alrededores, como ya hemos señalado, deben incluirse dentro de la fase 2.1. Por último, un esquema decorativo basado exclusivamente en piezas españolas, lo encontramos en la fachada de la iglesia de Santi Ippolito e Biagio de Castelfiorentino (Florencia-Valdelsa), datado entre 1195-1204 (BERTI, TONGIORGI, 1975^a, pp. 128-129).

Por otro lado, al menos una decena de piezas se han podido documentar en Roma. Pueden considerarse de la fase 2.1 los de la iglesia de San Bartolomeo all'Isola, mientras que los demás deben pertenecer a la segunda mitad del siglo, siempre atendiendo a la cronología de construcción que aportan los edificios en los que fueron colocados (MAZZUCATO 1993, p. 166/nº 3, 6, 7 y p. 168/figs. 7-7bis, 9-9bis). Los siete ejemplares de la Basílica de los Santos Giovanni e Paolo, conservados en el Museo, son los mejor documentados (PRANDI 1953, pp. 495-527, Inventario: nº 7, 9, 6, 24, 5, 33, 22; WHITEHOUSE 1982, pp. 357, 359-360).

Pueden incluirse, además, como ejemplo de difusión por el Mediterráneo occidental, tanto los ejemplares de Francia meridional (Tarn-et-Garonne) que decoraban la Maison Romane de Saint-Antonin-Noble-Val (VALLAURI, NICOLAÏ, 2003, pp. 231-232, 238-239, figs. 3-5), como los de San Giovanni Battista di Tallano en Córcega (BERTI, TONGIORGI, 1975, pp. 10-12, figs. 19-20).

Para los siglos XIII al XIV, el caudal de piezas procedentes de la Península Ibérica y en concreto del área islámica, de al-Andalus, empleadas como decoración parietal en iglesias se mantiene, aunque disminuye su volumen. Todo este conjunto podría dividirse en varios grupos: las piezas en dorado tardo almohades y de primera época nazarí, y las piezas en azul y dorado nazaríes y de primera época valencianas. Las cronologías que las intervenciones arqueológicas en la Península han venido aportando respecto a estos materiales en las últimas décadas vienen a confirmar las aportadas por los *bacini* italianos.

Bacini con reflejos dorados tardo-almohades y de primera época nazarí

No son muchos los *bacini* pertenecientes a este grupo en Italia (un esquema en la Fig. 9; véase también BERTI, 2002, p. 224). Los ejemplares más tempranos se documentan además nuevamente en Pisa, en concreto en las iglesias de Santa Cecilia (2º, 3º decenio del siglo XIII) y San Francesco-I (mediados de siglo). A éstos deben unirse los ejemplares documentados en otras localidades toscanas como Piombino, provincia de Livorno (ALBERTI, BERTI, PANICHI, 2005, pp.124-125). Todos ellos pertenecen a un mismo período ubicado en la primera mitad-mediados del siglo XIII.

El resto de los *bacini* pertenecientes a este grupo aparecen dispersos por otras regiones italianas. Algunas piezas fueron colocadas en edificios civiles piemonteses, en concreto en la ciudad de Vercelli, en la casa de la familia Bichieri y en el palacio Montegrandi. Estos ejemplares presentan claras analogías decorativas, por lo que podrían interpretarse conjuntamente desde el punto de vista ornamental y cronológico. A pesar de que el estudio de estos *bacini* se encuentra en un estadio inicial, se les ha atribuido una cronología a lo largo del siglo XIII y en concreto, para el primer caso, del segundo cuarto del citado siglo (CORTELAZZO, PANTÒ, 1993, p. 35, figs. 7b, 8b y c), coincidiendo con las informaciones aportadas por los ejemplares toscanos y los cinco documentados en las iglesias de Pavía, San Lanfranco y San Lazzaro (BLAKE, AGUZZI, 1987, PV.6 e PV.7).

También han de destacarse algunos *bacini* documentados en la isla de Cerdeña (HOBART, PORCELLA, 1993, p. 148, Tav. 2b y 7). En esta isla comienzan a aparecer edificios decorados con cerámicas hacia mediados del siglo XI, siendo los siglos XII-XIII cuando quizá se utilizaran con mayor profusión. Para el grupo de *bacini* al que nos estamos refiriendo, la Isla ha resultado ser curiosamente uno de los lugares más prolíficos, habiéndose constatado la existencia de 3 edificios donde fueron empleados *bacini* de procedencia andalusí acompañando a piezas decoradas con azul y cobalto tunecinas,

además de otras producciones italianas (*proto-maiolica*, monocromas lígures, *graffita arcaica tirrenica*), cuya contemporaneidad ya ha sido suficientemente contrastada.

Cuatro piezas pertenecen al presente grupo. Dos (en pésimo estado de conservación) en la iglesia de San Pietro di Ponte en Quartu Santa Elena, uno en la iglesia de Santa Barbara en la localidad de Capoterra, ambos edificios de la provincia de Cagliari, al S, y un último ejemplar al N, en el campanario de San Nicola en Sassari. Las cronologías de construcción de estos edificios ronda el tercer cuarto del siglo XIII. Es algo más imprecisa para la primera iglesia (segunda mitad del siglo XIII), anterior a 1280 para la segunda y anterior a 1278 para la tercera de ellas. La cronología es, por tanto, claramente coincidente.

En definitiva, es éste un grupo de *bacini* bien definido desde el punto de vista técnico (cerámica decorada exclusivamente con reflejos dorados sobre fondo blanco esmaltado con estaño), decorativo (motivos vegetales abstractos, geométricos, espirales, etc.) y cronológico, rondando el segundo y tercer cuarto del siglo XIII, momento complejo en la historia de al-Andalus, de avance de la conquista cristiana y consolidación y constitución del reino nazarí de Granada. Se trata de una producción cerámica aún anclada en su cercano pasado almohade, donde, como hemos visto anteriormente, estas técnicas tuvieron una gran difusión en las cerámicas fabricadas en el área murciana, pero cuyos motivos decorativos presentan elementos de desarrollo que las diferencia de aquellas. La cronología aportada por los *bacini* italianos guarda correspondencia con lo poco que se conoce de la cerámica de este período.

Los primeros bacini azul y reflejo metálico nazaríes y de primera época valenciana. Siglo XIV

Ya hemos señalado en otras ocasiones que el uso del azul, procedente de la aplicación del óxido de cobalto, parece ser una innovación iniciada en la Península Ibérica por los alfareos nazaríes (GARCÍA PORRAS, 2002). No se

tiene constancia de que este modo de fabricar cerámica se realizara con anterioridad a finales del siglo XIII, y fue en este siglo y a inicios del siguiente cuando esta técnica alcanzaría su mayores cotas de desarrollo en el reino nazarí, trasladándose posteriormente al área valenciana. Esta secuencia cronológica, establecida a partir de materiales hallados en la Península, guarda una perfecta correspondencia, como veremos, con lo que nos indican los *bacini* italianos, aunque éstos sólo nos informan de su proceso de difusión (figura 10, láms 12 y 13).

Como ya ocurría con los ejemplares estudiados en el apartado anterior, los de éste nuevamente aparecen dispersos por varias regiones italianas, disminuyendo de manera considerable el caudal de *bacini* pisano (aunque aumente su número entre los procedentes de excavaciones y hallazgos urbanos). En Pisa sólo se ha constatado un ejemplar que podemos considerar de transición, decorado sólo con motivos en dorado. Su cronología debe situarse, por tanto, entre finales del siglo XIII y principios del XIV, en concreto entre 1280 y 1330, ya en época nazarí, tal y como denuncia la fecha de construcción del edificio donde fue colocado. Es el nº 498 del *Corpus* (BERTI, TONGIORGI, 1981 p. 270, Tav. CCIII).

Otra área italiana adquiere a partir de este momento un gran protagonismo en lo que a *bacini* españoles se refiere: la Liguria. Los ejemplares nazaríes son escasos, pero su colocación y su combinación con otras producciones en complejos decorativos parietales nos parece significativa para entender la sucesión cronológica de las producciones ibéricas de principios del siglo XIV. Dos edificios debemos destacar, ambos en la provincia de Savona. Por un lado San Ambrogio Nuovo en Varazze, y por otro una iglesia con la misma advocación situada en la localidad de Alassio.

Empezaremos por este último caso (Lámina 12). En uno de los lados del campanario de esta iglesia fueron colocados de manera conjunta cuatro platos decorados con azul y dorado valencianos, próximos al estilo denominado "Pula", junto a una pieza que creemos de posible filiación nazarí. Se trata de un ataífor care-

nado y vidriado en verde turquesa que ocupa el centro del conjunto. Nos basamos exclusivamente en su tipología y acabado, perceptibles a partir de las informaciones publicadas sobre este conjunto, ya que sabemos que en talleres de Paterna se realizaron productos similares (BENENTE, GARDINI, 1993, pp. 75-76 y fig. 16 y BENENTE, GARDINI, 1994). Sería de gran interés poder realizar análisis de la pasta en este ejemplar, ya que nos podría documentar cómo la producción final andalusí se relacionaba en los mercados italianos con la nueva valenciana. Su cronología no ha podido precisarse, aunque entraría dentro del siglo XIV

En relación al grupo cerámico que recibió la denominación "tipo Pula", si bien ha quedado hoy demostrada su adscripción a talleres valencianos (BLAKE *et alii*, 1992), consideramos adecuado y conveniente mantener esta definición ya que ha quedado consolidado como un grupo diferenciado tanto desde el punto de vista decorativo, como en relación a la pasta cerámica resultante que, tal y como han demostrado los análisis de Maurice Picon, muestra ciertas diferencias respecto a los posteriores productos valencianos.

La primera iglesia a la que hemos hecho referencia es más interesante si cabe (GARCÍA, FÁBREGAS, 2006). Su cronología debe ubicarse en el segundo cuarto del siglo XIV, y se trata de un conjunto de piezas variadas en donde aparecen *bacini* de procedencia valenciana junto algunos ejemplares granadinos (Lámina 13; BLAKE, 1986, pp. 396-398). En 1970 Hugo Blake daba a conocer los platos que habían sido insertados en el campanario de esta iglesia (BLAKE 1972, n. 3 e 6 y BLAKE, 1986) y ya ponía en evidencia esta variedad. Algunas podían incluirse sin problemas dentro del grupo de las halladas en Pula, mientras otras presentaban ciertas dudas o sencillamente debían considerarse "malagueñas". La fecha en que fueron incrustados estos platos no se conocía con certeza aunque consideraba, por distintas razones, que debieron colocarse entre 1300 y probablemente en el segundo cuarto del mismo siglo. La datación de este monumento fue reconsiderada ya en los años setenta del siglo pasado, llegando los investigadores a la conclusión

de que el año de 1338 que aparecía esculpido en un portal de la iglesia, debía tener cierto valor como elemento datador; además de la adscripción del campanario a la primera mitad del siglo XIV a partir de estudios artísticos (véase BERTI, TONGIORGI, 1974, p.74).

Con estos ejemplos queremos poner en evidencia el proceso mediante el cual, tal y como nos muestran los *bacini* italianos, se produce la sustitución en los mercados europeos de la cerámica nazarí por la valenciana bajomedieval en el curso del siglo XIV. En este proceso de sustitución debió jugar un papel trascendental, tal y como hemos visto, el grupo denominado "Pula".

Dos ejemplares pertenecientes a este grupo fueron colocados, como es conocido, en la fachada de la iglesia de Santa Maria Novella de Marti, en la provincia de Pisa (Lámina 12), alrededor de 1332-1333. Momento en que está datada su edificación, tal y como nos traslada la leyenda de una lápida (BERTI, TONGIORGI, 1974, pp .71-75, nn. 8-9, Tav .XLVIII / b,c; para una revisión reciente véase BERTI, 2001, pp.117-119).

En definitiva, en relación al tipo en cuestión debe señalarse que "*Hard evidence only emerged in 1970s with the study of Pula types used to decorate Italian churches and with the first stratigraphic excavations in southern France and Italy. These indicated a data in the second quarter of the 14th century with production continuing probably to about AD 1400. Petrological and chemical examinations excluded southern Spain and pointed to Valencia as the likely production centre*" (BLAKE, 1992, p. 202). Sucesivos hallazgos han ido enriqueciendo este panorama general, confirmando estas líneas generales de investigación (un esquema referido a Italia puede consultarse en la figura 10, además de los ejemplos presentados en la Lámina 12; GELICHI, 1992, pp. 367-368; BERTI, 1998a, pp. 248-249).

La cronología de estos *bacini* viene a coincidir, en términos generales, con la que le fue atribuida a estos grupos hace tiempo en el área valenciana (LERMA, *et alii*, 1984), confirmada en parte por algunos *bacini* aragoneses de estilo "malagueño primitivo" (segundo cuarto del siglo XIV, ÁLVARO ZAMORA, 1986).

A MODO DE CONCLUSIÓN

¿Qué podemos añadir para cerrar esta presentación sucinta y parcial?. Nuestro primer objetivo a la hora de escribir las presentes líneas era aclarar, primero a nosotros mismos, si realmente era necesaria la revisión que sugería Rafael Azuar. Además, pretendíamos explicar a nuestros colegas españoles las metodologías utilizadas y qué datos, entre todos los que han surgido a lo largo de nuestros trabajos, están avalados por pruebas difícilmente refutables, y cuales, sin embargo, necesitan confirmaciones futuras.

Tal y como hemos intentado explicar desde el primer párrafo, la particular situación que presenta el territorio de Pisa, ha puesto a nuestra disposición una documentación preciosa. La zona presenta una concentración excepcional de edificios decorados con *bacini*, y el número de ejemplares llegado hasta nosotros es realmente consistente (se trata, no obstante, de un tercio aproximadamente de los que en su día debieron decorar los muros conservados). A principios de los años 70 del siglo pasado se empezó a percibir el alto potencial informativo que contenían estos materiales: la naturaleza misma de los objetos y el vínculo estrechísimo que su peculiar destino había creado entre las piezas y los muros que decoraban, así lo indicaba.

Respecto al primer punto, era evidente desde el primer momento que los objetos, presentes en un mismo edificio podían tener procedencias diversas. La considerable cantidad de estos "documentos materiales" (a los que han de añadirse todos los hallazgos del subsuelo), nos ofrecería preciosas indicaciones sobre los puertos que frecuentaban los navegantes pisanos. Y estas informaciones podían confirmar, enriquecer o poner en tela de juicio aquellas otras que ofrecían las fuentes escritas (véase por ejemplo BERTI, RENZI RIZZO, 2005). Para alcanzar este objetivo era necesario identificar de la manera más precisa posible las áreas de procedencia, y para ello se iniciaron colaboraciones con otros investigadores. Los análisis arqueométricos, los paralelos realizados con materiales descubiertos en otros lugares, etc.,

nos han permitido localizar con bastante seguridad buena parte de las zonas productivas, si bien es cierto que en algunos casos existen aun dudas más o menos razonables.

Respecto al segundo punto, el relativo a las cronologías, una vez que los datos han sido sometidos a lo largo de los años a controles y verificaciones continuas, nos ha sido posible construir "estratigrafías ideales" (desde el último cuarto del siglo X, a la mitad del siglo XV), basadas en principios propios de la Arqueología. Ello las ha convertido en un instrumento riguroso a disposición de arqueólogos, de historiadores de la arquitectura y de ceramólogos.

Dado que las discrepancias más consistentes se han concentrado en las dataciones de los productos de al-Andalus, no se puede más que esperar una revisión completa de las informaciones que tenemos sobre ellos intentando separar las estratigrafías que tienen su origen en dataciones documentadas, de las procedentes de referencias supuestas. Con ello podríamos establecer en qué casos se trata de la permanencia en uso de objetos fabricados en épocas anteriores, y en cuáles se trata de una continuidad productiva desarrollada en uno o en varios centros diferentes. Sobre este último punto, el avance de los conocimientos a lo largo de los últimos treinta años en Francia y en Italia, ha proporcionado cuadros más o menos complejos, en donde se aprecia la difusión a lo largo del tiempo de determinados conocimientos técnicos que se aplican en un número de centros cada vez más amplio (BERTI, GELICHI, 1995; 1995^a; BERTI, GELICHI, MANNONI, 1997).

Sólo para recordar algunas de las cuestiones fundamentales, presentamos las conclusiones a que han llegado estudios realizados sobre determinados centros productivos: a) la diversificación de los préstamos tecnológicos, en relación directa con las vías seguidas por las citadas transmisiones tecnológicas; b) la magnitud de estos préstamos: los hay de breve duración, que parecen limitar su presencia a la producción, única, de los responsables de estas transmisiones; y hay otros de larga duración, que atestiguan la transferencia efectiva y la aplicación de

estos conocimientos por parte de una o más generaciones de artesanos locales (BERTI, GELICHI, 1999, pp. 25-28). Para este último caso las "mayólicas arcaicas" de Pisa son un ejemplo contundente (BERTI, 1997).

Por último resulta curioso constatar el hecho de que las dataciones realizadas sobre piezas de otras áreas colocadas en el mismo momento y en los mismos edificios "codo con codo" con las españolas, en la mayor parte de los casos concuerdan perfectamente con las dataciones aportadas por las estratigrafías arqueológicas de un número importante de excavaciones efectuadas en sus lugares de origen. Y siguen llegando confirmaciones de este tipo, procedentes prácticamente de todas las intervenciones realizadas recientemente en la ciudad de Pisa y en el territorio bajo su influencia, publicadas o aún inéditas.

BIBLIOGRAFÍA

AA.VV. (2004): "La Sicile à l'époque islamique", *Mélanges de l'École Française de Rome. Moyen Âge*, 116-1 (Rome).

AGUZZI, Francesco (1970): "La decorazione ceramica dell'antica cattedrale di Pavia ed il problema delle prime tracce della maiolica nell'occidente cristiano", *III Convegno Internazionale della Ceramica* (Albisola), 281-293.

ALBERTI, Antonio; BERTI, Graziella; PANICHI, Siria (2005): "Piombino - S. Antimo sopra i canali: I «bacini» rimosi e restaurati", *Science and technology for cultural heritage*, 14 (1-2), 105-129.

ÁLVARO ZAMORA, Isabel (1986): "La cerámica de la torre", en BARLÉS BÁGUENA, E., BORRÁS GUALIS, G. M., ALVARO ZAMORA, M. I.: "El convento franciscano de San Salvador en Pina del Ebro (Zaragoza)", *Artigrama*, 3, 49-103.

ARIAS, Claudio; BERTI, Graziella (1973): "L'analisi con fluorescenza a raggi X nello studio dei rivestimenti vetrosi di gruppi di ceramiche", *VI Convegno Internazionale della Ceramica* (Albisola), 127-134.

ARIAS, Claudio; BERTI, Graziella; LIVERANI, Giuseppe (1973): "Analisi con fluorescenza a raggi X dei rivestimenti vetrosi monocromi nelle ceramiche egiziane dei secoli XI-XIII", *Faenza*, LIX, 33-44.

ARIAS, Claudio; BERTI, Graziella; TONGIORGI, Liana (1975): "Caratteristiche tecniche di alcuni tipi di ceramica (XI-XVI secolo). Ingobbatura e fenomeni di schiarimento degli impasti", *VIII Convegno Internazionale della Ceramica* (Albisola), 137-149.

- AZUAR, Rafael (2005): "Rutas y comercio de al-Andalus con las repúblicas italianas de Génova, Pisa y Amalfi, de los siglos XI al XIII", *IV Seminario Internazionale ANSER, Rotte e porti del Mediterraneo dopo la caduta dell'Impero romano d'occidente* (Génova), 77-105.
- AZUAR, Rafael (2005): "Una necesaria revisión de las cerámicas andalusíes halladas en Italia", *Arqueología y Territorio Medieval*, 12.1 (Jaén), 175-199.
- BARCELÓ TORRES, Carmen (1984): *Minorías islámicas en el País Valenciano. Historia y dialecto* (Instituto Hispano-Árabe de Cultura, Valencia).
- BENENTE, Fabrizio; GARDINI, Alexandre (1993): "I bacini della Liguria". *XXVI Convegno Internazionale della Ceramica* (Albisola), 67-99.
- BENENTE, Fabrizio; GARDINI, Alexandre (1994): "I bacini murati in Liguria". *La Casana*, 2 (Genova), 30-35.
- BERTI, Graziella (1990): "Bacini ceramici e strutture architettoniche medievali. Considerazioni basate su una ricerca in Toscana", *Coloquio Hispano-Italiano de Arqueología Medieval* (Granada), 133-172.
- BERTI, Graziella (1993): "Ceramiche islamiche (IS). 2°m.X-1°m.XIII", in *Pisa Piazza Dante: uno spaccato della storia pisana. La campagna di scavo 1991* (a cura di S. Bruni) (Pontedera), 535-582.
- BERTI, Graziella (1993a): "I «Bacini» ceramici della Toscana", *XXVI Convegno Internazionale della Ceramica* (Albisola), 101-138.
- BERTI, Graziella (1997): PISA. Le "maioliche arcaiche". *Secc. XIII-XV. (Museo Nazionale di San Matteo)*. Appendice di RENZI RIZZO, Catia: *Nomina Vasorum* (Ricerche di Archeologia Altomedievale e Medievale, 23-24, Firenze).
- BERTI, Graziella (1997a): *Pisa - Museo Nazionale di San Matteo. Le ceramiche medievali e post-medievali* (Guide S.A.M.I". I, Firenze).
- BERTI, Graziella (1998): "Pisa - A seafaring Republic. Trading relations with islamic countries in the light of ceramic testimonies (2nd half of 10th to middle 13th c.), with a report on mineralogical analysis by Tiziano Mannoni", *Colloque International d'Archéologie Islamique* (IFAO, Le Caire, 1993.- Ed. R.P. Gayraud), *Textes Arabes et Études Islamiques*, 36, Le Caire, 301-317.
- BERTI, Graziella (1998a): "I rapporti Pisa-Spagna (al-Andalus, Maiorca) tra la fine del X ed il XV secolo testimoniati dalle ceramiche", *XXXI Convegno Internazionale della Ceramica* (Albisola), 241-253.
- BERTI, Graziella (2000): "Ceramiche con rivestimenti vetrificati (islamiche, bizantine, graffite liguri, pisane)", *Ricerche di Archeologia medievale a Pisa. I. Piazza dei Cavalieri, la campagna di scavo 1993* (a cura di S. Bruni, E. Abela, G. Berti), *Biblioteca di Archeologia medievale*, 17 (Firenze), 207-228.
- BERTI, Graziella (2001): "I «bacini ceramici» di Santa Maria Novella di Marti", in *Fra Marti e Monopoli. Preistoria e storia nel Val d'Arno inferiore* (a cura di S. Bruni). *Atti del Convegno, Marti (Montopoli in Val d'Arno), 1998*, (Pontedera), 107-123.
- BERTI, Graziella (2002): "Le role des bacini dan l'étude des céramiques à lustre métallique", in ROSE-ALBRECHT, Jeannette: *Le calife, le prince et le potier*. (Lyon), 220-227.
- BERTI, Graziella (2003): "I «bacini» islamici del Museo Nazionale di San Matteo – Pisa: vent'anni dopo la pubblicazione del Corpus", *Studi in onore di Umberto Scerrato per il suo settantacinquesimo compleanno* (a cura di M.V. Fontana e B. Genito), (Università degli Studi di Napoli "L'Orientale" - Napoli), 121-151.
- BERTI, Graziella (2003a): "La decorazione con bacini ceramici", in *Nel segno di Pietro. La Basilica di San Piero a Grado da luogo della prima evangelizzazione a meta di pellegrinaggio medievale*. (A cura di M.L. Ceccarelli Lemut, S. Sodi, Pisa), 157-173.
- BERTI, Graziella; CAPELLI, Claudio; MANNONI, Tiziano (2001): "Ingobbio/ingobbi e gli altri rivestimenti nei percorsi delle conoscenze tecniche medievali", *XXXIV Convegno Internazionale della Ceramica* (Albisola), 9-15.
- BERTI, Graziella; CAPELLI, Claudio; MANNONI, Tiziano (2001): "Elementi per una classificazione delle ceramiche in relazione alle funzioni e alle tecniche di produzione", *XXXIV Convegno Internazionale della Ceramica* (Albisola), 17-24.
- BERTI, Graziella; CAPELLI, Laura (1994): *Lucca - Ceramiche medievali e post-medievali (Museo Nazionale di Villa Guinigi)*. I. *Dalle ceramiche islamiche alle "maioliche arcaiche"*. Sec. XI-XV. (Ricerche di Archeologia Altomedievale e Medievale, 19-20, Firenze).
- BERTI, Graziella; GABRIELLI, Fabio; PARENTI, Roberto (1993): "Bacini e architettura. Tecniche di inserimento e complesso decorativo", *XXVI Convegno Internazionale della Ceramica* (Albisola), 243-264.
- BERTI, Graziella; GELICHI, Sauro (1993): "La ceramica bizantina nell'architettura dell'Italia medievale", in *La ceramica del mondo Bizantino tra XI e XV secolo e i suoi rapporti con l'Italia* (a cura di S. Gelichi), (Quaderni dell'Insegnamento di Archeologia Medievale della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Siena, 34, Firenze), 125-199.
- BERTI, Graziella; GELICHI, Sauro (1995): "Mille chemins ouverts en Italie", in *Le vert et le brun, de Kairouan à Avignon, céramiques du Xe au XVe siècle*. (Marseille), 128-163.
- BERTI, Graziella; GELICHI, Sauro (1995a): "Ceramiche, ceramisti e trasmissioni tecnologiche tra XII e XIII secolo nell'Italia centro-settentrionale", in *Miscellanea in memoria di Giuliano Cremonesi*. (Pisa), 409-445.
- BERTI, Graziella; GELICHI, Sauro (1999): "Trasmissioni di tecnologie nel medioevo: tendenze e linee di ricerca attuali", *XXXII Convegno Internazionale della Ceramica* (Albisola), 23-41.
- BERTI, Graziella; GELICHI, Sauro; MANNONI, Tiziano (1997): "Trasformazioni tecnologiche nelle prime produzioni italiane con rivestimenti vetrificati (secc.XI-XIII)", *Actes du VIe Congrès de AIECM2 - La Céramique Médiévale en Méditerranée, Aix-en Provence, 13-18 Novembre 1995*, (Aix-en-Provence), 383-403.

- BERTI, Graziella; MANNONI, Tiziano (1990): "Rivestimenti vetrosi e argillosi su ceramiche medievali e risultati emersi da ricerche archeologiche e analisi chimiche e mineralogiche", in *Scienze in Archeologia* (a cura di Mannoni T., Molinari A.). (Quaderni dell'Insegnamento di Archeologia Medievale della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Siena, 20-21, Firenze), 89-124.
- BERTI, Graziella; MANNONI, Tiziano (1991): "Ceramiche medievali del Mediterraneo Occidentale: considerazioni su alcune caratteristiche tecniche", *Actas do IV Congresso Internacional (AIECM2) - A cerâmica medieval no Mediterrâneo ocidental*, Lisboa, 16-22 de Novembro 1987, (Mertola), 163-173.
- BERTI, Graziella; MANNONI, Tiziano (1995): "Le ceramiche a «cuerra seca» utilizzate come «bacini» in Toscana e in Corsica", *Actes du 5ème Colloque (AIECM2) sur la céramique médiévale en Méditerranée Occidentale*, Rabat, 11-17 Novembre 1991, (Rabat), 400-404.
- BERTI, Graziella; MANNONI, Tiziano (1997): "Céramiques de l'Andalousie décorées en "verde y manganese" parmi les "bacini" de Pise de la fin du Xe siècle", *Actes du Vle Congrès de AIECM2 - La Céramique Médiévale en Méditerranée*, Aix-en-Provence, 13-18 Novembre 1995, (Aix-en-Provence), 435-437.
- BERTI, Graziella; PARENTI, Roberto (1994): "L'inserimento delle ceramiche nell'architettura. Il caso di S. Romano a Lucca", *Archeologia Medievale*, XXI, 193-211.
- BERTI, Graziella; RENZI RIZZO, Catia (2005): "I porti della Toscana ed il loro ruolo negli scambi commerciali del Mediterraneo tra X e XIII secolo", *Arqueologia Medievale*, 9, 161-179.
- BERTI, Graziella; ROSSELLÓ BORDOY, Guillermo; TONGIORGI, Ezio (1986): "Alcuni bacini ceramici di Pisa e la corrispondente produzione di Maiorca nel secolo XI", *Archeologia Medievale*, XIII, 97-115.
- BERTI, Graziella; TONGIORGI, Liana (1974): "I bacini ceramici delle chiese della provincia di Pisa con nuove proposte per la datazione della ceramica spagnola «tipo Pula»", *Faenza*, LX, 67-79.
- BERTI, Graziella; TONGIORGI, Liana (1975): "Les céramiques décoratives sur les églises romanes de Corse", *Cahiers Corsica*, 53-54.
- BERTI, Graziella; TONGIORGI, Liana (1975a): "Bacini ceramici su edifici religiosi e civili delle Province di Pistoia, Firenze e Siena", *Faenza*, LXI, 123-135.
- BERTI, Graziella; TONGIORGI, Liana (1980): "Ceramiche decorate (XI-XIV secolo) di importazione da vari centri del Mediterraneo e di produzione locale sulla base della documentazione in Toscana", *La Céramique Médiévale en Méditerranée Occidentale. Xe-XVe siècles* (Valbonne, 1978). C.R. du Colloque Int. du C.N.R.S., N° 584 (Paris), 83-91.
- BERTI, Graziella; TONGIORGI, Liana (1981): *I bacini ceramici medievali delle chiese di Pisa* (Roma).
- BLAKE, Hugo (1972): "I bacini del campanile di S. Ambrogio a Varazze". *Quaderno ligustico* (estratto del Bollettino Ligustico), 3/4, XXII, 130-136.
- BLAKE, Hugo (1986): "The ceramic board from Pula (prov. Cagliari) and the Pula type of Spanish lustreware", *Segundo Coloquio Internacional de Cerámica Medieval en el Mediterraneo Occidental*, Toledo, 1981. (Madrid), 365-405.
- BLAKE, Hugo; AGUZZI, Francesco (1987): "I bacini pavese", *Annali di Storia Pavese*, 14-15, 153-164.
- BLAKE, Hugo; AGUZZI, Francesco (1990): "Eleventh Century Islamic Pottery at Pavia, North Italy: the Torre Civica Bacini. With a report on the mineralogical analyses by Sergio Sfrecola", *The Accordia Research Papers*, Volume 1, 95-152.
- BLAKE, Hugo; HUGHES, Michael; MANNONI, Tiziano; PORCELLA, Francesca (1992), "The earliest Valencian lustreware? The provenance of the pottery from Pula in Sardinia", in *Everyday and Exotic Pottery from Europe. Studies in honour of John Hurst* (Edited by Gaimster D., Redknapp M., Oxford), 202-224.
- CORTELAZZO, Mauro; PANTÒ, Gabriella (1993): "Bacini in Piemonte". *XXVI Convegno Internazionale della Ceramica*, Albisola, 31-50.
- DAOULATLI, Abdelaziz (1995): "La production vert et brun en Tunisie du IXe au XIIIe siècle", in *Le vert et le brun de Kairouan à Avignon du Xe au XVe siècle*, Musées de Marseille (Marseille), 69-97.
- DEMIANS d'ARCHIMBAUD, Gabrielle; PICON, Maurice (1978): "Les céramiques médiévales en France méditerranéenne. Recherches archéologiques et de laboratoire", *La céramique médiévale en Méditerranée Occidentale X-XVe siècles* (Valbonne), 15-42.
- ESCUADERO ARANDA, José (1988-90), "La cerámica decorada en «verde y manganese» de Madinat al-Zahra", *Cuadernos de Madinat al-Zahra*, 2 (Córdoba), 127-161.
- GARCÍA PORRAS, Alberto (2002): "Los orígenes de la cerámica nazarí decorada en azul y dorado", *XXXV Convegno Internazionale della Ceramica* (Albisola), 53-62.
- GARCÍA PORRAS, Alberto (2003): "Ceramiche invetriate e smaltate provenienti dalla Penisola Iberica in un borgo medievale del Ponente ligure. Gli scavi di Piazza Santa Caterina in Finalborgo (Savona)", *Archeologia Medievale*, XXX, 243-246.
- GARCÍA PORRAS, Alberto; FÁBREGAS GARCÍA, Adela (2006): "La Liguria, territorio di ricezione di ceramiche prodotte nella Penisola Iberica durante il Bassomedioevo", *XXXVII Convegno Internazionale della Ceramica*, Albisola, 25-30.
- GARZELLA, Gabriella; CATALDI, Maria (2003): *La chiesa di S. Stefano extra moenia* (Pisa)
- GAYRAUD, Roland-Pierre (1997): "Les céramiques égyptiennes à glaçure, IXe-XIIe siècles", *Actes du VI^e Congrès de AIECM2-La Céramique Médiévale en Méditerranée*, Aix-en-Provence, 13-18 Novembre 1995, (Aix-en-Provence), 261-270.
- GELICHI, Sauro (1992): "La ceramica spagnola nell'Italia tardo-medievale, riflessioni su alcune tipologie", *XXXIX Corso di cultura sull'Arte ravennate e bizantina* (Ravenna), 359-370.

- GELICHI, Sauro; BERTI, Graziella; NEPOTI, Sergio (1993): "Relazione introduttiva sui «bacini»", *XXVI Convegno Internazionale della Ceramica* (Albisola), 7-30.
- GELICHI, Sauro; NEPOTI, Sergio (1993): "I «bacini» in Emilia Romagna, Veneto e Friuli Venezia Giulia", *XXVI Convegno Internazionale della Ceramica* (Albisola), 51-66.
- GELICHI, Sauro; NEPOTI, Sergio (2000): "Le ceramiche architettoniche di Pomposa", in *Pomposa* (a cura di Samaritani A., di Francesco C., Ferrara), 199-223.
- GISBERT SANTONJA, Josep A. (2000): *Céramica Califal de Dénia*. Pieza del mes (Murcia).
- HOBART, Michele; PORCELLA, Maria Francesca (1993): "Bacini ceramici in Sardegna", *XXVI Convegno Internazionale della Ceramica* (Albisola), 139-160.
- JENKINS, Marilyn (1980): "Medieval maghribi luster-painted pottery", *La Céramique Médiévale en Méditerranée Occidentale. Xe-XVe siècles* (Valbonne, 1978). C.R. du Colloque Int. du C.N.R.S., N°584, (Paris), 335-342.
- LERMA, J. Vicente; MARTÍ, Javier; PASCUAL, Josefa; SOLER M^a Paz; ESCRIBÀ, Felisa; MESQUIDA, Mercedes (1984): "Sistematización de la loza gótico-mudéjar de Paterna/Manises", *Congreso Internazionale della Ceramica nel Mediterraneo Occidentale*, Siena-Faenza, Ottobre, 1984. (Firenze), 183-203.
- MANNONI, Tiziano (1979): "Analisi mineralogiche delle ceramiche mediterranee. Nota VI", *XII Convegno Internazionale della Ceramica* (Albisola), 229-239.
- MAZZUCATO, Otto (1993): "Situazione dei «bacini» nel Lazio – 1993", *XXVI Convegno Internazionale della Ceramica* (Albisola), 161-182.
- MEZZINA, Rosa (2003): "L'organismo architettonico attraverso le operazioni di restauro", in *Nel segno di Pietro. La Basilica di San Piero a Grado da luogo della prima evangelizzazione a meta di pellegrinaggio medievale*. (A cura di M.L. Ceccarelli Lemut, S. Sodi, Pisa), 117-129.
- NAVARRO PALAZÓN, Julio (1986), *La cerámica islámica en Murcia* (Murcia).
- PICON, Maurice; DEMIANS d'ARCHIMBAUD, Gabrielle (1978): "Les importations de céramiques italiennes en Provence médiévale: état des questions", *La céramique médiévale en Méditerranée Occidentale X-XVe siècles* (Valbonne), 125-135.
- PICON, Maurice; NAVARRO PALAZÓN, Julio (1986): "La loza dorada de la Province de Murcia: étude en laboratoire", *La ceramica medievale nel Mediterraneo Occidentale Siena-Faenza*, Ottobre, 1984. (Firenze), 144-146.
- PRANDI, Adriano (1953): *Il complesso monumentale della Basilica Celimontana dei S.S. Giovanni e Paolo* (Tipografia Poliglotta Vaticana - Roma).
- REDI, Fabio (1991): *Pisa com'era: archeologia, urbanistica e strutture materiali (secoli V – XIV)* (Napoli).
- REDI, Fabio (2003): "Le strutture edilizie della Basilica di San Piero a Grado dalle origini al secolo XV", in *Nel segno di Pietro. La Basilica di San Piero a Grado da luogo della prima evangelizzazione a meta di pellegrinaggio medievale*. (A cura di M.L. Ceccarelli Lemut, S. Sodi, Pisa), 99-116.
- RICCI, Camilla (2000-2001): *Composizione e proprietà dei materiali costitutivi di ceramiche italiane e spagnole. Tesi di Laurea* (Relatori Sgamellotti A., Brunetti B.G.). Università degli Studi di Perugia. Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali. Corso di Laurea in Chimica.
- RONZANI, Mauro (2003): "S. Piero a Grado nelle vicende della Chiesa pisana dei secoli XIII e XIV", in *Nel segno di Pietro. La Basilica di San Piero a Grado da luogo della prima evangelizzazione a meta di pellegrinaggio medievale*. (A cura di M.L. Ceccarelli Lemut, S. Sodi, Pisa), 27-80.
- TESTI CRISTIANI, Maria Laura (2005): *Arte Medievale a Pisa. Tra Oriente e Occidente*. (C.N.R. - Roma).
- VALLAURI, Lucy; NICOLAI, Alain (1993): "Bacini du sud de la France: état de la recherche", *XXVI Convegno Internazionale della Ceramica* (Albisola), 231-241.
- WHITEHOUSE, David (1982): "The bacini of SS. Giovanni e Paolo, Rome", in *Medieval Lazio. Studies in architecture, painting and ceramics* (Ed. D. Andrews, J. Osborne, D. Whitehouse), *Papers in Italian Archaeology*, III, BAR International Series, 125, 347-361.

T.	ÉPOCA											
	2ºm. X		XI			XII			XIII			1ºm. XIV
P.1	████████████████████											
P.2	████████████████████											
P.3				████████████████████								
P.4				████████████████████								
L.1						████████						
L.2				████████████████████								
L.3								████████				
L.4											████████	

Fig. 1. Diferentes técnicas de colocación de los "bacini" a lo largo de los siglos X-XIV

TOSCANA: 4º cuarto S. X - S. XI							
Estructura	Periodo 1			"Bacini"		Técnica	Documentos (Análisis arq.)
	1.1	1.2	1.3	B.O.	B.S.		
Pl. S. Piero a Grado	████			222	64	P.1 - P.2	2º m. X
Pl. S. Zeno	████			23	7	P.2	-1029
Pl. S. Matteo	████			?	2	?	-1027
Pl. S. Stefano I		████		24	20	P.2	m. XI
Pl. S. Pietro V		████		16+	1?	P.2?	1018 - f. XI
LU. P. Cantignano		████		11	3	P.2	1053 - 1061
Pl. Duomo			████	1	1	P.1	1063 - 1118
Pl. S. Sisto (ch.)			████	129	52	P.2	(1070) - 1087
LU. P. Lammari			████	6	0	P.3	2º m. XI
Fl. S. Sesto F.			████	2	2	?	1084 -
LU. P. S. C. Controne			████	1	1	P.3	f. XI - i. XII
LU. P. S. Michele C.			████	4	3	P.3	1046 - 1125
Total "Bacini"	73	23	59 - 60	411+	155-6		

Fig. 2. La "estratigrafía ideal" de: último cuarto del siglo X – siglo XI.

PROCEDENCIA: BACINI DE PISA (n.) - Periodo 1 (4º cuarto S. X - fines S. XI)					
P.	Edificio	Sicilia Islámica	Ifriquiya (Scilia)	P. Ibérica (Marruecos)	Egipto
1.1	Pl. S. Piero a Grado	10, 12, 15, 16, 20, 23, 27, 28, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 49, 50, 51, 56, 60, 61, 69	8, 9, 13, 24, 25, 26, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 45, 46, 48, 52, 54, 57, 58, 64, 65, 66, 67, 70, 71	11**, 18**, 19**, 22*, 31*, 53*, 59** 62*, 63*	14, 17, 21*, 30, 55*, 68
	Pl. S. Zeno	4*, 5*, 7		2*, 6	1*, 3*
	Pl. S. Matteo	621*	620		
1.2	Pl. S. Stefano 1	74, 78, 83, 85, 88, 89, 90	73, 75, 76, 77, 79, 80, 82, 84, 86, 91	87	72*, 81
1.3	Pl. Duomo				
	Pl. S. Sisto (Iglesia)		107, 109*, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 118*, 120, 121, 122*, 124*, 125, 127, 129, 132, 136, 140, 141, 142, 143, 144, 146*, 149, 150, 152, 153, 156*, 157	108, 110, 115, 119, 123*, 126, 137, 147, 148, 154*	106, 128, 130*, 131*, 133*, 134*, 135*, 138*, 139*, 145, 151, 155*
Total (146):		32	69	22	23

Fig. 3. "Bacini" de las iglesias pisanas del periodo I subdivididos según su procedencia.

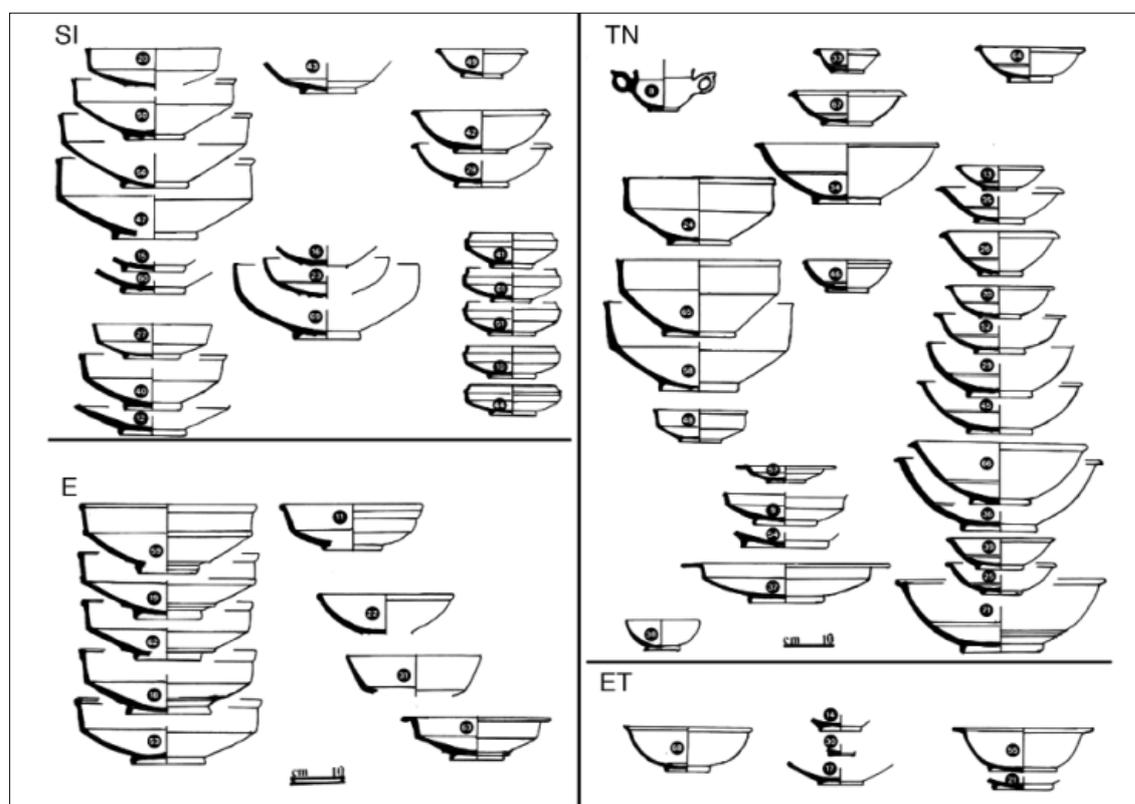


Fig. 4. Perfiles de los "bacini" de la basilica de S. Piero a Grado: SI: Sicilia (Palermo); TN: Ifriquiya (área di Kairouan); E: Mallorca y al-Andalus; ET: Egipto.

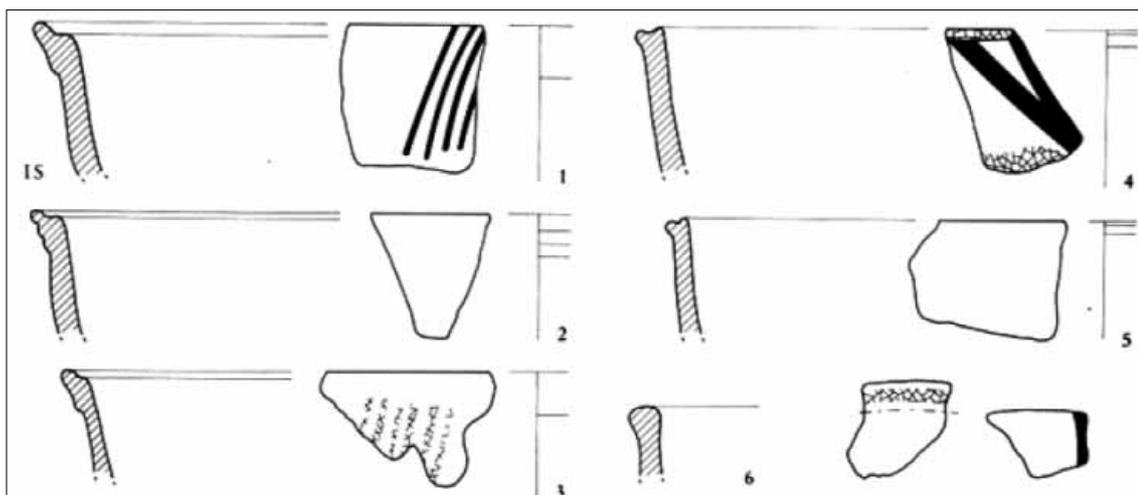


Fig. 5. Perfiles de los hallazgos arqueológicos de Piazza Dante en Pisa: 1S.1-3 (diámetros 32 cm. aprox.) de Mallorca; 4-6 de Ifriquiya o Sicilia

TOSCANA: S. XII						
Edificio	Periodo 2		Bacini		Técnica	Documentos (Análisis arq.)
	2.1	2.2	B.O.	B.S.		
GR. P. Sovana S.P.	—		1?	0	P.?	XI-XII
Pl. S. Silvestro	—		20	17	P.3	1118-
Pl. S. Andrea	—		90	58	P.4; L.2	1º q. XII
Pl. S. Sisto (ca.)	—		36	18	L.2	-1133
Pl. S. Frediano	—		4+	3	P.4; L.2	1º m. XII
Pl. P. Volterra D.	—		2	0	P.?	-1121
Pl. P. Ghezzano	—		2	2	P.?	-1131
Pl. S. Paolo R.	—		40	1	L.2	-1149
Pl. S. Luca	—		4	3	L.2	-1158
Pl. P. Volterra B.V.		—	1+	0	P.3	XII s.
PO. P. Carmignano S.G.		—	1	0	P.?	XII s.
VA (FI) Monterappoli S.G.		—	2	1	L.2?	1165-1231
Pl. S. Michele S.		—	184	42	P.3-4; L.2	1177-1204
Pl. S. Eufrasia		—	2	1	L.2	4º q. XII
Pl. S. Stefano 2		—	51	14	L.2	f. XII
Pl. S. Paolo O.		—	40	12	L.2	f. XII
Pl. S. Martino (ca.)		—	64	2	L.2?	f. XII-i. XIII
VA (PI) S. Miniato D.		—	31	26	L.1-2	4º q. XII
VA (FI) Fucecchio S.S.		—	2	2	L.2?	4º q. XII
VA (SI) Gimignano S.I.		—	13	12	L.2?	f. XII-1º q. XIII
Total "Bacini"	102	112	590+	214		

Fig. 6. "Estratigrafía ideal" de: siglo XII.

PROCEDENCIA: BACINI DE PISA (n.) - Periodo 2 (S. XII)								
P.	Edificio	Sicilia	Ifriquiya	Al-Andalus (Marruecos)	Egipto	V.O.	Bizantinos	Italia del sur
2.1.1	S. Silvestro		1	12		1	2	1
	S. Andrea		17	33	1	4	2	1
	Pl. S. Sisto (ca.)	2	2	8		1	2	3
2.1.2	S. Frediano		1					
	S. Paolo R.		1					
	S. Luca			3				
	S. Michele S.		19	10		2	7	5
2.2	Sta. Eufasia			1				
	S. Stefano 2		9	2			3	
	S. Paolo O.		8			2		2
	S. Martino (ca.)		1	1				
Total (172):		2	59	72	1	10	16	12

Fig. 7. "Bacini" de las iglesias pisanas del periodo 2, esquemáticamente subdivididos según su procedencia.

Lugar	Edificio	P.	Q.	Nº Catálogo
ITALIA				
PIEMONTE				
Isola S. Giulio-Orta (NO)	S. Giulio	2.1	ante 1157	2, 3
Casale M. (AL)	S. Evasio	2.1	1107 ó 1215	1
Vezzolano (AT)	Sta. María	2.2	4º 1/ XII	3 (1 sobre fondo azul)
LOMBARDÍA				
PAVIA	Sta. María in Bethlem	2.1	ante 1130	6 (1 sobre fondo turquesa)
	S. Michele Maggiore	2.1	1110-1130	7 4, 5, 11, 12, 14, 24, 25
	S. Giovanni in Borgo	2.1	1130	1
	S. Pietro in Ciel d'Oro	2.1	1132	11 (1 sobre fondo azul)
	S. Teodoro	2.1-2.2	1135-f. XII	14 5, 9, 11, 14, 17, 18, 21-23, 25, 26, 28, 29, 31
	Sta. Clara	2.1-2.2	XII	2
EMILIA-ROMAGNA				
RÁVENA	S. Apolinare Nuovo	2.1	mitad XII	1
TOSCANA				
PISA	Cfr. 5 edificios	2.1	ante 1156	15
	S. Michele S.	2.2	1177-1204	4 275, 278, 284, BIA
Ghezzano-PI	S. Giovanni B.	2.1	1131	2 1, 2
Castelfiorentino-FI	SS. Ipolito e Biagio	2.2	1195-1204	6 1-6
LACIO				
ROMA	S. Bartolomeo a Il'Isola	2.1	1099-1118	2 23, 30
	SS. Giovanni e Paolo	2.2	1158-1181	7 14-20
	S. Eustachio	2.2	1190	1-2
CAMPANIA				
Sorrento (NA)	Palazzo Veniero	2.2	XII-p. XIII	1
FRANCIA				
TARN-ET-GARONNE				
Saint-Antonin	Maison Romane	2.1	mitad XII	2
CÓRCEGA				
Tallano	S. Giovanni B.	2.1	1º 1/4 XII	1

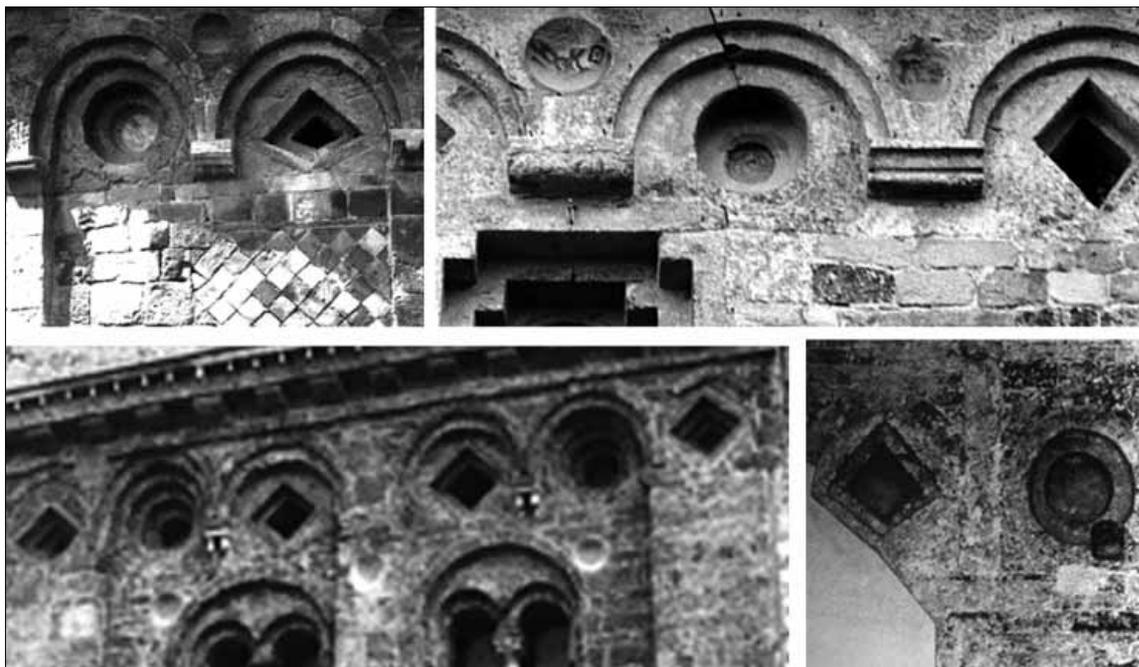
Fig. 8. "Bacini" decorados con "reflejos dorados" del siglo XII (P = Periodo; Q = Número de ejemplares; N = Número de catálogo).

Lugar	Edificio	P.		Q.	Nº Catálogo
ITALIA					
PIEMONTE					
VERCELLI	Casa Bichieri	3.1	2º 1/4 XIII	2	
VERCELLI	Palazzo Montegrandi	3.1-3.2	XIII	1	
LOMBARDÍA					
PAVÍA	S. Lanfranco	3.1	1237-1257	4	
	S. Lazzaro	3.1	1ª mitad XIII	1	
TOSCANA					
PISA	Sta. Cecilia	3.1	1210-1230	4	361, 364, (2), (4)
	S. Francesco I	3.2	1250-1270	1	461
Piombino - LI	S. Antimo	3.1	1º 1/4 XIII	1	8
CERDEÑA					
Capoterra (CA)	Sta Barbara	3.2	ante 1280	1	
SASSARI	S. Nicola	3.2	ante 1278	1	
Quartu Sta. Elena (CA)	S. Pietro di Ponte	3.2	2ª mitad XIII	2	

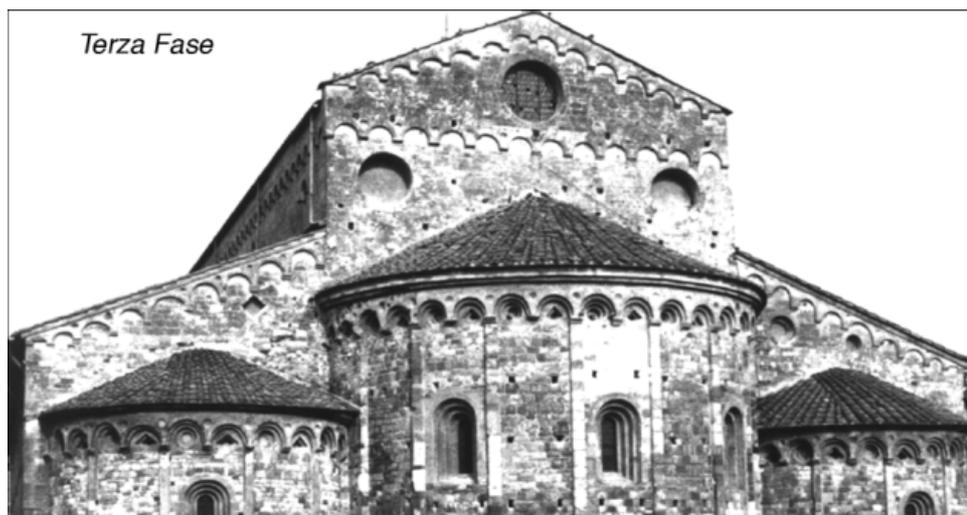
Fig. 9. "Bacini" decorados con "reflejos dorados" de siglo XIII

Lugar	Edificio	P.		Q.	Nº Catálogo
ITALIA					
PIEMONTE					
Buronzo (VC)	Castello	5.1	4º 1/4 XIV	3	(Tipo Pula)
LIGURIA					
Varazze (SV)	S. Ambrigio Nuovo	4.2	2º 1/4 XIV	26	(Tipo Pula+)
Alassio (SV)	S. Ambrogio	4.2-5.1	XIV	4	(Tipo Pula)
Pigna (IM)	S. Tomasso	4.2?	1/2 XIV	8	(Tipo Pula)
TOSCANA					
PISA	S. Martino	4.1	1280-1330	4	498
PISA	Sta. Anna - convento	5.1	1375-1427	3	617, 618, 619 (618 = Tipo Pula+Byronia+Rosas)
MARTI - PI	Sta. María Novella	4.1	1332	2	8, 9 (Tipo Pula)
LUCA	Sta. María S. - claustro	5.1	1390 aprox.	2	(Tipo Pula+Byronia)
CERDEÑA					
Busachi (OR)	Sta. Susanna	4.1	ante 1342	4	(1 sobrefondo turquesa)
Orosei (NU)	S. Antonio	4.1	ante mediados XIV	1	
Zeddiani (NU)	S. Antonio de Padua	4.1?	1ª 1/2 XIV?	2	(reflejo dorado y azul ?)
LACIO					
ROMA	Ospedal S. Giovanni	4.1-4.2	1349 (1398)	2	(Tipo Pula)
	Sta. María Maggiore	4.2	1370-1378	6	(Tipo Pula)
MARCAS					
Sarnano (MC)	S. Francesco		XIV	3	(Tipo Pula)
Loreto (AN)	Santa Casa		XIV	2	(Tipo Pula)
Torre di Palme (AP)	Sta. María Mare		1ª 1/2 XV?	1	(Tipo Pula)
SICILIA					
PALERMO	S. Antonio Abate (Steri)		1370-1390	6	(Tipo Pula)

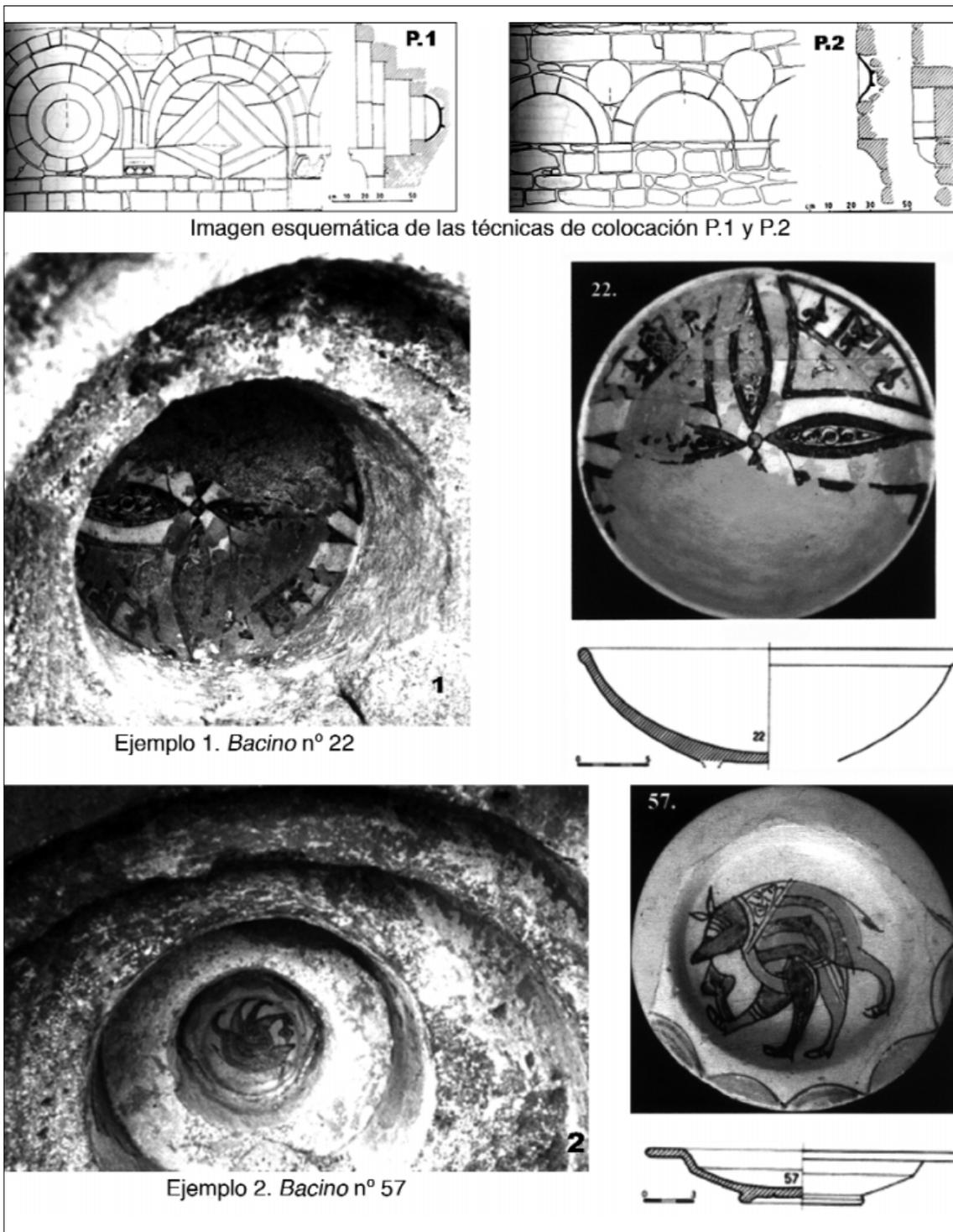
Fig. 10. "Bacini" decorados en "reflejo dorado" y en "azul y reflejo dorado" del siglo XIV.



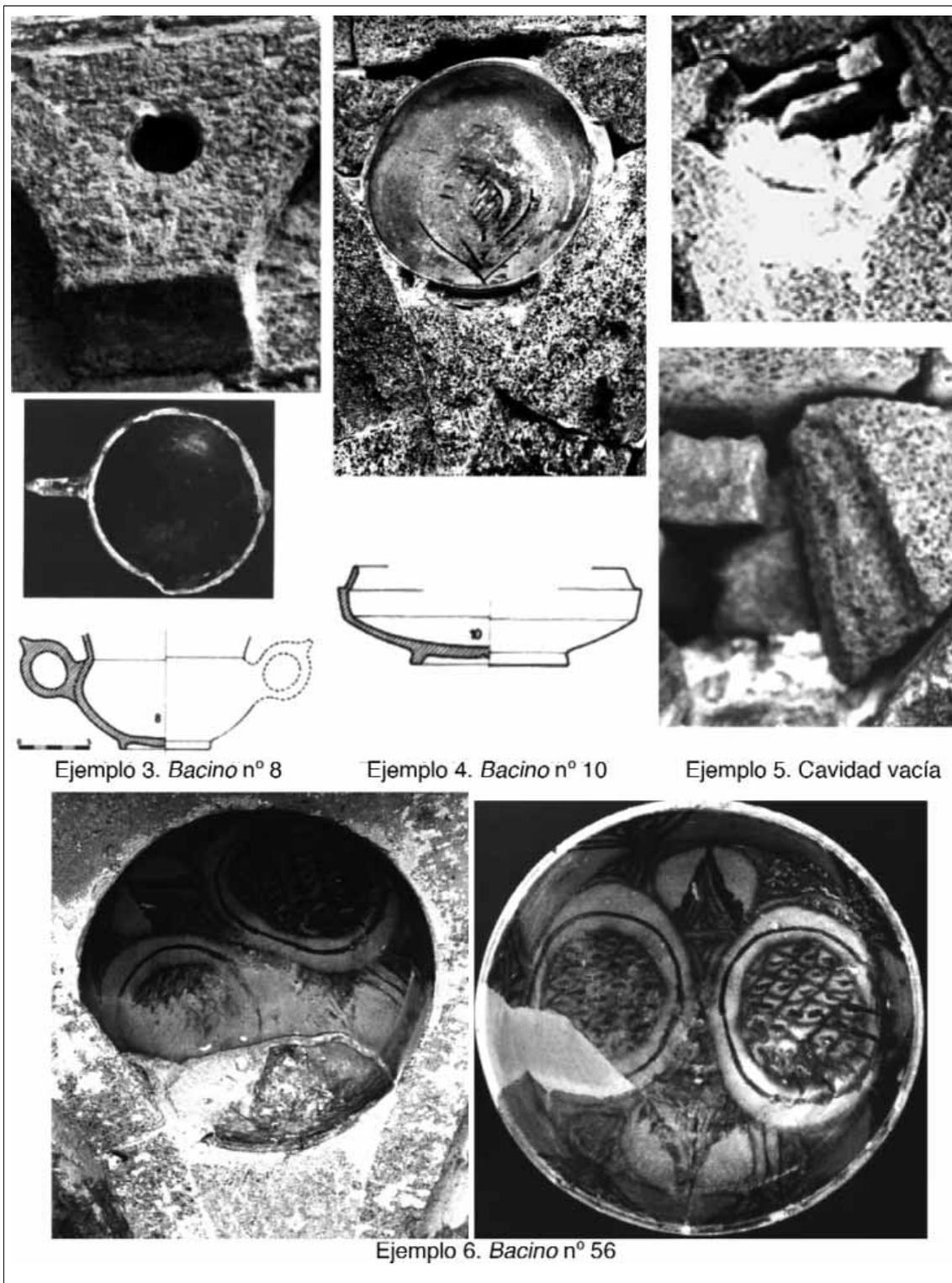
Lam. 1. Particulares de S. Piero a Grado (arriba), de S. Zeno y de S. Matteo (abajo).



Lam. 2. S. Piero a Grado: comparación de los absides oriental (arriba) y occidental (abajo).



Lam. 3. “Bacini” colocados con las técnicas P.1 y P.2. - Ejemplos 1 y 2 de S. Piero a Grado.



Lam. 4. "Bacini" colocados con las técnicas P.1 y P.2. - Ejemplos 3 - 6 de S. Piero a Grado.



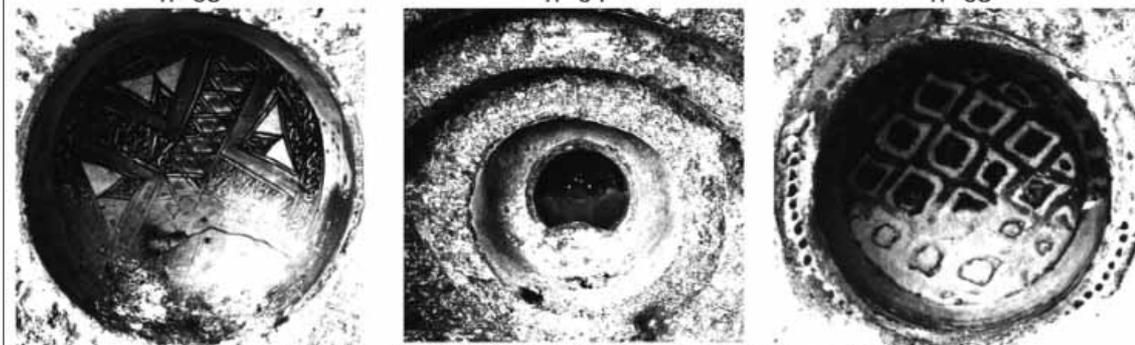
Ejemplo 7. *Bacino* nº 59+60



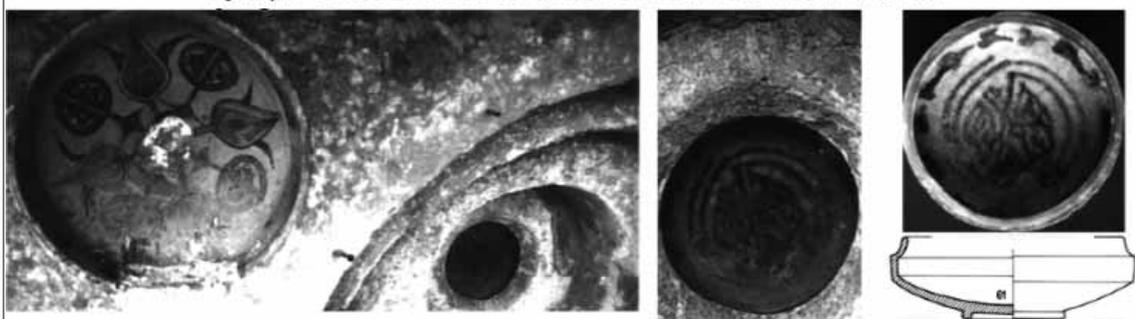
nº 65

nº 64

nº 63

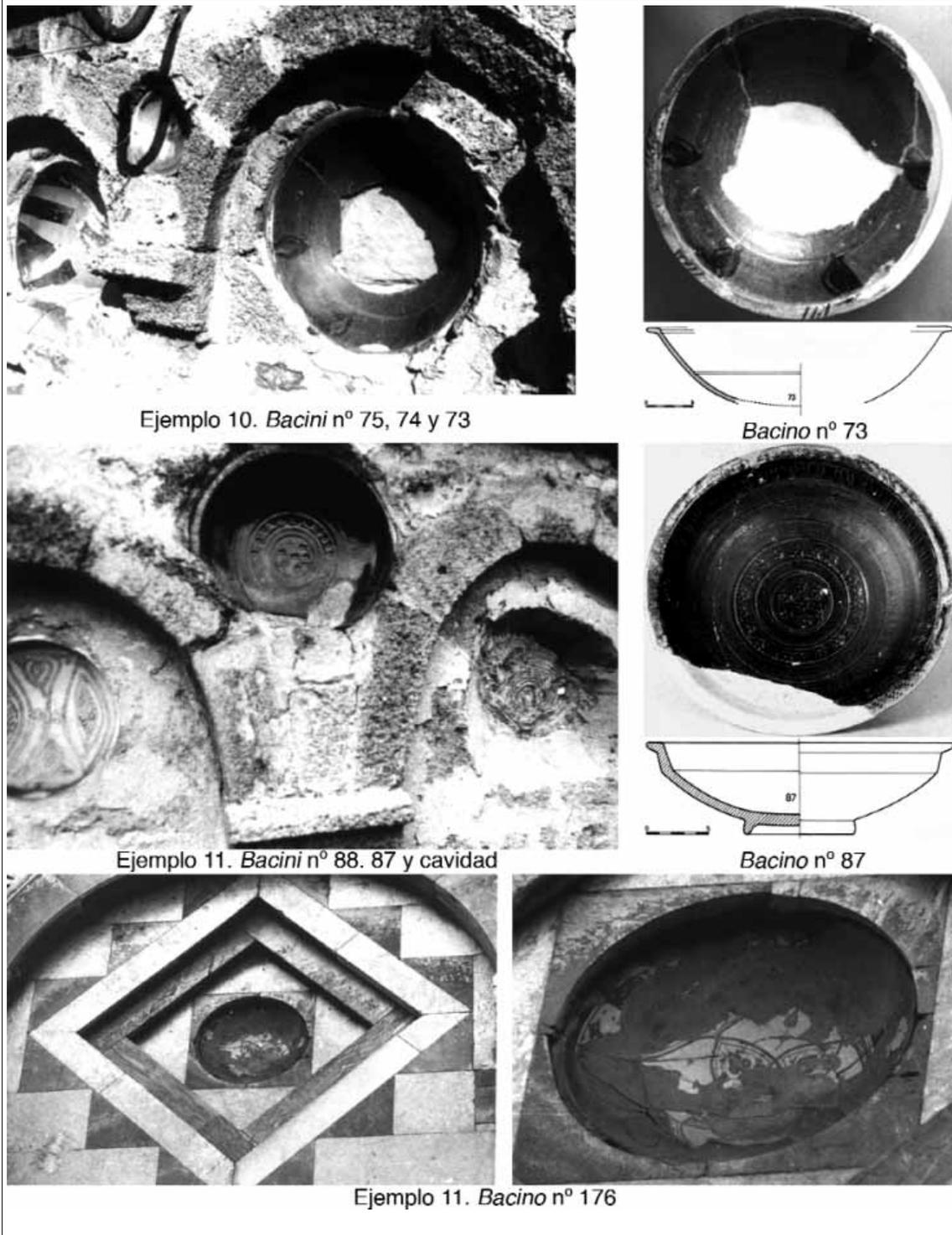


Ejemplo 8. Los *Bacini* nº 65,64,63 colocados secuencialmente

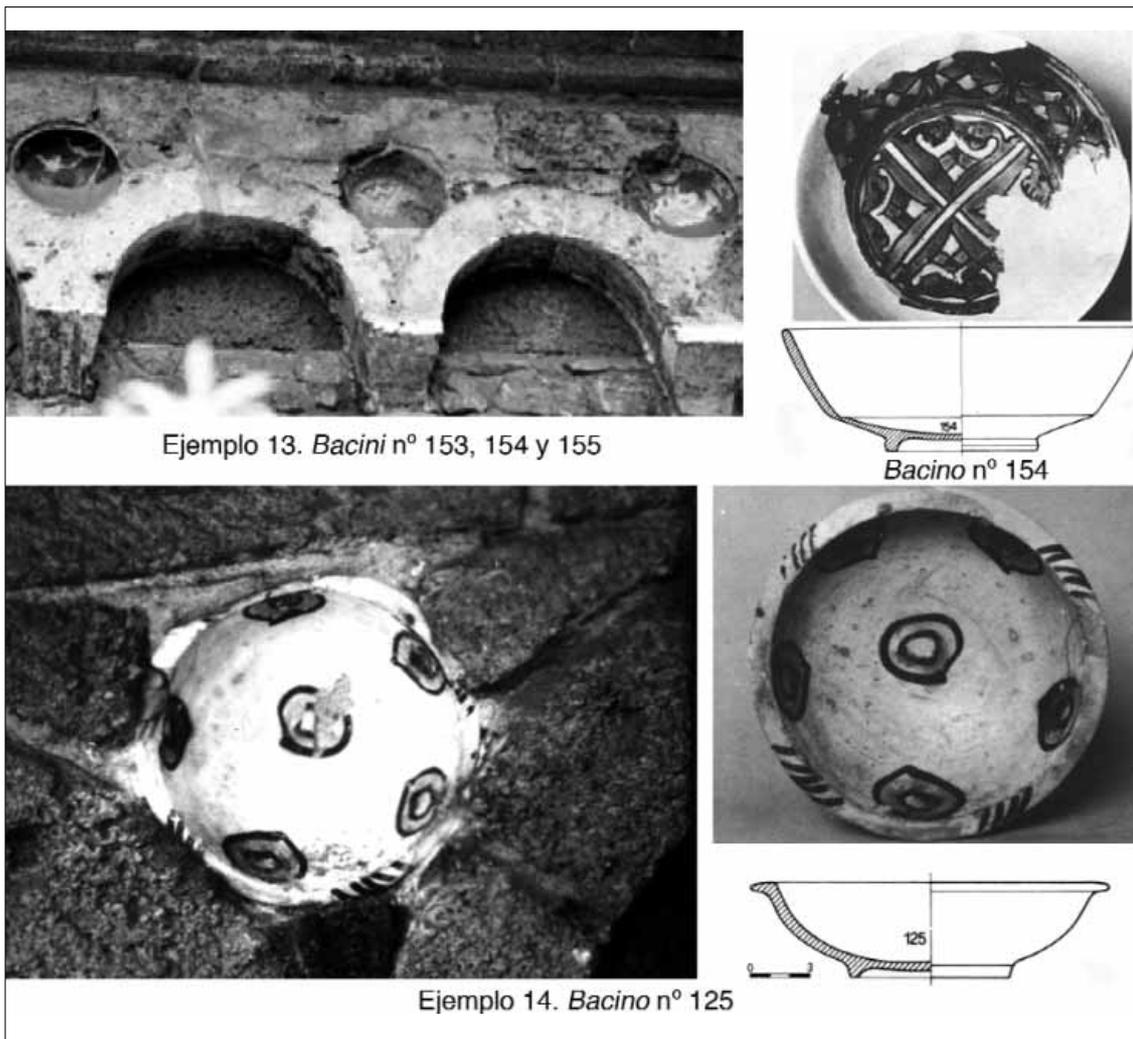


Ejemplo 9. Los *Bacini* nº 62 y 61, continuación de los precedentes en dirección oeste

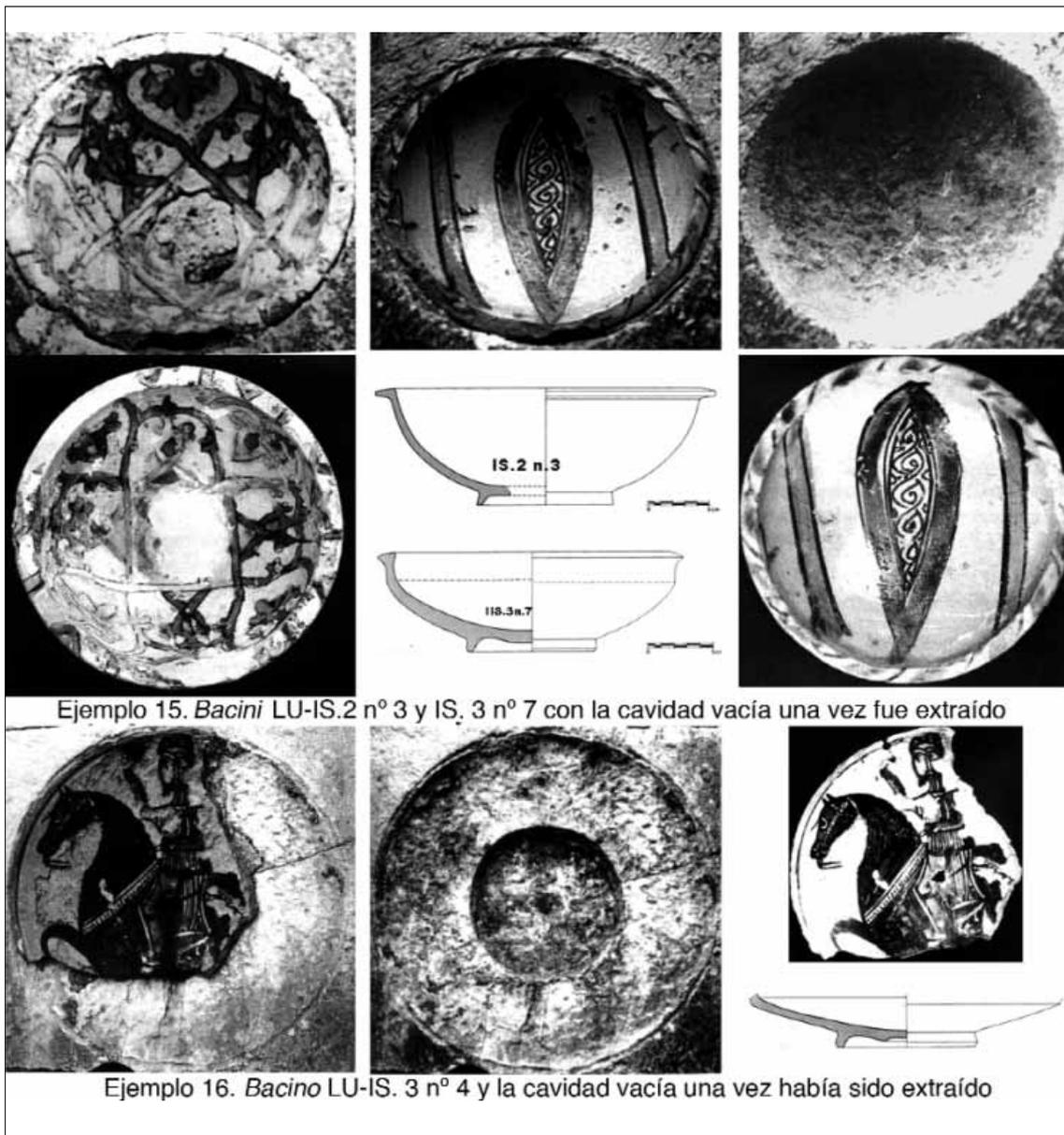
Lam. 5. "Bacini" colocados con las técnicas P.1 y P.2. - Ejemplos 7 - 9 de S. Piero a Grado.



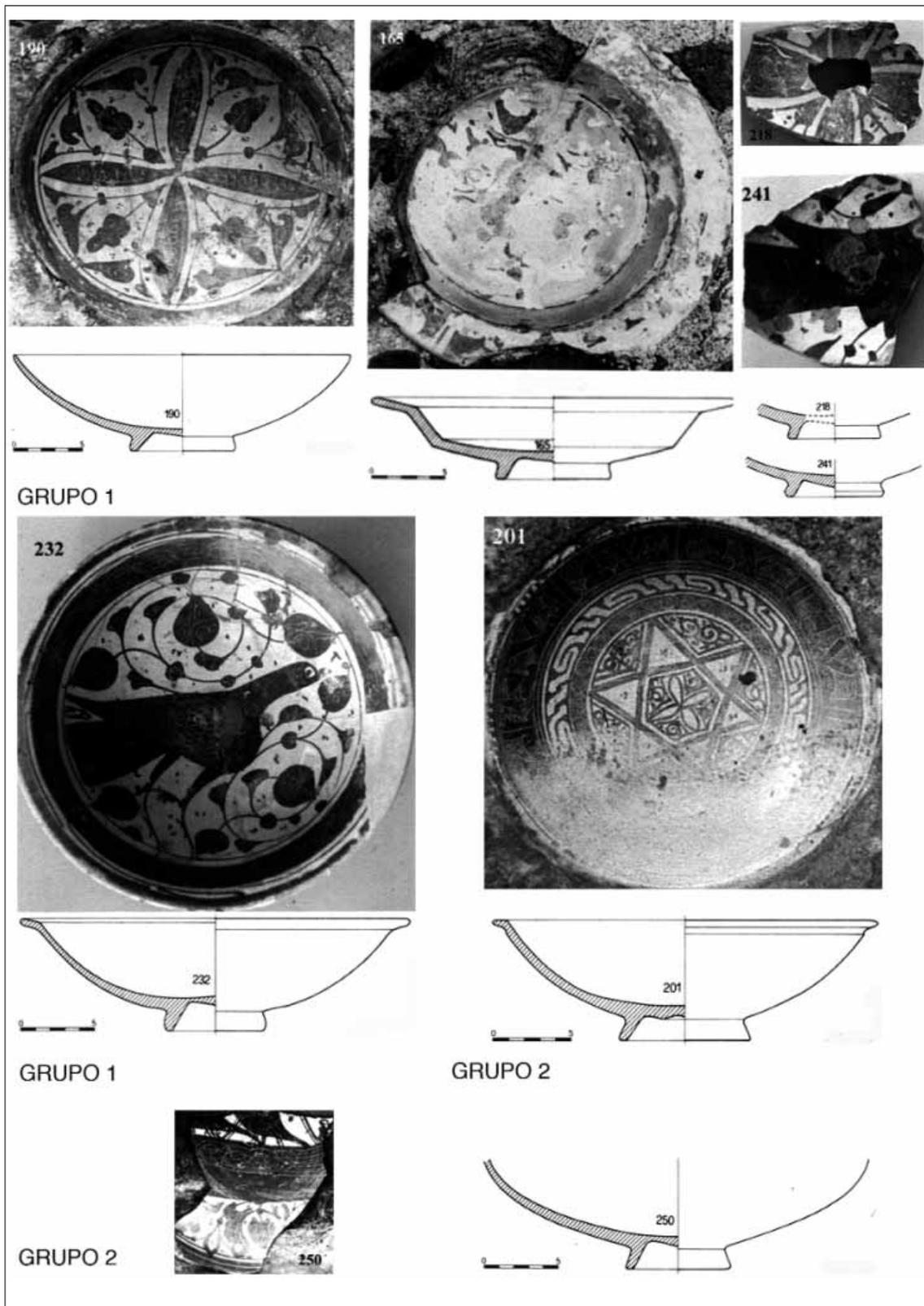
Lam. 6. "Bacini" colocados con las técnicas P.1 y P.2. - Ejemplos 10 - 11 de S. Stefano I, 12 del Duomo.



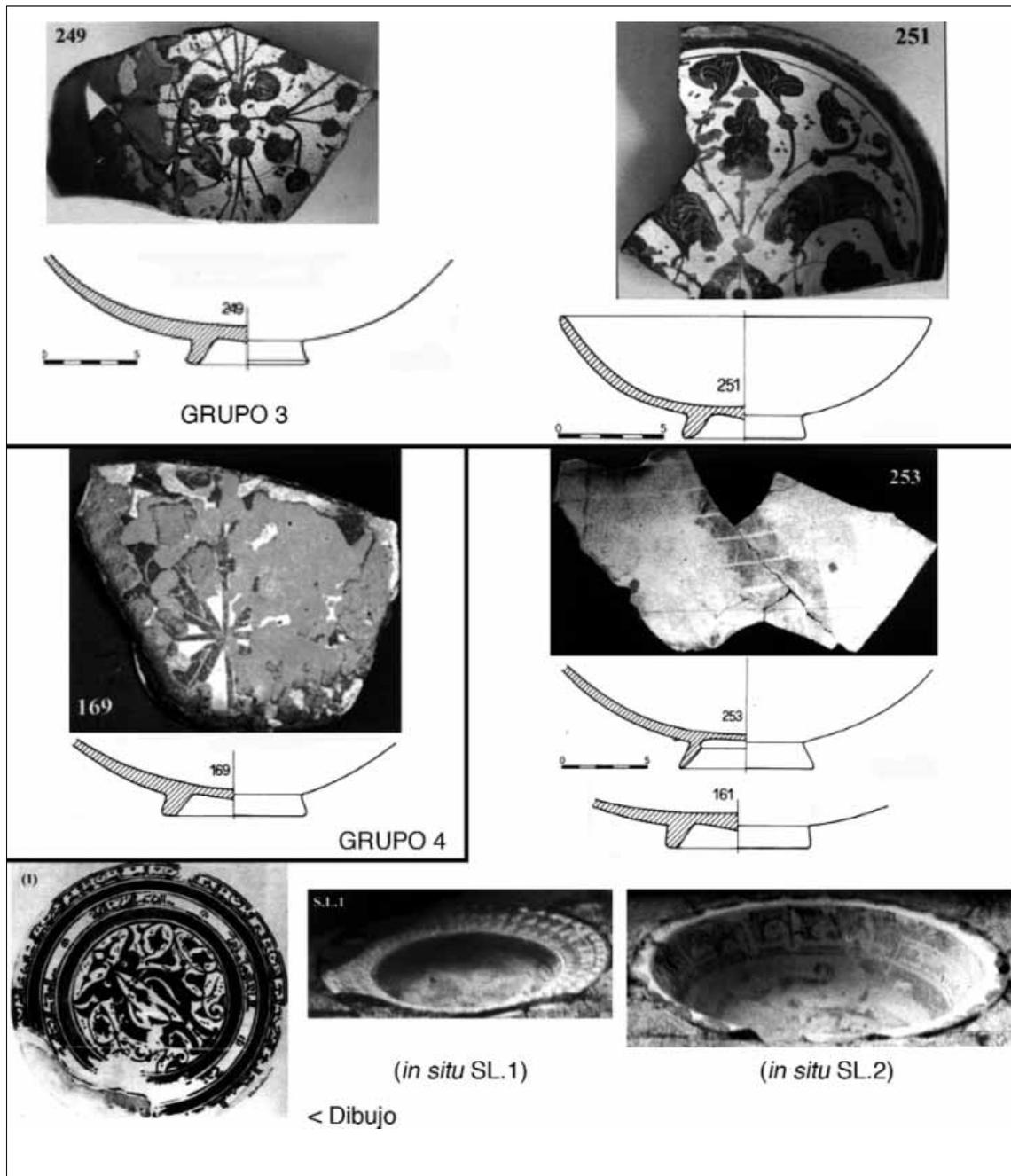
Lam. 7. “*Bacini*” colocados con la técnica P.2. - Ejemplos 13 - 14 de S. Sisto (iglesia).



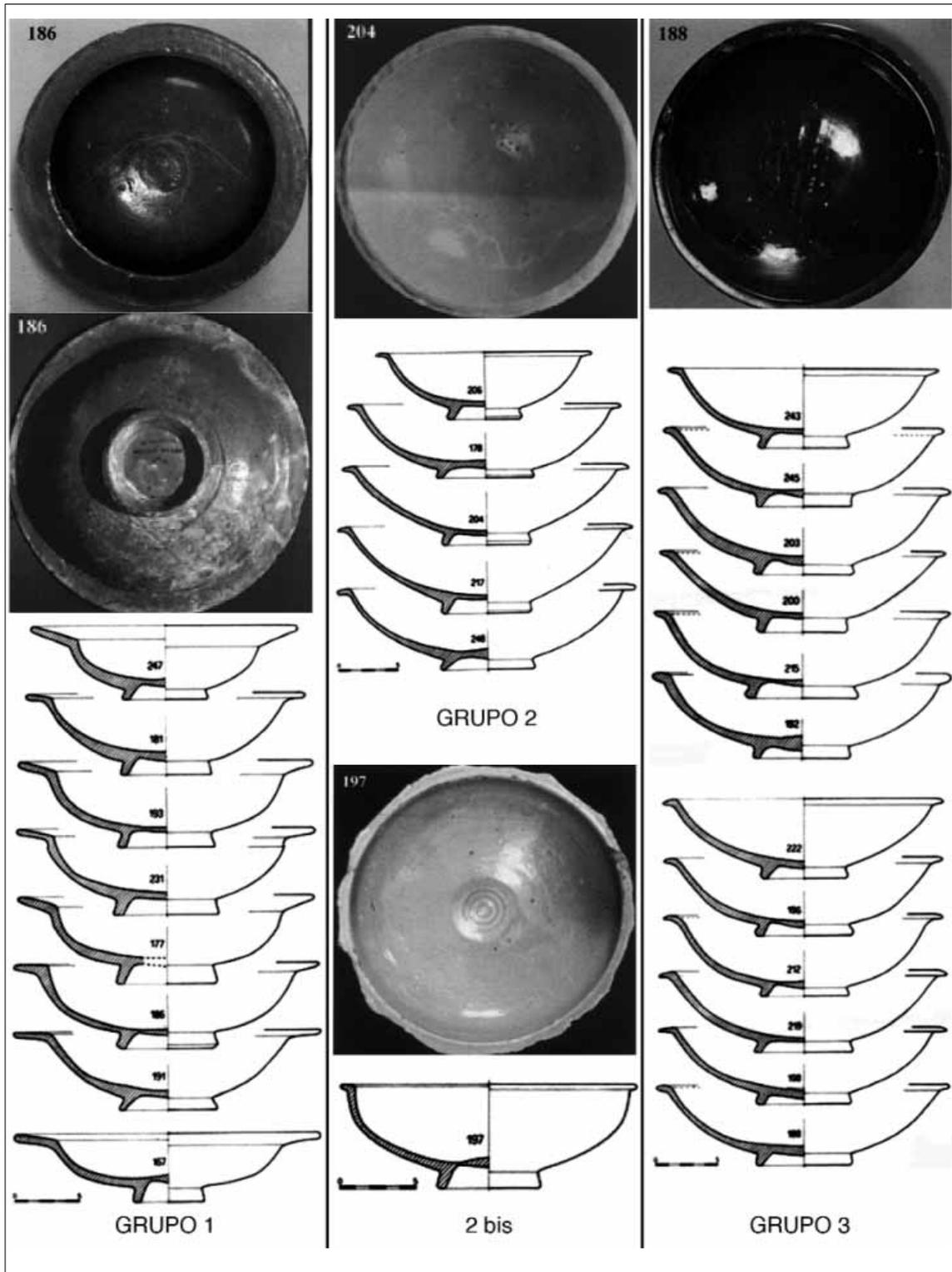
Lam. 8. "Bacini" colocados con la técnica P.3. - Ejemplos 15 - 16 de las iglesias de la provincia de Luca



Lam. 9. "Bacini" del periodo 2.I decorados con "reflejos dorados" (Grupos 1 y 2).



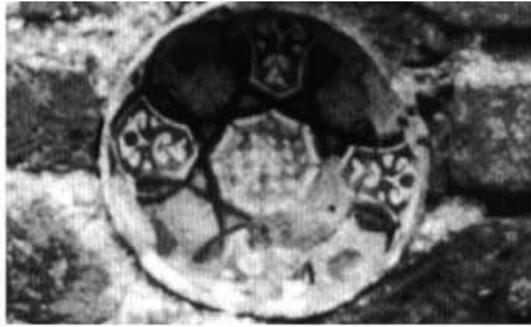
Lam. 10. "Bacini" del periodo 2.1 decorados con "reflejos dorados" (Grupos 3, 4 y 5).



Lam. II. "Bacini" del periodo 2.I (primera mitad del siglo XII) con esmalte estannífero verde (Grupos 1 y 2) y con vidriado de plomo melado (Grupo 3).



Toscana: *Bacini* de Sta. María Novella de Marti (PI), 1332



Lacio: *Bacini* nº 2 y 6 de l'ospedale vecchio de San Giovanni en Roma. 1349 aprox.



Lacio: *Bacino* de Sta. María Maggiore en Roma, 1370-1378

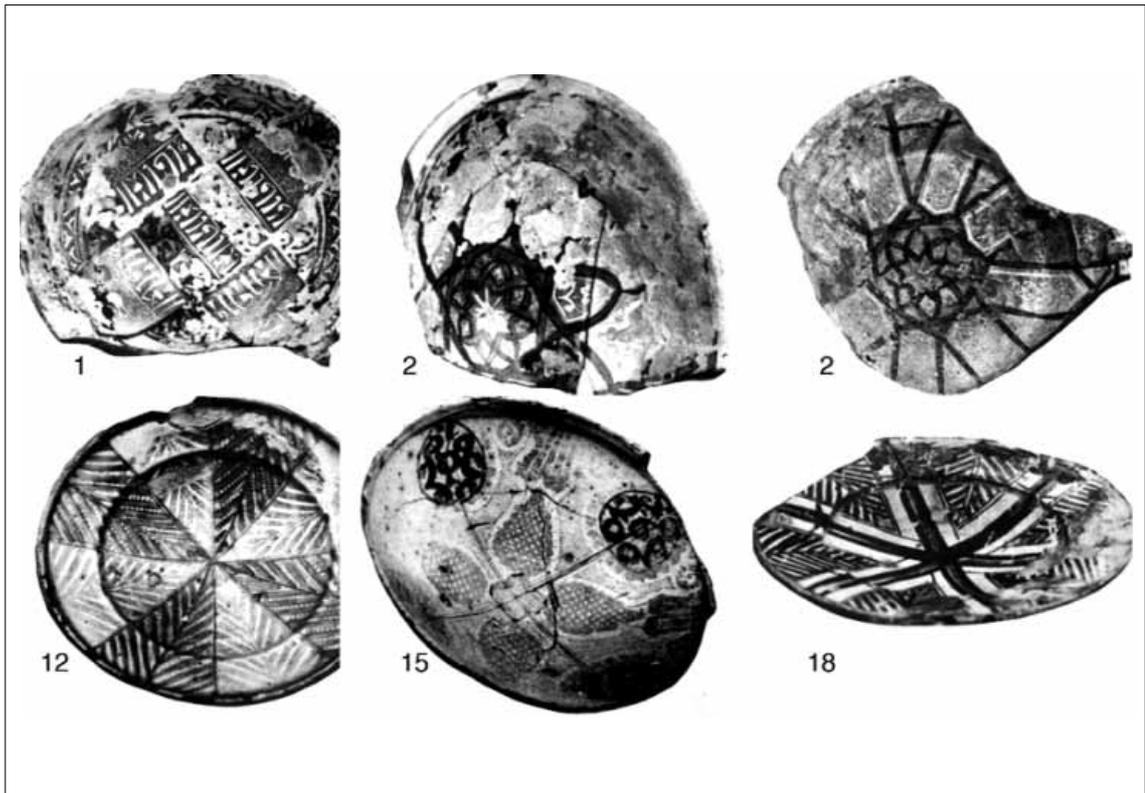


Cerdeña: *Bacini* nº 1 y 5 de Sta. Susanna de Busachi (OR), ante 1342



Liguria: *Bacini* de S. Ambrosio de Alassio (SV), Siglo XIV

Lam. 12. Ejemplos de "*Bacini*" decorados en "azul y reflejo dorado" del siglo XIV.



Lam. 13. Liguria: ejemplos de "bacini" de San Ambrogio Nuovo de Varazze (SV), segundo cuarto del siglo XIV.