

Actividad sísmica en el mediodía ibérico durante el siglo III d.C. La incidencia arqueológica en *Corduba* (Córdoba)

Seismic activity in southern Iberian Peninsula in the 3rd c. AD. Its archaeological impact on *Corduba* (Córdoba)

MANUEL D. RUIZ-BUENO

Grupo de Investigación Sísifo (PAIDI HUM-236)
Departamento de Historia del Arte, Arqueología y Música
Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Córdoba
Plaza del Cardenal Salazar, n.º 3, E-14003 Córdoba
mdruizbueno@gmail.com

En los últimos años ha cobrado peso la idea de que el extremo meridional de la península Ibérica sufriese en el siglo III d.C. los efectos de un terremoto que afectó a *Baelo Claudia*, *Carthago Nova*, *Corduba* y *Munigua*. La revisión de la documentación arqueológica y arqueosísmica apunta más bien hacia varios terremotos de incidencia local. En el caso de Córdoba, creemos que los efectos atribuidos a un posible terremoto fechado hacia los años cincuenta-sesenta han sido magnificados. En el estado actual de la investigación solo hay evidencias arqueosismológicas seguras en un reducido número de construcciones. Por el contrario, otras destrucciones y efectos secundarios asignados al citado terremoto creemos que se pueden explicar mediante hipótesis alternativas.

PALABRAS CLAVE

ARQUEOSISMOLOGÍA, TERREMOTOS, *HISPANIA*, *BAETICA*, ÉPOCA BAJOIMPERIAL

In recent years, it has been widely accepted that the southern Iberian Peninsula suffered an earthquake in the 3rd century AD. It hit cities such as *Baelo Claudia*, *Carthago Nova*, *Corduba* and *Munigua*. The available archaeological and seismic documentation reveals the occurrence of several earthquakes on a local level. In the case of Córdoba, we believe that the effects of a possible earthquake occurring in the mid 3rd century AD is exaggerated. The latest research points to archaeological seismic evidence only in a couple of structures. In fact, other destruction and secondary effects attributed to that earthquake could be explained by alternative hypotheses.

KEY WORDS

ARCHEOSISMOLOGY, EARTHQUAKES, *HISPANIA*, *BAETICA*, LATE ROMAN EMPIRE

Pero, mientras Metelo pasaba (en Córdoba) el invierno con dos legiones, debido al acaso o, como sostienen los sabios, a los vientos existentes en el interior de las cavidades terrestres, algunos montes y colinas se desmoronaron y cayeron

Gaius Sallustius Crispus, Historias, II, 28
(trad. J.L. Posadas 2006: 105-106).

1. Introducción

En 76 a.C., Córdoba sufrió el primer terremoto del que se tiene constancia escrita en la península Ibérica y que, según otras fuentes (*Lucius Annaeus Seneca, De se ad patriam, 9-10*) causó la muerte de unos 300 cordobeses (Ventura, 2009: 393). Aun cuando el grueso de la actividad sísmica en el mediodía peninsular se concentra en las cordilleras béticas de Andalucía Oriental y de Murcia (como resultado de la interacción de las cercanas placas tectónicas euroasiática y africana), otras regiones aledañas como la depresión del Guadalquivir no han permanecido ajenas a los movimientos telúricos. Se trata de un área de sismicidad moderada donde se han producido determinados terremotos de cierta entidad como el que afectó Carmona en 1504. Con una intensidad mínima de VIII-IX en la escala ESI-07,¹ el temblor provocó una treintena de fallecidos y la destrucción parcial de su muralla medieval (Silva *et al.*, 2013a: 114).

En el caso concreto de Córdoba, desde hace unos quince años se ha planteado la posibilidad de que la ciudad sufriese los efectos de un seísmo hacia los años cincuenta-sesenta del siglo III d.C. El descubrimiento de una serie de grietas y de derrumbes en conexión en el área ocupada por el antiguo teatro romano hizo proponer dicha hipótesis (Monterroso, 2002a: 141 y 143; Ventura y Monterroso, 2003: 435). Aun cuando no se ha llevado a cabo ningún estudio arqueosismológico en profundidad hasta la fecha, dicha posibilidad ha ganado adeptos en la comunidad arqueológica, llegándose a atribuir a este posible seísmo toda una serie de consecuencias locales como la destrucción de un considerable número de edificaciones públicas y privadas, un silencio en la epigrafía oficial durante varias décadas o, incluso, el posible traslado del lugar de residencia del gobernador de la Bética a otra ciudad (*vid. infra*). Por si fuera poco, con el paso de los años ha ido extendiéndose la idea de que el terremoto de Córdoba también afectó a otras localidades del mediodía peninsular como *Baelo Claudia* y *Munigua* (Monterroso, 2002a: 141; Diarte, 2012: 266, 274 y 305) e incluso *Carthago Nova* (Quevedo y Ramallo, 2015: 174-175). Como resultado, se ha llegado a sugerir que si los efectos del terremoto lisboeta de 1755 (con una magnitud estimada de 8,5 M_w) se dejaron sentir en buena parte del extremo meridional de la península Ibérica, «no es aventurado plantear,

1. Con el término ESI-07 (Environmental Seismic Intensity, 2007) se conoce un tipo de escala e intensidad sísmica basada en los efectos ambientales y geológicos de los terremotos (Silva y Rodríguez, 2014: 27 ss.).



Fig. 1. Extremo meridional de la península Ibérica en época altoimperial. Los recuadros indican aquellas ciudades donde se han identificado o sugerido evidencias arqueosismológicas adscritas al siglo III (modificado a partir de Trillmich *et al.*, 1993: fig. 3).

a la luz de las evidencias, la existencia de un fenómeno de esta naturaleza que afectara gran parte de la *Hispania* meridional en la segunda mitad del siglo III d.C.» (Quevedo y Ramallo, 2015: 175) y que no habría dejado ningún rastro en las fuentes clásicas.

Tal posibilidad es un planeamiento que genera múltiples problemas. A la escasez o inexistencia de estudios arqueosismológicos en las ciudades teóricamente afectadas por dicho desastre (*Baelo Claudia* es la principal excepción) hay que sumar la excesiva ligereza a la hora de relacionar determinados episodios destructivos con el seísmo y, sobre todo, la heterogénea cronología asignada a los daños causados por el supuesto temblor, al datarse determinadas destrucciones en fechas próximas a los comedios del siglo III, mientras que otras se han llevado a las postrimerías de la tercera centuria.

La detección de tales inconsistencias nos ha impulsado a realizar un estudio crítico del registro arqueológico disponible. Tras analizar y exponer someramente la información procedente de *Baelo Claudia*, *Munigua* y *Carthago Nova*, nos centraremos en el *caput provinciae* bético (fig. 1). La revisión de la documentación arqueológica y epigráfica cordobesa nos ha llevado a matizar la imagen un tanto apocalíptica que se ha venido defendiendo. Sin negar la posibilidad de que Córdoba sufriese un terremoto en el siglo III, creemos que determinadas consecuencias achacadas al seísmo se pueden explicar mediante hipótesis alternativas. En cualquier caso, esperamos que el presente estudio sirva como revulsivo para una investigación arqueosismológica en profundidad que permita evaluar el verdadero impacto del posible terremoto cordubense.

2. Daños sísmicos en *Baelo Claudia*, *Munigua* y *Carthago Nova*

Los extensos estudios arqueosismológicos llevados a cabo en la ciudad bética de *Baelo Claudia*, localizada en la orilla gaditana del estrecho de Gibraltar, han puesto de relieve los

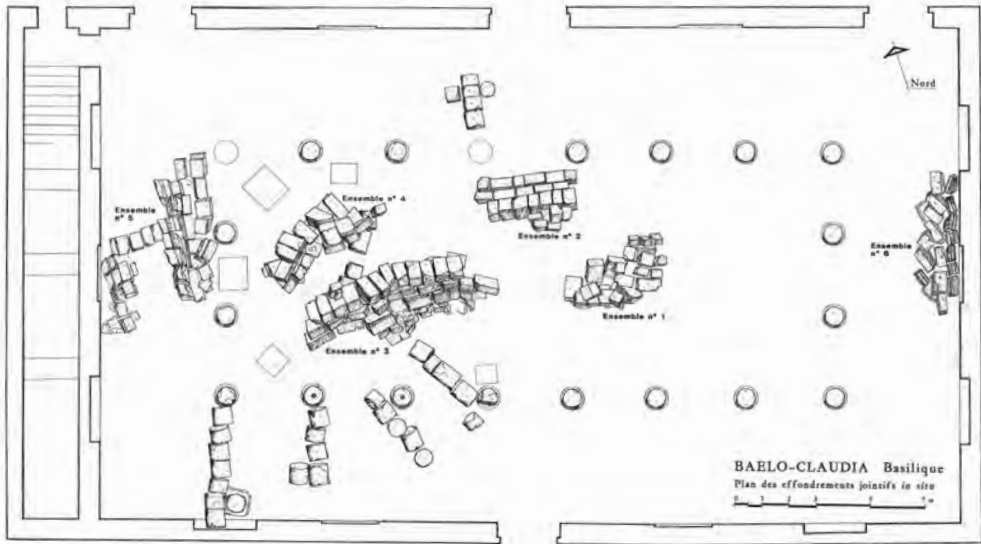


Fig. 2. *Baelo Claudia*: derrumbes en conexión documentados en la basílica (modificado a partir de Sillières, 2013: fig. 18).

efectos de dos terremotos que sacudieron la urbe en 40-60 y 260-290 d.C. y que «responden posiblemente a fenómenos de baja intensidad» y de «carácter local y regional», más que a «movimientos sísmicos debidos a eventos mediterráneos de largo alcance» (Bernal *et al.*, 2015: 121 y 130). Especialmente interesante es el seísmo acaecido hacia 260-290, y más concretamente entre 265-270 (Sillières, 2013: 141), ya que afectó tanto el área forense y sus inmediaciones (basílica, *macellum*, capitolio, plaza forense, templo de Isis, etc.) como a otras construcciones entre las que se encuentran el teatro,² las murallas, el *decumanus maximus* y un acueducto (Silva *et al.*, 2013b: 21 ss.). Con una intensidad mínima de VIII en la escala ESI-07, el temblor trajo consigo numerosos efectos arqueosismológicos que incluyen: plegamiento de pavimentos de argamasa (*macellum* y curia), fracturas y plegamientos en enlosados regulares e irregulares (foro y *decumanus*), compactación diferencial del terreno (basílica y *decumanus*), impactos sobre enlosados (*decumanus*), contrafuertes desplazados y girados (teatro), muros basculados y plegados (murallas y *tabernae* del foro), caída orientada de columnas (basílica y templo de Isis), claves de arco desplazadas (murallas, basílicas, termas urbanas), etc. (Silva *et al.*, 2013b; Silva y Rodríguez, 2014: 96-97).

Si en determinados casos como la basílica (Sillières: 2013, 141), el templo C del capitolio (Bonneville *et al.* 2000: 81) y el templo de Isis (Sillières, 2008: 54), el terremoto supuso su colapso e inutilización definitiva (fig. 2), otros como el *macellum* (Didierjean,

2. En este edificio también se han podido identificar algunas dovelas desplazadas, sin que dicha deformación se pueda achacar a un terremoto. Como ha puesto de relieve P.G. Silva *et al.* (2013b: 27), «es importante revisar la documentación de las excavaciones y las rehabilitaciones antes de iniciar el análisis de las deformaciones presentes».



Fig. 3. A) Munigua: derrumbe in situ del conocido como «pórtico de Dos Pisos» (Schattner, 2003: lám. 28a).
 B) *Carthago Nova*: derrumbe del llamado Augusteum (Quevedo y Ramallo, 2015: fig. 5b).

1986: 102-103) presentan una evolución más compleja: derrumbe y abandono de las tiendas inferiores (finales del siglo II), cese del tránsito por el patio (mediados del siglo III), derrumbes generalizados y reconversión parcial del inmueble en un vertedero (segunda mitad del siglo III) y abandono de las tiendas emplazadas en la fachada del *macellum* (finales del siglo III-inicios del IV).

A pesar de las infructuosas labores de limpieza y restauración en puntos como el *macellum* y el templo de Isis, la ciudad permaneció en estado ruinoso durante varias décadas «quizás porque sus habitantes conservaron durante decenios la esperanza y el deseo de restaurar los grandes edificios que, en su mente, simbolizaban su ciudad» (Sillières, 2006: 51). Al final, hacia época constantiniana «hicieron tabla rasa del pasado: se abatieron los tramos de muros que amenazaban ruina y se niveló la capa superior de los escombros, por encima de las estructuras caídas que se quedaron *in situ*» (Sillières, 2006: 51-52).

En cuanto a *Munigua*, situada en Sierra Morena, la destrucción de un considerable número de edificios se ha venido vinculando a un terremoto fechado a finales del siglo III (Schattner, 2003: 65 y 68; 2014: 302). Entre los inmuebles afectados se encontrarían el templo de Mercurio, la basílica, el pórtico de Dos Pisos (fig. 3A), las termas y varios inmue-

bles domésticos (Meyer, Basas y Teichner, 2001: 343; Schattner, 2003: 95-99). Gracias a un reciente, y aún preliminar, análisis arqueosismológico (Giner *et al.*, 2016) se ha procedido a un inventariado y análisis de las estructuras deformadas, habiéndose identificado varios efectos arqueosísmicos como muros basculados y colapsados, caídas orientadas (pilares y columnas), desplazamientos y rotaciones de bloques y fracturas penetrativas. Como resultado, han podido individualizarse dos direcciones preferentes en las deformaciones. La primera (NNO-SSE) es «compatible con un evento sísmico situado en el borde norte del Valle del Guadalquivir» acontecido a finales del siglo III, mientras que la segunda (ENE-OSO) «podría relacionarse con un evento posterior, o más seguramente con procesos de ladera de carácter cosísmico o no» (Giner *et al.*, 2016: 605). En principio, las estructuras afectadas por el posible movimiento telúrico de finales del siglo III se sitúan en la parte baja de la ciudad (casas 1, 2, 3, 5 y 6), mientras que el resto de edificaciones presenta daños que podrían relacionarse «con la orientación de las pendientes en la base de la colina en la que se asienta el yacimiento, o bien estar relacionadas con otro evento posterior» (Giner *et al.*, 2016: 608). A la espera de futuras investigaciones en el yacimiento de Mulva-Munigua, por el momento no contamos con datos que permitan precisar tanto la cronología exacta del terremoto de finales del siglo III, como su intensidad mínima en la escala ESI-07. Dicho problema es extensible a la ciudad de *Carthago Nova*, situada en el sureste peninsular y donde han sido identificados dos horizontes de abandono y destrucción. Uno datado en torno a época tardoantonina-severiana y otro, fechado en la segunda mitad del siglo III d.C. Si el primero se ha vinculado con la ralentización de las bases de su economía interna, con la disminución de las disponibilidades de los notables y con el descenso de la importancia administrativa de la urbe (Noguera, 2012: 172-173; Quevedo y Ramallo, 2015: 169 ss.), el segundo se ha puesto en relación con un hipotético movimiento telúrico. Este último pudo provocar el derrumbe tanto de la *porticus post scaenam* del teatro, como de un muro del *Augusteum* (fig. 3B). En ambos casos se trata de edificios públicos con daños en muros y columnas, en los que los derrumbes (en conexión) presentan idéntica orientación hacia el Oeste (Quevedo y Ramallo, 2015: 174-175).

3. El problema del terremoto en *Corduba*

En el sector central de la depresión del Guadalquivir se ubica Córdoba, *caput provinciae* bético en época altoimperial, y cuya imagen urbana pudo verse alterada debido a un posible terremoto fechado inicialmente entre 270-280 (Monterroso, 2002a: 142), pero que hoy día se lleva a los años cincuenta-sesenta del siglo III (Ventura y Pizarro, 2010: 199) con base en los hallazgos arqueológicos procedentes del acueducto *Aqua Augusta Vetus* y del teatro romano (*vid. infra*). Por el momento, se trata de las únicas construcciones que han sido objeto de un sucinto estudio arqueosismológico, que apunta hacia una intensidad mínima de IX en la escala ESI-07 (Morín *et al.*, 2014: 162).

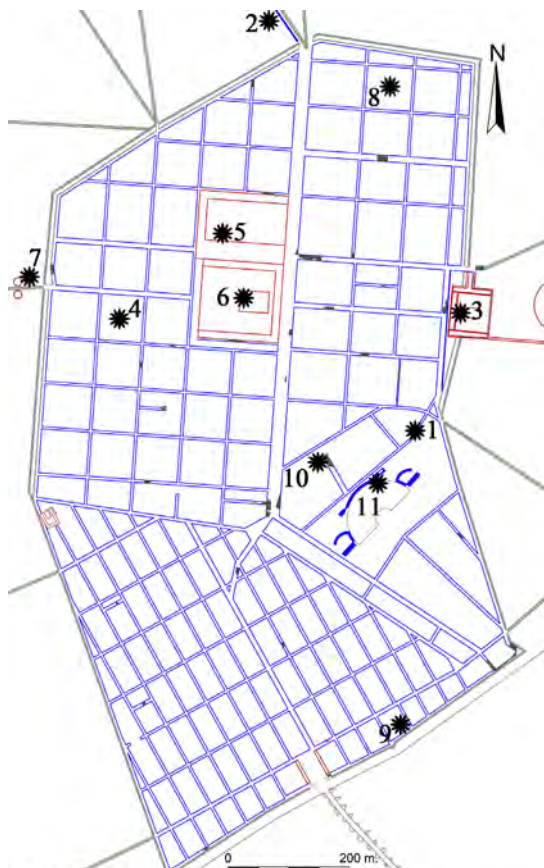


Fig. 4. Callejero hipotético de Córdoba hacia el año 100 d.C. con indicación de las estructuras cuya destrucción, parcial o total, se ha achacado al terremoto del siglo III (modificado a partir de Ruiz, 2016: plano 3).

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. C. Ambrosio de Morales 20 | 6. Forum novum |
| 2. Aqua Augusta Vetus | 7. Av. Pasco de la Victoria. Corte A |
| 3. Complejo cultural de la c. Capitulares (terrace superior) | 8. C. Ramírez de las Casas Deza 10-12 |
| 4. C. Concepcion 5 | 9. Av. Ronda de Isasa 4 |
| 5. Forum coloniae | 10. C. Santa Victoria 1 |
| | 11. Teatro y terrazas circundantes |

Entre las múltiples consecuencias aducidas a este polémico terremoto, destaca la aparente destrucción de un considerable número de edificaciones públicas y privadas que describiremos a continuación (fig. 4):

- C. Ambrosio de Morales, 20. En las postrimerías del siglo III ha sido datado el derrumbe de un inmueble doméstico y de una *taberna* que se abrían a un *kardo minor*. Si parte de la vivienda se desplomó directamente sobre las losas de pudinga de la calzada (fig. 5A), en el caso de la *taberna*, tanto el pavimento de *opus sectile*, como una serie de ánforas correspondientes al suelo de ocupación, quedaron cubiertos bajo un derrumbe ocasionado quizás por un incendio (Soriano, 2003: 451-453). Los materiales cerámicos procedentes

«de los niveles que cubren la calzada nos sitúan a finales del siglo III d.C. como punto de inicio del abandono de las actividades de limpieza de la vía» (Soriano, 2003: 450), mientras que la *taberna* estuvo en uso «hasta finales del siglo III d.C. como muestran los materiales que cubrían los estratos de abandono» (Soriano, 2003: 451). Para P. Soriano (2003: 454), «la existencia de una gran extensión de *tegulae* y ladrillos directamente sobre la calzada» y «las señas de destrucción rápida (fuego), junto a la posición directa de los niveles de destrucción de la *taberna* sobre el pavimento de *sectile*» podrían deberse a «algún tipo de catástrofe natural (¿terremoto?)». Finalmente, señalar que el nivel de derrumbe de la calzada quedó cubierto a su vez bajo varios estratos³ (con picadura de *opus signinum*, piedras de pequeño tamaño, abundantes cenizas, etc.) puestos en relación con una zona productiva activa, como mínimo, hasta finales del siglo IV d.C.

- *Aqua Augusta Vetus*. El *specus* de este acueducto quedó destruido en, al menos, dos ubicaciones diferentes. Si en av. de América 5 pudo documentarse el derrumbe de la *arcuatio* en los siglos III-IV d.C., en otro punto más alejado de la urbe (fig. 5B), se identificaron roturas y deformaciones en un tramo subterráneo de la conducción que se apoyaba sobre un estrato de aluvión (Ventura y Pizarro, 2010: 199-199; Pizarro, 2014: 95 y 100). Este último episodio podría estar asociado «tanto a efectos cosísmicos como a fenómenos de ladera, aunque la escasa pendiente hace pensar en posibles efectos sísmicos» (Morín *et al.*, 2014: 161).

A pesar de la destrucción parcial de dicha infraestructura hidráulica, el agua continuó circulando hasta el tramo comprendido entre «los veneros de Vallehermoso y la Huerta de Santa Isabel Oeste, donde era desaguada en el campo justo antes de la arruinada *arcuatio* del arroyo del Patriarca» (Ventura y Pizarro, 2010: 201), tal y como se deduce a raíz de la detección de 39 capas de concreciones calcáreas (una por año) depositadas en el fondo del *specus*. Tal fenómeno de sedimentación se interrumpió casi cuatro décadas después, cuando el agua que aún circulaba fue desviada a un nuevo acueducto. Este último parece haber sido obra de los mismos artesanos que construyeron otro acueducto destinado al abastecimiento del complejo suburbano de Cercadilla.⁴ Por tanto, tras restar 39 años al marco temporal tradicionalmente propuesto para el conjunto suburbano de Cercadilla (293-305), se ha sugerido que el terremoto acaeciese entre los años 254 y 266 (Ventura y Pizarro, 2010: 199-200; Pizarro, 2014, 100 y 102). No obstante, dado que la fecha de construcción del complejo de Cercadilla sigue sin poder precisarse (más allá de un marco temporal comprendido entre finales del siglo III e inicios del IV), creemos que la inutilización del *Aqua Augusta Vetus* pudo acontecer *grosso modo* entre los años cincuenta y sesenta del siglo III.

3. En estas unidades pudieron recuperarse diversas producciones cerámicas: T.S.A. C Hayes 50, 52, 73B; T.S.A. D Hayes 59, 61A, 61B, 67 y 91 A y/o B; africana de cocina Hayes 181 y Hayes 197; cerámica Tosca Tardía; T.S.H.T.M. Orfila 1, y T.S.H.T. Drag. 37 decorada (Soriano, 2003: 452).

4. El acueducto destinado al abastecimiento del complejo de Cercadilla seccionó y rompió las paredes y las bóvedas del *Aqua Augusta Vetus*, por lo que hacia finales del siglo III-inicios del IV, la conducción ya no transportaba agua limpia al espacio intramuros (Ventura y Pizarro, 2010: 195-197; Pizarro, 2014: 100).



Fig. 5. A) C. Ambrosio de Morales, 20: derrumbe de tegulae y de ladrillos sobre la calzada (Soriano, 2003: lám. VII). B) *Aqua Augusta Vetus*: deformaciones que presenta el *specus* (Pizarro, 2014: lám. 23c).

— **Complejo cultural de la c. Capitulares, terraza superior.** Entre las principales construcciones monumentales de la Córdoba romana se encontraba un conjunto articulado en tres terrazas y vinculado al culto imperial (Garriguet, 2015; Gutiérrez Deza, 2016). El *templum* que lo presidía pudo estar ya destruido hacia finales del siglo III-principios

del IV, mientras que los pórticos alledaños estaban siendo saqueados a inicios del siglo IV.⁵ Ante tal marco cronológico, algunas voces han planteado la posibilidad de que su inutilización esté relacionada con un terremoto (Peña, 2011: 110; Sánchez, 2011: 102).

- **C. Concepción, 5.** En este punto salió a la luz parte de un establecimiento termal público cuya construcción pudo tener lugar entre la segunda mitad del siglo II y la primera mitad del III (Ruiz, 2014: 44 ss.). En el mortero que recubría las paredes de la *natatio*, fueron identificadas grietas y huellas de incendio a las que se ha tratado de dar respuesta. Así, F. Castillo (2002) no solo ha planteado la posibilidad de que las grietas «pudieron ser producidas por el terremoto que asoló Córdoba en el siglo III d.C.», sino que el edificio quizá sufriera un incendio tras su abandono.
- **Forum coloniae.** Varios sectores de la plaza del foro colonial quedaron cubiertos bajo un depósito de tierra que se ha venido fechando a finales del siglo III d.C. y que ha sido puesto en relación con un terremoto (Sánchez, 2011: 102-103). No obstante, el hallazgo en el citado nivel terrizo de un fragmento de *T.S.H.T.M.* (ss. IV-IV; Orfila, 2009: 549) nos hace pensar que su conformación pudo tener lugar a partir del siglo IV en adelante (Ruiz, 2016: 282).
- **Forum novum.** Con dicho término se conoce un gran complejo monumental situado al sur del foro colonial y que para algunos investigadores pudo funcionar como el foro provincial de la Bética (Portillo, 2016). Dado que la plaza y el templo ya estaban siendo desmantelados a finales del siglo III-inicios del IV,⁶ algunas voces consideran que su destrucción puede relacionarse con un movimiento telúrico previo (Peña, 2011: 110). Para A. Ventura (2007: 222) es factible que parte del entablamento del templo cayera sobre la escalera de acceso a la *pronaos* con posterioridad a 255-259 (cuando se fecha el epígrafe honorífico más tardío vinculado a este conjunto monumental), permaneciendo *in situ* en este punto durante varios siglos.
- **Av. Paseo de la Victoria, corte A.** En el suburbio occidental fue exhumado un barrio residencial y artesanal (*vicus*) del que conocemos varios inmuebles. Destaca un espacio doméstico cuya destrucción ha podido fecharse a finales del siglo III (González y Moreno, 2005: 77) a causa de un incendio motivado por «un terremoto» o por «algún descuido fortuito o provocado por alguna causa», si bien «no hemos encontrado indicios de cadáveres, ni humanos ni de animales domésticos, aunque sí algunos objetos abandonados» (Moreno y Gutiérrez, 2008: 69).

5. En el caso del templo, dicha cronología está fundamentada en testimonios indirectos como el hallazgo de un capitel en un estrato que contenía ánforas Dressel 23 y un posible fragmento de T.S.A. D (Murillo *et al.*, 2004: 50), lo que podría apuntar hacia un hipotético *terminus post quem* de los años 290-300. En cuanto a los pórticos, tras su desmantelamiento quedaron cubiertos bajo estratos que contenían T.S.A. C, T.S.H.T.M. e imitaciones de T.S.A. (Jiménez, Ruiz y Moreno, 1996: 124-125). Para más información al respecto, véase Ruiz, 2016: 206-208.

6. Esta cronología se basa en datos indirectos como el hallazgo de un gran tambor de columna del templo recuperado en un nivel de saqueo cuyo material cerámico (desconocido) permitió fecharlo a «a finales del siglo III o principios del IV» (García Benavente y Carrasco, 2004: 169). Tampoco podemos olvidar un gran vertedero suburbano datado a finales del siglo III-inicios del IV y que pudo contener elementos procedentes del *forum novum* (Torreras, 2009: 466). Para más información, véase Ruiz, 2016: 204-206.



Fig. 6. Av. Ronda de Isasa, 4: fracturas y buzamiento en la cimentación de un paramento (García y Osuna, 2005: lám. 25).

- **C. Ramírez de las Casa-Deza, 10-12.** Una reciente intervención arqueológica ha permitido fechar en el siglo III el abandono de una *domus* de peristilo hallada en este lugar en la década de 1950. Para M. Moreno (2018, e.p.), «se trató, no cabe duda, de una destrucción violenta y repentina, con algunos conatos de incendios, limitados, pero perceptibles en zonas del mosaico de la estancia principal. Vemos verosímil un terremoto o algún fenómeno similar, debido a la ingente masa de escombros que, repentinamente, aparece en la secuencia».
- **Av. Ronda de Isasa, 4.** En este solar fue descubierto un complejo industrial de carácter oleícola parcialmente destruido a finales del siglo III o inicios del IV⁷ (García y Osuna, 2005: 21). Tal inutilización se ha puesto en relación con el buzamiento y las grietas que presenta la cimentación de uno de los paramentos (fig. 6). Los arqueólogos responsables de la intervención arqueológica, consideran que tal circunstancia pudo producirse por un defecto de diseño (el paramento se asienta sobre un relleno de tierra antrópico de consistencia media) o bien, «en relación con el mencionado terremoto de fines del siglo III d.C.» (García y Osuna, 2005: 15 y 21).
- **C. Santa Victoria, 1.** En este punto fue localizado un posible inmueble termal y varias *tabernae* abiertas a un *kardo minor*. La destrucción de dichas construcciones tuvo su reflejo material en diversos niveles que reflejan el colapso súbito de las edificaciones (Carrillo y Castro, 2001: 114-115). Sobre los distintos pavimentos no pudieron detectarse restos de las techumbres (como sería lógico en un proceso lento y prolongado de abandono), sino que fueron las paredes de tapial las que colapsaron (donde además

7. Tal datación está fundamentada en el material cerámico recuperado en la U.E. 114, que es «la que aporta la fecha más temprana para la amortización del edificio, habiéndose hallado en ella gran proporción de fragmentos de T.S. Africana de cocina» (García Benavente y Osuna, 2005: 21).

hay huellas de incendio). La citada destrucción fue fechada a finales del siglo III,⁸ y para J.R. Carrillo y E. Castro (2001: 114) es sugerente conectarla «con lo que se ha observado en el teatro, ya que allí existen testimonios de un terremoto».

- **Teatro y terrazas circundantes.** En el actual Museo Arqueológico de Córdoba se conservan los restos del teatro de *Colonia Patricia*, así como un sistema de plazas aterrazadas que rodeaban y enmarcaban al inmueble lúdico, permitiendo el acceso al inmueble (Ventura *et al.*, 2002). Las intervenciones arqueológicas llevadas a cabo en este punto pusieron de relieve varios testimonios relacionándolos con un movimiento telúrico que tuvo lugar con anterioridad a los años setenta-ochenta del siglo III.

Por un lado, el derrumbe del muro que sostenía la terraza superior oriental sobre el pavimento de la terraza media (fig. 7A): la mayor parte de los sillares aparecieron desplomados *in situ* y en conexión, lo que apuntaría hacia un empuje homogéneo, súbito, intenso y natural del terreno desde el NO y hacia el SE (Monterroso, 2002a: 141; Ventura y Monterroso, 2003: 435 y 439; Morín *et al.*, 2014: 160). Tras el citado colapso, este sector se reconvirtió en un vertedero activo en los años setenta y ochenta del siglo III⁹ (Monterroso, 2002b: 195; 2005: 84-85).

Por otro, la aparición de una serie de grietas (la principal con una longitud de 7-8 m y una anchura máxima de 0,25 m en algunos puntos) en la roca cuaternaria madre donde se asienta la *ima cavea* del teatro (fig. 7B). Tales fracturas atraviesan el terreno geológico y rompen el *opus caementicium* que recubre el vomitorio axial y del graderío (Monterroso, 2002a: 141-143; Morín *et al.*, 2014: 160-161).

4. Discusión

A pesar del elevado número de construcciones cordobesas cuya destrucción en el siglo III se ha puesto en relación con un terremoto, en el estado actual de la investigación tan solo contamos con evidencias arqueosismológicas meridianamente claras en un reducido número de emplazamientos: el *Aqua Augusta Vetus* y el teatro y el sistema de plazas aterrazadas que lo rodeaban. En ambos casos, el registro arqueológico aboga por fechar el episodio telúrico hacia los años cincuenta-sesenta del siglo III. En el resto de los casos, y a la espera de futuros estudios en profundidad, no disponemos de pruebas claras que permitan vincular los derrumbes y niveles de incendios con un seísmo.

8. La cronología de abandono se fundamenta en el hallazgo de «numerosos fragmentos de formas abiertas de T.S.A. C y, sobre todo, imitaciones de las mismas en el marco de las producciones locales» (Carrillo y Castro, 2001: 114).
9. Este marco temporal se conoce gracias a los materiales recuperados en el basurero (T.S.A. C Hayes 44, 48A y 50A). Ante la ausencia de T.S.A. D, se ha sugerido un *terminus ante quem* de la última década del siglo III. Entre las piezas numismáticas, las más tardías son dos antoninianos de Claudio II el Gótico (268-270). Véase al respecto Monterroso, 2002b: 192 ss.

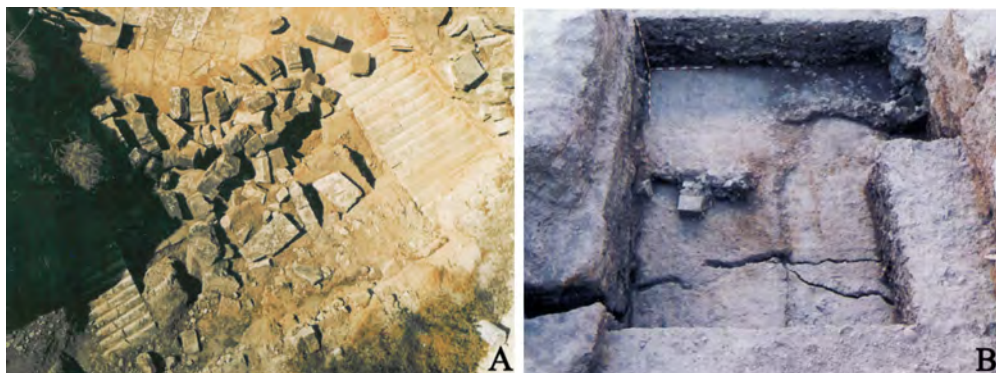


Fig. 7. A) Sistema de plazas que rodeaban al teatro de *Corduba*: vista cenital del derrumbe del muro de contención de la terraza superior oriental sobre la intermedia (Márquez, 2002: fig. 2). B) grietas en el pavimento y en la pared del vomitorio axial del teatro (Monterroso, 2002a: fig. 12).

Así, aun cuando la fecha de destrucción de los *templa* del *forum novum* y de la terraza superior del complejo de c. Capitulares podría coincidir con la cronología propuesta para el movimiento telúrico, no hay evidencias suficientes que permitan asociar ambos fenómenos. El posible derrumbe (quizás en conexión) de parte del entablamento del templo del *forum novum* no permite necesariamente explicar su destrucción por un sismo. Valga como ejemplo el templo que presidía el foro colonial de *Astigi*, ya que el derrumbe en conexión de parte de sus elementos constructivos y decorativos hacia mediados del siglo IV nunca ha sido relacionado con un terremoto (García-Dils, Ordóñez y Rodríguez, 2007: 97-98).

Igual de problemáticas son determinadas destrucciones violentas fechadas a finales del siglo III (c. Ambrosio de Morales, 20 y c. Santa Victoria, 1). En ambos casos, el principal obstáculo a la hora de vincularlas con el terremoto de los años cincuenta-sesenta de la tercera centuria es su cronología, pues nos encontramos ante un cierto desfase temporal al que no podemos dar adecuada respuesta. Dicho problema es extensible a otros niveles súbitos de derrumbe adscritos de forma genérica al siglo III (c. Ramírez de las Casas-Deza, 10-12). No obstante, conviene tener en cuenta que nos encontramos ante intervenciones arqueológicas en las que no siempre se ha llevado a cabo un estudio detallado y pormenorizado de los materiales cerámicos recuperados,¹⁰ por lo que quizá nos movamos en un marco cronológico más amplio del inicialmente sugerido por los arqueólogos responsables.

Frente a dichos colapsos violentos, en otros lugares tenemos huellas de incendios y de grietas (c. Concepción, 5; av. Paseo de la Victoria, corte A, y av. Ronda de Isasa, 4) que podrían explicarse por accidentes fortuitos o por problemas de cimentación, tal y como se

10. Las dificultades administrativas a la hora de acceder a los vestigios arqueológicos recuperados en las distintas intervenciones arqueológicas aquí estudiadas nos han impedido poder confirmar o descartar las cronologías propuestas.

ha planteado en otras edificaciones cordobesas. Valga como ejemplo un refuerzo adosado a la muralla hacia el segundo o tercer tercio del siglo III d.C. Se trata de una estructura que presenta varias grietas y una acusada inclinación motivadas por la técnica edilicia y la escasa potencia de los cimientos (León, Murillo y León, 2008).

También consideramos necesario matizar algunas consecuencias indirectas atribuidas al sismo cordobés del siglo III.

En primer lugar, el posible traslado del lugar de residencia del gobernador de la Bética, quien pudo alojarse en Itálica hasta comienzos del siglo IV. Esta posibilidad se basa en el hallazgo en *Italica* de dos inscripciones (C.I.L. II, 1115 y 1116) dedicadas por Aurelio Julio (gobernador de la Bética) a los emperadores Florianio (276) y Probo (281), respectivamente (Peña, 2011: 109). A pesar de la recuperación de dichos pedestales, es factible que el gobernador simplemente se encontrase de paso por *Italica*, por lo que su presencia epigráfica en dicha ciudad no implicó el traslado de su lugar de residencia. No olvidemos que «le déplacement d'un gouverneur dans une ville ne fait pas de celle-ci le siège de sa résidence. Comme au cours du Haut-Empire, le gouverneur se déplace dans sa province» (Brassous, 2011: 345).

En segundo lugar, se ha venido señalando el llamativo silencio en la epigrafía oficial cordobesa entre 259 y 305-306 (Ventura y Pizarro, 2010: 199; Peña, 2011: 109), puesto que la única inscripción adscrita a dicho marco temporal es una columnilla de mármol con dedicación de la *Respublica Astigitana* (C.I.L. II²/7, 260) que, para A. Ventura y G. Pizarro (2010: 199), pudo proceder originalmente de Écija. Aun cuando el vacío epigráfico en *Corduba* es evidente, tal circunstancia no parece haber sido exclusiva del *caput provinciae* bético. La limitada muestra de inscripciones honoríficas dedicadas a personajes de la aristocracia imperial y de la administración provincial entre mediados del siglo III y principios del IV es rastreada a escala regional y suprarregional. En el caso del Imperio, en tiempos de Septimio Severo el número de inscripciones erigidas por año rondaba las 17,6, mientras que en la etapa comprendida entre 268 y 284 dicha cifra disminuyó hasta 1,4 (Machado, 2010: 252). En cuanto a las capitales provinciales hispanorromanas, las inscripciones dedicadas al emperador entre 259 y finales del siglo III se limitan a dos ejemplares en *Augusta Emerita* (253-258 y finales del siglo III-inicios del IV) y tres en *Tarraco* (270-275, 282-283 y 282-283). Dicha imagen es extensible a la *Baetica*, puesto que la abundancia de inscripciones dedicadas al emperador durante la dinastía severiana fue seguida en el tiempo por una disminución progresiva que llegó a su punto más bajo en el tercer cuarto del siglo III. No fue hasta el período comprendido entre 270 y finales del siglo III cuando se asistió a una ligera recuperación del hábito epigráfico oficial¹¹ (Cepas, 1997: 112-114; Witschel, 2009: 476).

Al margen del polémico terremoto, es necesario mencionar otros factores y circunstancias que pudieron influir en el abandono, destrucción y no restauración de deter-

11. Cuatro inscripciones en *Italica* (276, 276-282, 282-283 y finales del siglo III-inicios del IV), dos en *Iliberris* (276-282 y 276-282), dos en *Tucci* (269-270 y 281-282), una dudosa en *Corduba* (270-275, y que quizá procede de *Astigi*), una en *Hispalis* (270-275), una en *Malaca* (282-283) y una en *Singilia Barba* (finales del siglo III-inicios del IV). Véase al respecto Cepas, 1997 y Witschel, 2009.

minadas construcciones públicas de la urbe. En el caso del *forum novum* y de la terraza superior del complejo de la c. Capitulares; hay que tener en cuenta varios hechos como el debilitamiento del culto imperial (en 254 se fecha el último testimonio epigráfico de culto imperial de carácter local en Córdoba; Garriguet, 2002: 154) y el menor interés por la arquitectura religiosa detectado desde época severiana (Lavan, 2011: 42-43). Aun cuando la destrucción de dos de los *templa* más importantes del *caput provinciae* en una fecha aparentemente tan temprana es un dato llamativo, no se trata de un suceso tan excepcional si nos atenemos a la documentación procedente de otras regiones y ciudades. Valga como ejemplo la *Gallia*, donde más de un centenar de templos galorromanos (sobre un total de más de doscientos veinte) se encontraba abandonado con anterioridad al siglo IV. «The causes of abandonment were sometimes local: accidental fires, landslides, floods or changes in sea-level. But since, from the late 3rd c. onwards, abandonment became common across the region, wider causes like military invasions, economic hardship, religious change and imperial policy probable lie behind the pattern» (Goodman, 2011: 170). A escala local, tenemos el caso de *Lugdunum*, donde conocemos un santuario dedicado al culto imperial que quedó fuera de uso hacia mediados del siglo III (Darblade, Thirion y André, 2009: 384).

El abandono del teatro de *Colonia Patricia* no resulta tampoco un fenómeno sorprendente si lo contextualizamos a escala supralocal. En palabras de P. Diarte (2012: 274), «la tercera centuria inaugura un proceso demoledor para la mayor parte de teatros hispanos y más concretamente para los situados en la Bética», por lo que los únicos teatros hispanorromanos que siguieron desempeñando su función primigenia en el siglo IV fueron los de *Augusta Emerita*, *Caesaraugusta* y, con más dudas, *Regina* (Diarte, 2012: 276).

Más difícil es determinar el motivo por el que no se reparó el *Aqua Augusta Vetus*. En principio, dicha circunstancia no se puede achacar a la incapacidad a la hora de mantener la red de conducciones que surcaban el suburbio cordobés, al haberse fechado hacia finales del siglo III-inicios del IV la construcción de dos acueductos (*vid. supra*). Quizás un descenso en la demanda (motivado por la existencia de un menor número de inmuebles *in urbe* que requiriesen un suministro continuo de agua), la existencia de otros acueductos pre-existentes que pudieron cubrir las necesidades hídricas del momento, y la multiplicación de pozos y cisternas fuesen los motivos por los que no se decidió acometer dicha obra.

Un último factor a tener en cuenta es el paulatino abandono de las explotaciones de piedra natural y la continua demanda de material lapídeo. En *Baetica*, dicha dinámica arrancó en la segunda mitad del siglo II, pero no se intensificó y generalizó hasta el siglo III. Como resultado, no conocemos la existencia de cantera alguna en funcionamiento en el siglo IV (Padilla, 1999: 323 y 327). Una imagen parecida se detecta en el noreste peninsular, donde tenemos pruebas de la extracción de doce tipos de piedra local a inicios del siglo III, frente a tres hacia mediados del siglo IV y una sola a lo largo del siglo V. Esta desigual recesión «clearly happened during the 3rd century AD. This same pattern has been recognized in other parts of the Mediterranean Arc, such as southern France» (Gutiérrez García, 2009: 287). El cierre de las canteras naturales coincidió con el abandono de un

creciente número de construcciones privadas y públicas, convertidas ahora en las nuevas canteras urbanas (Moreno y Gutiérrez, 2008: 75).

En el caso concreto de Córdoba hay que tener en cuenta un hecho peculiar como fue la edificación, hacia finales del siglo III-inicios del IV, del complejo suburbano de Cercadilla (Vaquerizo y Murillo, 2010: 493 ss.; Hidalgo, 2014). Su construcción requirió la movilización de un ingente volumen de materia prima cuyo origen exacto se desconoce, si bien los principales candidatos son el teatro, la terraza superior del complejo de la c. Capitulares, el *forum novum* y, con mayores dudas, el anfiteatro. Como resultado, el destino de Cercadilla podría estar íntimamente relacionado al de otros edificios públicos que hacia las postrimerías de la tercera centuria e inicios de la cuarta fueron considerados prescindibles.

5. Conclusiones

Gracias a una inscripción recuperada en *Astigi*, sabemos que entre 245 y 253 la provincia *Baetica* estuvo exenta del pago de los impuestos más importantes al concedérsele una *immunitas* temporal por causas desconocidas (Sáez *et al.*, 2005: 306-311). Para C. Witschel (2009: 484) dicha concesión pudo estar relacionada «con la decisión algo anterior de que la administración bética pasara a depender directamente del emperador y con la realización de un *census* provincial que le seguía», mientras que para S. Ordóñez y S. García (2013: 88) dicha inmunidad pudo ser concedida «como regalo personal del emperador, alivio de situaciones extremas de crisis de subsistencia, pretensión de atenuar la evolución regresiva del comercio provincial y sus repercusiones en el sistema de aprovisionamientos del estado, aunque ninguno de ellos cuenta con argumentos de peso que justifiquen esta decisión».

Aunque podría pensarse que la citada concesión estuvo relacionada con un hipotético movimiento telúrico que pudo afectar a la Bética hacia los comedios del siglo III d.C., la documentación actualmente disponible invita a la cautela, ya que apunta más bien a terremotos de alcance mucho más reducido, lo que podría explicar tanto el «vacío» en las fuentes clásicas del momento,¹² como la ausencia de testimonios arqueosismológicos coetáneos en otras ciudades del mediodía peninsular. Hacia esa dirección apuntan las últimas investigaciones de P.G. Silva *et al.* (2016: 21-22), para quienes «lejos de poder hablar de un gran terremoto (tipo Lisboa) que afectara a numerosas poblaciones del cuadrante SO de Andalucía, habría que pensar en la ocurrencia de una crisis tardoromana con la ocurrencia de terremotos moderados, pero destructivos en campo cercano (M. 5.5-6.0), como parecen

12. En relación con este punto, conviene tener en cuenta que «the written sources only record earthquakes in specific circumstances or in connection with specific geographical areas. In any case, the evidence taken a whole shows that as time progressed disastrous events were “demoted”. This failure of the sources to mention earthquakes is normal, and is also found at later periods». Del mismo modo, «the literary texts which tend to record and stress the destructive effects of earthquakes are not ones concerned with daily life, but mostly works concerned with religion or magic, or else they belong to some special genre, such as oracular or apocalyptic literature» (Guidoboni, Comastri y Traina, 1994: 58).

indicar terremotos tardoromanos más lejanos identificados en *Ilunum* (Minateda, Albacete) y *Complutum*. Más difícil es poder determinar la conexión, si es que la hubo, entre la inestabilidad sísmica documentada en el extremo meridional de la península Ibérica y los terremotos que afectaron varias ciudades y regiones del Mediterráneo central y oriental, como *Palmyra* (segunda mitad del siglo III), *Asia Minor* (262), *Cyrenaica* (262), Roma (262 y quizás hacia 275-276), *Ad Maiores* (267) o Nicomedia (hacia 268-270); movimientos telúricos conocidos mediante fuentes escritas y epigráficas (Guidoboni, Comastri y Traina, 1994: 242-246), pero de los que apenas tenemos evidencias arqueológicas.¹³

En el caso concreto de *Hispania*, el terremoto mejor documentado y registrado hasta la fecha es el que afectó *Baelo Claudia*, especialmente su centro monumental, hacia 265-270 d.C. En fechas cercanas (años cincuenta-sesenta del siglo III), el *caput provinciae* bético pudo sufrir los efectos de un movimiento telúrico que conviene analizar en su justa medida. De la docena de estructuras e infraestructuras cordobesas que teóricamente sufrieron los efectos del seísmo, por el momento solo tenemos pruebas claras de que el temblor afectase un reducido número de ellas (*Aqua Augusta Vetus*, teatro y sistema de plazas que lo rodeaban). En otros casos, la limitada documentación disponible, la discordancia de fechas o las imprecisiones cronológicas impiden asociar con seguridad determinados episodios destructivos violentos con dicho terremoto. Al margen de determinados incendios y de algunas grietas que podrían explicarse por accidentes fortuitos o por fallos constructivos, es necesario aludir a determinadas destrucciones súbitas y violentas que se han venido fechando a finales del siglo III (c. Ambrosio de Morales, 20, y c. Santa Victoria, 1) o en un momento indeterminado del siglo III (c. Ramírez de las Casas Deza, 10-12). Aunque la cronología no coincide con la del posible terremoto acaecido hacia los años cincuenta-sesenta del siglo III, ya hemos señalando la ausencia generalizada de estudios detallados de los vestigios artefactuales recuperados en buena parte de las intervenciones arqueológicas cordobesas aquí estudiadas. Como resultado, no podemos descartar que tales abandonos súbitos tuviesen lugar en un marco temporal más amplio y, por tanto, coincidente con la fecha sugerida para el seísmo. Se trata de una hipótesis sugerente, aunque hoy en día indemostrable, que cobra sentido si tenemos en cuenta la ubicación de las estructuras halladas en c. Ambrosio de Morales, 20, y c. Santa Victoria, 1. No olvidemos que estas últimas se sitúan a escasa distancia del teatro, dispuesto sobre una ladera natural y, que frente a otros edificios, parece haber sufrido en mayor medida los efectos del movimiento telúrico.

Más cuestionables y debatibles son otras consecuencias locales que se han venido achacando al terremoto. Así, tanto el hipotético traslado de la residencia del gobernador de la Bética, como el vacío en la epigrafía oficial cordobesa durante varias décadas, se pueden explicar mediante planteamientos alternativos al seísmo, que debió ser un factor de cambio

13. Entre las excepciones, tenemos las ciudades norteafricanas de *Flavia Cirene*, donde el terremoto de 262 debió implicar el abandono del santuario suburbano de Deméter y Perséfone (Sears, 2011: 238) y de *Ad Maiores*, puesto que la documentación epigráfica (*C.I.L.* VIII, 2480-2481) refleja la reconstrucción hacia 286-287 de un arco monumental destruido durante el terremoto de 267 (Guidoboni, Comastri y Traina, 1994: 244-245).

más, no necesariamente el más importante,¹⁴ en la transformación de la imagen urbana de *Corduba* en los siglos III-IV. Una ciudad que logró sobreponerse a las circunstancias del momento, tal y como se deduce a raíz de dinámicas tan diversas como la pervivencia y renovación de determinados edificios públicos hasta momentos bien avanzados del siglo IV, la edificación del complejo de Cercadilla, la construcción o reparación de ciertos acueductos, la prosperidad en el ámbito de la arquitectura doméstica (Ruiz, 2016: 731-737) o el hecho de que la ciudad mantuviese la capitalidad bética hasta la segunda mitad-finales del siglo IV e inicios del V, cuando pasó dicho testigo a la cercana *Hispalis* (Sánchez, 2011: 100).

Por último, el terremoto más tardío que pudo afectar el mediodía peninsular en el siglo III parece haber tenido lugar en las postrimerías de dicha centuria. Las últimas investigaciones llevadas a cabo en el *municipium* de *Munigua*, situado a unos noventa kilómetros al noroeste de *Corduba*, abogan por un movimiento sísmico de finales del siglo III que se dejó sentir eminentemente en construcciones de carácter doméstico, mientras que la parte alta de la ciudad parece que salió más indemne. Ante los daños individualizados en el yacimiento, se aboga por «la probable ocurrencia de un evento sísmico tardorromano a finales del siglo III d.C. que podría haber afectado el sector central del Valle del Guadalquivir» (Morín *et al.*, 2014: 162) incluyendo el *caput provinciae*. Dado el marco cronológico en el que nos movemos, no podemos descartar tampoco que determinadas destrucciones súbitas documentadas en *Corduba* a finales del siglo III (c. Ambrosio de Morales, 20, y c. Santa Victoria, 1) estén relacionadas con el movimiento telúrico que afectó *Munigua*. Dicha posibilidad solo podrá confirmarse o descartarse mediante un futuro estudio sistemático y en profundidad que también permitiría aclarar la naturaleza de los daños de la segunda mitad del siglo III identificados en *Carthago Nova*, situada a más de trescientos treinta kilómetros de distancia de *Corduba*.

Esperemos que el presente artículo sirva de acicate a la hora de multiplicar la puesta en marcha de futuras investigaciones de carácter multidisciplinario en las que trabajen conjuntamente arqueólogos y geólogos.

Agradecimientos

La elaboración del presente artículo no hubiese sido imposible sin la ayuda de un variado elenco de profesionales a quienes queremos mostrar nuestro agradecimiento; entre ellos, al Prof. Dr. D. Vaquerizo (Universidad de Córdoba) por sus aportaciones y comentarios; al

14. Tras la exhaustiva labor de catalogación de aquellos terremotos históricos que afectaron el área mediterránea hasta el siglo X d.C., E. Guidoboni, A. Comastri y G. Traina (1994: 15 y 26) consideran que «for in the light of the information we have gathered, it can be seen that there is no foundation for the tendency (deriving from a positivistic attitude) to attribute to major earthquakes – as well as to volcanic eruptions, floods or droughts – a decisive role in changes, transformations and breaks in continuity which can in fact be accounted for in quite different ways. Like every other deterministic theory, such a tendency has no historical justification. No culture has ever been wiped out or reduced to crisis condition by an earthquake, unless it was already in a state of decline».

Dr. J.F. Murillo (Gerencia Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Córdoba), quien nos permitió la consulta de los informes de excavación inéditos depositados en la Gerencia Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Córdoba, y a los arqueólogos F. Castillo, R. García, M. Moreno y P. Soriano, por proporcionarnos copia de la información solicitada sobre las intervenciones arqueológicas dirigidas por ellos. Tampoco quisiéramos olvidar a los evaluadores externos que han revisado el texto, puesto que sus consejos han enriquecido la presente contribución.

Bibliografía

- BERNAL, D., EXPÓSITO, J.A., DÍAZ, J.J., BUSTAMANTE, M., LARA, M., VARGAS, J.M., JIMÉNEZ-CAMINO, R., CALVO, M., LUACES, M., PASCUAL, M.A., BLANCO, E., HOYO, L., RETAMOSA, J.A., DURANTE, A., MUÑOZ, N. y BELLIDO, A., 2015, Evidencias arqueológicas de desplomes paramentales traumáticos en las Termas Marítimas de *Baelo Claudia*. Reflexiones arqueosismológicas. *Cuaternario y Geomorfología* 29 (1-2), 119-136.
- BONNEVILLE, J.N., FINCKER, M., SILLIÈRES, P., DARDAINE, S. y LABARTHE, J.M., 2000, *Belo VII. Le capitole*, Série Archéologie 7, Casa de Velázquez, Madrid.
- BRASSOUS, L., 2011, L'identification des capitales administrative du diocèse des Espagnes, en A. CABALLOS y S. LEFEBVRE (eds.), *Roma generadora de identidades. La experiencia hispana*, Casa de Velázquez-Universidad de Sevilla, Madrid, 337-353.
- CARRILLO, J.R. y CASTRO, E., 2001, *Informe Preliminar de la I.A.U. en el patio occidental del Colegio de Santa Victoria*, Córdoba (informe administrativo inédito depositado en la Gerencia Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Córdoba).
- CASTILLO, F., 2002, *Informe técnico de Actividad Arqueológica Preventiva en c/ Concepción n.º 5, Córdoba*, Córdoba (informe administrativo inédito depositado en la Delegación Provincial de Cultura de la Junta de Andalucía).
- CEPAS, A., 1997, *Crisis y continuidad en la Hispania del siglo III*, Anejos de Archivo Español de Arqueología 17, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.
- DARBLADE, M.P., THIRION, P. y ANDRÉ, P., 2009, Les sculptures du clos du Verbe Incarné et du plateau de la Sarra à Lyon: apports à la connaissance du sanctuaire et du quartier antiques, *Revue Archéologique de l'Est* 58, 381-416.
- DIARTE, P., 2012, *La configuración urbana de la Hispania tardoantigua. Transformaciones y pervivencias de los espacios públicos romanos (s. III-VI d.C.)*, Bar International Series 2429, Archaeopress, Oxford.
- DIDIERJEAN, M.F., 1986, Chapitre II. La stratigraphie, en M.F. DIDIERJEAN, C. NEY y J.L. PAILLET (eds.), *Belo III. Le macellum*, Série Archéologie 5, Casa de Velázquez, Madrid, 57-118.
- GARCÍA BENAVENTE, R. y CARRASCO, I., 2004, Hallazgos en el n.º 5 de la calle Morería y nuevo espacio público de *Colonia Patricia*, *Anales de Arqueología Cordobesa* 15, 145-172.
- GARCÍA BENAVENTE, R. y OSUNA, S., 2005, *Informe Preliminar. Intervención Arqueológica Preventiva en el número 4 de Ronda de Isasa y n.º 65 de la calle Cardenal González de Córdoba*, Córdoba (informe administrativo inédito depositado en la Gerencia Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Córdoba).
- GARCÍA-DILS, S., ORDÓÑEZ, S. y RODRÍGUEZ, O., 2007, Nuevo templo augusteo en la *Colonia Augusta Firma Astigi* (Écija-Sevilla), *Romula* 6, 75-114.

- GARRIGUET, J.A., 2002, *El culto imperial en la Córdoba romana. Una aproximación arqueológica*, Diputación de Córdoba, Córdoba.
- GARRIGUET, J.A., 2015, Sobre el modelo, cronología y posible dedicación del templo romano de c/ Claudio Marcelo, Córdoba. Apuntes arqueológicos e históricos, *Antigüedad: religiones y sociedades* 12, 238-267.
- GINER, J.L., BARDAJÍ, T., RODRÍGUEZ, M.A., SILVA, P.G., ROQUERO, E., ELEZ, J., PERUCHA, M.A., BAENA, R., GUERRERO, I., FERNÁNDEZ, J.J., PÉREZ, R. y RODRÍGUEZ, E., 2016, Análisis arqueosismológico del conjunto arqueológico romano de Mulva-Munigua (Sevilla, España). Resultados preliminares, *Geo-Temas* 16.1, 605-608.
- GUIDOBONI, E., COMASTRIA y TRAINA, G., 1994, *Catalogue of ancient earthquakes in the Mediterranean area up to the 10th century*, Istituto Nazionale di Geofisica, Roma.
- GONZÁLEZ, M.L. y MORENO, M., 2005, Un hallazgo metálico del vicus occidental de la *Colonia Patricia*, *Anales de Arqueología Cordobesa* 16, 65-78.
- GOODMAN, P.J., 2011, Temples in Late Antique Gaul, en L. LAVAN y M. MULRYAN (eds.), *The Archeology of Late Antique "Paganism"*, Late Antique Archaeology 7, Brill, Leiden-Boston, 165-193.
- GUTIÉRREZ DEZA, M.I., 2016, *Análisis de un centro de culto imperial de la Córdoba romana: el conjunto arquitectónico de la c/ Claudio Marcelo*, Córdoba (tesis doctoral inédita).
- GUTIÉRREZ GARCIA, A., 2009, *Roman Quarries in the Northeast of Hispania (Modern Catalonia)*, *Série Documenta* 10, ICAC, Tarragona.
- HIDALGO, R., 2014, Aspetti dell' interpretazione del complesso palatino di Cercadilla a Cordova, en P. PENSABENE y C. SFAMENI (coords.), *La villa restaurata e i nuovi studi sull' edilizia residenziale tardoantica*, Edipuglia, Bari, 533-542.
- JIMÉNEZ, J.L., RUIZ, M.D. y MORENO, M., 1996, Nuevos avances en el conocimiento sobre el urbanismo de *Colonia Patricia Corduba* en el sector ocupado por el templo romano, *Anales de Arqueología Cordobesa* 7, 115-139.
- LAVAN, L., 2011, The end of the temples: towards a new narrative?, en L. LAVAN y M. MULRYAN (eds.), *The Archeology of Late Antique "Paganism"*, Late Antique Archaeology 7, Brill, Leiden-Boston, 15-65.
- LEÓN, A., MURILLO, J.F. y LEÓN, E., 2008, *Informe-Memoria de la Intervención Arqueológica Puntual en el "Patio de Mujeres" del Alcázar de los Reyes Cristianos, de Córdoba*, Córdoba (informe administrativo inédito depositado en la Gerencia Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Córdoba).
- MACHADO, C., 2010, Public monuments and civic life: the end of the statue habit in Italy, en P. DELOGU y S. GASPARRI (eds.), *Le trasformazioni del v secolo. L'Italia, i barbari e l'Occidente romano*, Brepols, Turnhout, 237-257.
- MÁRQUEZ, C., 2002, Localización e inserción urbanística, en A. VENTURA et al. (eds.), *El teatro romano de Córdoba*, Catálogo de la exposición, Universidad de Córdoba, Córdoba, 97-100.
- MEYER, K.E., BASAS, C. y TEICHNER, F., 2001, *Mulva IV: Die Häuser 1 und 6. La cerámica de la casa n.º 6*, *Madridrer Beiträge* 27, Deutsches Archäologisches Institut, Maguncia.
- MONTERROSO, A.J., 2002a, La secuencia estratigráfica. Evolución histórica del teatro de *Colonia Patricia*, en A. VENTURA et al. (eds.), *El teatro romano de Córdoba*, Catálogo de la exposición, Universidad de Córdoba, Córdoba, 133-146.
- MONTERROSO, A.J., 2002b, Cerámica africana en *Colonia Patricia*: aportaciones a partir de la estratigrafía del teatro romano de Córdoba. La terraza media oriental, *Romula* 1, 187-224.
- MONTERROSO, A.J., 2005, *Ex teatro cordubensi. La vida del monumento y la producción de cerámicas africanas en el Valle del Baetis*, Monografías de Arqueología Cordobesa 10, Universidad de Córdoba, Córdoba.
- MORENO, M., 2018 (e.p.), Actividad arqueológica puntual realizada en apoyo a la puesta en valor de la *domus* de la llamada Casa Castejón (antiguo Palacio del Bailío) de Córdoba, *Anuario Arqueológico de Andalucía* 2011.

- MORENO, M. y GUTIÉRREZ, M.I., 2008, El reciclaje marmóreo en *Corduba* durante el Bajo Imperio (siglos III-IV d.C.), *Anejos de Anales de Arqueología Cordobesa* 1, 67-82.
- MORÍN, J., SILVA, P.G., RODRÍGUEZ, M.A., SÁNCHEZ, I.M., 2014, Evidencias arqueosismológicas en la *Colonia Patricia* romana de Córdoba (Valle del Guadalquivir, España), en J.A. ÁLVAREZ y F. MARTÍN (eds.), *Una aproximación multidisciplinar al estudio de las fallas activas, los terremotos y el riesgo sísmico. Segunda reunión ibérica sobre fallas activas y paleosismología*, Instituto Geológico y Minero de España, 159-162.
- MURILLO, J.F., MORENO, M., PENCO, F. y MARTÍN, I., 2004, Informe Memoria de la I.A.U. en apoyo a la puesta en valor del templo romano de Córdoba, Córdoba (informe administrativo inédito depositado en la Gerencia Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Córdoba).
- NOGUERA, J.M., 2012, *Carthago Nova: Urbs* privilegiada del Mediterráneo occidental, en J. BELTRÁN y O. RODRÍGUEZ (eds.), *Hispaniae urbes: Investigaciones arqueológicas en ciudades históricas*, Universidad de Sevilla, Sevilla, 121-190.
- ORDÓÑEZ, S. y GARCÍA, S., 2013, Tejido urbano y legado epigráfico de *Astigi* a la luz de los últimos descubrimientos arqueológicos, en J.M. IGLESIAS y A. RUIZ (eds.), *Paisajes epigráficos de la Hispania romana. Monumentos, contextos, topografías*, Hispania Antigua. Serie Historica 9, L'Erma di Bretschneider, Roma, 69-93.
- ORFILA, M., 2009, La vajilla *Terra Sigillata* Hispánica Tardía Meridional, en D. BERNAL y A.V. RIBERA (eds.), *Cerámicas hispanorromanas. Un estado de la cuestión*, Universidad de Cádiz, Cádiz, 541-551.
- PADILLA, A., 1999, Algunos comentarios sobre las canteras de la Bética durante los siglos III-V, *Hispania Antiqua* 23, 321-330.
- PEÑA, A., 2011, El reaprovechamiento de material, en M.D. BAENA, C. MÁRQUEZ y D. VAQUERIZO (eds.), *Córdoba, reflejo de Roma. Catálogo de la exposición*, Ayuntamiento de Córdoba, Córdoba, 108-115.
- PORTILLO, A., 2016, *El templo de la calle Morería en el Forum Novum de Colonia Patricia. Análisis arquitectónico y funcional*, Córdoba (tesis doctoral inédita).
- POSADAS, J.L., 2006, *Gayo Salustio Crispo. Fragmentos de las Historias. Estudio preliminar, edición, traducción y notas de Juan Luis Posadas*, Ediciones Clásicas, Madrid.
- PIZARRO, G., 2014, *El abastecimiento de agua a Córdoba. Arqueología e Historia*, Universidad de Córdoba, Córdoba.
- QUEVEDO, A. y RAMALLO, S.F., 2015, La dinámica evolutiva de *Carthago Nova* entre los siglos II y III, en L. BRASSOUS y A. QUEVEDO (eds.), *Urbanisme civique en temps de crise. Les espaces publics d'Hispanie et de l'Occident romain entre les II^e et IV^e s.*, Collection de la Casa de Velázquez, 149, Casa de Velázquez, Madrid, 161-177.
- RUIZ, M.D., 2014, El entorno del *decumanus maximus* de *Colonia Patricia Corduba*: ¿evidencias de una remodelación urbanística hacia época severiana?, en D. VAQUERIZO, J.A. GARRIGUET y A. LEÓN (eds.), *Ciudad y territorio: transformaciones materiales e ideológicas entre la época clásica y el Altomedievo*. Monografías de Arqueología Cordobesa 20, Universidad de Córdoba, Córdoba, 41-54.
- RUIZ, M.D., 2016, *Topografía, imagen y evolución urbanística de la Córdoba clásica a la tardoantigua (ss. II-VII d.C.)*, Córdoba (tesis doctoral inédita).
- SÁEZ, P., ORDÓÑEZ, S., SAQUETE, J.C. y GARCÍA-DILS, S., 2005, *Hispania Baetica, provincia immunis, Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 155, 299-311.
- SÁNCHEZ, I.M., 2011, La desfiguración de la ciudad clásica. Los nuevos espacios urbanos de *Corduba* en la Antigüedad Tardía, en M.D. BAENA, C. MÁRQUEZ y D. VAQUERIZO (eds.), *Córdoba, reflejo de Roma*, Catálogo de la exposición, Ayuntamiento de Córdoba, Córdoba, 100-107.
- SCHATTNER, T.G., 2003, *Munigua. Cuarenta años de investigaciones*, Junta de Andalucía, Arqueología. Monografías 16, Junta de Andalucía-Deutsches Archäologisches Institut, Sevilla.

- SCHATTNER, T.G., 2014, Breve descripción de la evolución urbanística de Munigua desde sus comienzos hasta la época tardoantigua, en D. VAQUERIZO, J.A. GARRIGUET, y A. LEÓN (eds.), *Ciudad y territorio: transformaciones materiales e ideológicas entre época clásica y el altomedioevo*, Monografías de Arqueología Cordobesa 20, Universidad de Córdoba, Córdoba, 293-308.
- SILLIÈRES, P., 2006, Investigaciones arqueológicas en *Baelo*: balance, interpretación y perspectivas, en C. SÁNCHEZ (coord.), *Actas de las I Jornadas Internacionales de Baelo Claudia, balance y perspectiva (1966-2004)*, Junta de Andalucía, Sevilla, 37-60.
- SILLIÈRES, P., 2008, Archéologie et Histoire du monument, en S. DARDAINE *et al.* (eds.), *Belo VIII. Le sanctuaire d'Isis*, Collection de la Casa de Velázquez, 107, Casa de Velázquez, Madrid, 11-65.
- SILLIÈRES, P., 2013, Archéologie et Histoire du monument, en P. SILLIÈRES (ed.), *Belo IX. La basilique*, Collection de la Casa de Velázquez, 136, Casa de Velázquez, Madrid, 73-148.
- SILVA, P.G. y RODRÍGUEZ, M.A. (eds.), 2014, *Catálogo de los efectos geológicos de los terremotos en España*, Publicaciones del Instituto Geológico y Minero de España, Serie: Riegos Geológicos/ Geotecnia 4, IGME, Madrid.
- SILVA, P.G., RODRÍGUEZ, M.A., GINER, J., PÉREZ, R., REICHERTER, K., BARDAJÍ, T., GOY, J.L. y ZAZO, C., 2013a, Geological and Archaeological effects of the AD 1504 Carmona Earthquake (Guadalquivir valley, south Spain): preliminary data on probable seismic sources, *Cuaternario y Geomorfología* 27 (3-4), 5-32.
- SILVA, P.G., GINER, J.L., RODRÍGUEZ, M.A., REICHERTER, K., GRÜTZNER, C., PÉREZ, R., GARCÍA, I., 2013b, Paleosismología y arqueología de terremotos. Conjunto Arqueológico Romano de *Baelo Claudia* (Tarifa, Cádiz), en R. BAENA, J.J. FERNÁNDEZ e I. GUERRERO (eds.), *Recorridos cuaternarios: terrazas del Guadalquivir en el sector Carmona-Sevilla y paleosismología de terremotos en Baelo-Claudia (Tarifa-Cádiz)*, Universidad de Sevilla, Sevilla, 18-29.
- SILVA, P.G., GINER, J.L., REICHERTER, K., RODRÍGUEZ, M.A., GRÜTZNER, C., GARCÍA, I., CARRASCO, P., BARDAJÍ, T., SANTOS, G., ROQUERO, E., RÖTH, J., PERUCHA, M.A., PÉREZ, R., FERNÁNDEZ, B., MARTÍNEZ, A., GOY, J.L. y ZAZO, C., 2016, Los terremotos antiguos del conjunto arqueológico romano de *Baelo Claudia* (Cádiz, Sur de España): Quince años de investigación arqueosismológica, *Estudios Geológicos* 72.1, 2-24.
- SORIANO, P.J., 2003, Intervención arqueológica de urgencia en el antiguo convento del *Corpus Christi* (futura Fundación Gala) de Córdoba, *Anuario Arqueológico de Andalucía 2000*, vol. III, 447-455.
- TORRERAS, S., 2009, Un vertedero de material arquitectónico romano en el antiguo Cuartel de S. Rafael (Córdoba), *Anales de Arqueología Cordobesa* 20, 461-482.
- TRILLMICH, W., HAUSCHILD, TH., BLECH, M., NIEMEYER, H.G., NÜNNERICH, A. y KREILINGER, U., 1993, *Denkmäler der Römerzeit, Hispania antiqua*, Philipp Von Zabern, Maguncia.
- VAQUERIZO, D. y MURILLO, J.F., 2010, Ciudad y suburbia en *Corduba*. Una visión diacrónica (siglos II a.C.-VII d.C.), en D. VAQUERIZO (ed.), *Las áreas suburbanas en la ciudad histórica. Topografía, usos y función*, Monografías de Arqueología Cordobesa 18, Universidad de Córdoba, Córdoba, 455-522.
- VENTURA, A., 2007, Reflexiones sobre la arquitectura y la advocación del templo de la calle Morería en el *Forum Adiectum* de *Colonia Patricia Corduba*, en T. NOGALES y J. GONZÁLEZ (eds.), *Culto imperial: política y poder*, L'Erma di Bretschneider, Roma, 215-238.
- VENTURA, A., 2009, Las élites de Colonia Patricia, año 5 a.C.: un ejemplo de puesta en escena literaria y monumental, en AA.VV., *Espacios, usos y formas de la epigrafía hispana en épocas antigua y tardoantigua. Homenaje al doctor Armin U. Stylow*, Anejos de Archivo Español de Arqueología 48, Consejo Superior de Investigaciones Científicas-Instituto Arqueológico de Mérida, Mérida, 375-395.

VENTURA, A y MONTERROSO, A.J., 2003, Estudio sucinto de la campaña de excavación 1998-2000 en el teatro romano de Córdoba: la terraza media oriental, *Anuario Arqueológico de Andalucía 2000*, vol. III, 427-446.

VENTURA, A. y PIZARRO, G., 2010, El *Aqua Augusta* (acueducto de Valdepuentes) y el abastecimiento de agua a *Colonia Patricia Corduba*: investigaciones recientes (2000-2010), en AA.VV., *Las técnicas y las construcciones en la ingeniería romana. V congreso de las obras públicas romanas*,

Fundación de la Ingeniería Técnica de Obras, Madrid, 177-203.

VENTURA, A., MÁRQUEZ, C., MONTERROSO, A. y CARMONA, M.A. (eds.), 2002, *El teatro romano de Córdoba*. Catálogo de la exposición, Universidad de Córdoba, Córdoba.

WITSCHHEL, C., 2009, *Hispania* en el siglo III, en J. ANDREU, J. CABRERO, e I. RODÀ (eds.), *Hispania: las provincias hispanas en el mundo romano*. Documenta 11, ICAC, Tarragona, 473-503.