

XIV Taller doctoral de Arqueología Antigua, organizado por la Casa de Velázquez y el Deutsches Archäologisches Institut, Cambio climático, paleoentorno y arqueología

«El papel de las. catástrofes naturales en el proceso histórico de las comunidades costeras de la península ibérica en el primer milenio d. C.»

Juan Manuel Martín Casado

Esta presentación, cuyo título coincide con el de mi tesis doctoral, ha sido realizada en el marco de un Contrato Predoctoral FPU del MIU, vinculado al Proyecto de Investigación TSUNIBER «*Terremotos y tsunamis en la península ibérica en época antigua: respuestas sociales en la larga duración*», que dirige Manuel Álvarez Martí-Aguilar. De acuerdo con esta línea de trabajo, estoy desarrollando una revisión crítica y sistemática del impacto de las catástrofes naturales, en especial terremotos, tsunamis y alteraciones climáticas, sobre las sociedades de la península ibérica durante la Antigüedad. Ello, además, de acuerdo con un marco cronológico de *longue durée*, que contempla desde el Bronce Final hasta la Antigüedad Tardía.

El tema de los desastres naturales o medioambientales está de actualidad, merced a problemas como el cambio climático, que se traduce en fenómenos naturales extremos de gran poder destructivo, pero también episodios de carácter geológico como terremotos y tsunamis. Los historiadores no pueden evadirse de los debates centrales de su tiempo, que, irremisiblemente, influirán en su forma de analizar el pasado. En los últimos años, el estudio de estos fenómenos ha suscitado un consenso en torno a la idea de que el medio no constituye un mero telón de fondo en los procesos históricos. En paralelo ha sido señalada la utilidad de los desastres como materia de interés histórico. Los desastres interesan al historiador, funcionando como una “*fascinante ventana*” a las sociedades del pasado, en opinión de Gerrard y Petley (2013), pues se trata de fenómenos socialmente construidos y que, por tanto, nos hablan de la sociedad y la cultura de aquellos que lo sufren tanto o más que del fenómeno natural en sí.

Por lo antes expuesto, juzgamos conveniente analizar el papel de los factores naturales en procesos de cambio. Este trabajo lo planteamos desde un enfoque interdisciplinar, buscando la comprensión integral de su impacto en todas las esferas del proceso histórico: política, social, económica, ideológica, etc. Para ello resultaba

imprescindible una investigación con voluntad de integrar datos procedentes de campos dispares, como Geoarqueología, Historia, Geología o Historiografía.

La **hipótesis** de partida plantea que ciertas crisis naturales de gran poder destructivo pudieron ser detonantes o coadyuvantes en las dinámicas de cambio experimentadas por las sociedades del pasado. A nosotros nos interesa en concreto su papel como agentes en procesos de crisis. Somos conscientes de que los factores medioambientales, caso de las fluctuaciones climáticas, no tienen efectos exclusivamente negativos. Coincidimos en esto con la opinión de Degroot *et al.* 2021 para quienes los estudios centrados en analizar las relaciones hombre-medio, que ellos denominan HCS *History of Climate and Society*, han primado el interés por los efectos nocivos y eso puede haber acabado sobrerrepresentando los procesos de crisis/colapso. El resultado es una falsa impresión que limita el pleno entendimiento de las conexiones causales entre clima y sociedad. Las respuestas al cambio climático pueden ser más variadas de lo que un vistazo a la investigación podría sugerir, si bien también se han realizado investigaciones desde otros puntos de vista.

Como sujeto de estudio específico se contempla el proceso histórico de la provincia romana de *Baetica* durante la tardo-antigüedad, entre los siglos III y V d.C., una coyuntura histórica caracterizada por cambios notables en facetas diversas de la vida política, social, económica o simbólica. Se trata de un horizonte que originalmente no contemplábamos pero que hemos decidido integrar como estudio de caso. Sin embargo, en mi investigación he identificado una particular concentración de terremotos y tsunamis.

La información geoarqueológica evidencia daños sísmicos en centros urbanos, como *Corduba* o *Baelo Claudia*. En la capital provincial existen múltiples indicios de destrucción en edificaciones públicas y privadas asociados a un evento sísmico, aunque solamente dos pueden adscribirse con seguridad por medio de un estudio paleo y arqueosísmico. Este evento habría que fecharlo en el siglo III, inicialmente fue fechado en 270-280 (Monterroso Checa 2002), pero estudios posteriores lo han retrasado hasta a los años cincuenta-sesenta del siglo III (Ventura Villanueva y Pizarro Berengena, 2010: 199). La cronología coincide a grandes rasgos con otros indicadores sísmicos documentados en *Munigua* y *Carthago Nova*, ambos fechados entre mediados y finales del siglo III. Existen también alteraciones geomorfológicas en el puerto fluvial romano de *Arva*, cercano a *Munigua*, que algunos han considerado indicativas de posible

actividad sismotectónica y relacionado con este contexto (Morín de Pablos *et al.*, 2014: 162).

En íntima relación se encuentran los casos de posibles eventos energéticos marinos, tsunamis y grandes tormentas, que sostienen diferentes estudios geológicos y arqueológicos registrados en el litoral sur-peninsular. Entre ellos importantes indicios procedentes de *Baelo Claudia*, donde han sido identificados indicadores geoarqueológicos de un evento marino de alta energía. Las dataciones radiocarbónicas, que apuntaban a mediados del siglo III (*ca.* 255-263) (Silva *et al.*, 2009; Gruntzer *et al.*, 2010), han sido ahora reinterpretadas (Reicherter *et al.*, 2022) y ahora se asume para este evento una fecha más tardía, en *ca.* 400-450 d.C.

Existen más indicadores relacionados con este tipo de eventos en la misma horquilla cronológica. Rodríguez-Vidal *et al.*, 2015 estudiaron los registros sedimentarios presentes en el interior de grietas pertenecientes a los acantilados de *Rosia Bay*, un afloramiento rocoso de la costa de Gibraltar. La datación de los niveles ofreció un horizonte de grandes tsunamis en el sur peninsular, uno de los cuales dataron en 365 d.C. No obstante, este estudio presenta problemas metodológicos, empezando por el hecho de que la fecha está basada en la asociación de una horquilla cronológica de radiocarbono, más amplia, con una tradición literaria que se ha demostrado inconsistente (Álvarez Martí-Aguilar 2017). También habría que relacionarlos con los datos obtenidos en la costa de Huelva, donde un equipo de trabajo encabezado por Juan Campos ha expuesto la posibilidad de que dos *EWEs* afectasen a la zona, uno a mediados del siglo III y otro a finales del IV, fundamentándose en la secuencia arqueológica, con existencia de episodios de pobreza y escasez material (Campos Carrasco *et al.*, 2015). Las investigaciones se han centrado especialmente en Isla Saltés, una isla-barrera ubicada en la desembocadura de los ríos Tinto-Odiel. Allí, en uno de los cordones arenosos, La Casajera, ha deparado una secuencia de posibles eventos de alta energía, entre los que se incluyen tsunamis y tormentas.

Por último, una investigación reciente, efectuada sobre niveles estratigráficos procedentes de una excavación arqueológica en el Real Alcázar de Sevilla, en el entorno suburbano de la *Hispalis* romana, ha propuesto la identificación de un evento de inundación marino de alta energía, más concretamente un tsunami (Gutiérrez Rodríguez, 2018: 370-394). Esta postura ha sido posteriormente matizada, incluyendo la posibilidad de que se trate de una conjunción de episodios (Gutiérrez-Rodríguez *et al.* 2022).

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Martí-Aguilar, 2017. “Terremotos y tsunamis en Portugal en época antigua: el legado de Bernardo de Brito y su *Monarchia Lusytana* (1597-1609)”, *Evphrosyne*, 45, pp. 183-204.
- Campos Carrasco, *et al.* 2015. La ocupación del litoral onubense en época romana y su relación con eventos marinos de alta energía, *Cuaternario y Geomorfología*, 29, 1-2, pp. 75-93.
- Degroot, *et al.*, 2021. “Towards a rigorous understanding of societal responses to climate change”, *Nature*, 591, pp. 539-550.
- Gerrard, y Petley, 2013. “A risk society? Environmental hazards, risk and resilience in the later Middle Ages in Europe”, *Natural Hazards*, DOI: 10.1007/s11069-013-0750-7
- Gutiérrez-Rodríguez, 2018. Geoarqueología de los espacios cívicos y monumentales de las ciudades de la Baetica: procesos de transformación, usos secundarios y abandono en su tránsito hacia la Antigüedad Tardía. Tesis Doctoral, Universidad de Granada.
- Gutiérrez-Rodríguez, *et al.* 2022. “A Third Century AD Extreme Wave Event Identified in a Collapse Facies of a Public Building in the Roman City of Hispalis (Seville, Spain)”, en Manuel Álvarez Martí-Aguilar y Francisco Machuca Prieto (eds.): *Historical Earthquakes, Tsunamis and Archaeology in the Iberian Peninsula*, Springer, Natural Science in Archaeology, pp. 267-311.
- Grützner, Reicherter y Silva Barroso, 2010. Comparing semiquantitative logic trees for archaeoseismology and paleoseismology: The *Baelo Claudia* (southern Spain) case study, in M. Sintubin, I. Stewart, T. Niemi and E. Altunel (eds) *Ancient Earthquakes* (GSA Special Papers 471): 129-143. Boulder, CO: Geological Society of America.
- Monterroso Checa, 2002. “Cerámica africana en *Colonia Patricia*: Aportaciones a partir de la estratigrafía del teatro romano de Córdoba. La terraza media oriental.”, *Romula*, 1, 187-224.
- Morín de Pablos *et al.*, 2014. “Evidencias arqueosismológicas en la Colonia Patricia Romana de Córdoba (Valle del Guadalquivir, España)”, 159-162.

- Reicherter *et al.*, 2022. “The Baelo Claudia Tsunami Archive (SW Spain)—Archaeological Deposits of High-Energy Events”, en Manuel Álvarez Martí-Aguilar y Francisco Machuca Prieto (eds.): *Historical Earthquakes, Tsunamis and Archaeology in the Iberian Peninsula*, Springer, Natural Science in Archaeology, pp. 313-344
- Rodríguez-Vidal, *et al.*, 2015. Las grietas de acantilado como un nuevo registro de tsunamitas: ejemplo en la costa de Gibraltar, "Las grietas de acantilado como un nuevo registro de tsunamitas : ejemplo en la costa de Gibraltar". En: Una visión global del Cuaternario. El hombre como condicionante de procesos geológicos (J. P. Galve, J. M. Azañón, J. V. Pérez Peña y P. Ruano, Eds.), págs. 31-32. XIV Reunión Nacional de Cuaternario, Granada (España).
- Silva Barroso, *et al.* 2009. Surface and subsurface palaeoseismic records at the ancient Roman city of *Baelo Claudia* and the Bolonia Bay area, Cádiz (south Spain) in K. Reicherter, A. M. Michetti and P.G. Silva Barroso (eds) *Palaeoseismology: Historical and Prehistorical Records of Earthquake Ground Effects for Seismic Hazard Assessment* (Geological Society Special Publications 316): 93-121. London: Geological Society of London.
- Ventura Villanueva y Pizarro Berengena, 2010. “El *Aqua Augusta* (acueducto de Valdepuentes) y el abastecimiento de agua a *Colonia Patricia Corduba*: investigaciones recientes (2000-2010)”, 177-203.