

Enfermedades y terremotos en la Granada del siglo XVIII

Julen Ibarburu Antón (*)

(*) orcid.org/0000-0003-3765-0747. Historia de la Ciencia. Universidad de Granada.
julenibant@gmail.com

Dynamis
[0211-9536] 2022; 42 (2): 525-549
<http://dx.doi.org/10.30827/dynamis.v42i2.27720>

Fecha de recepción: 18 de agosto de 2021
Fecha de aceptación: 29 de julio de 2022

SUMARIO: 1.—Introducción. 2.—Salud y seísmos en el siglo XVIII. 3.—Efectos del terremoto de 1755 sobre la salud. 3.1.—El miedo y sus efectos. 3.2.—Gases y pestilencias. 3.3.—Amenazas desde el empíreo. 4.—Conclusión.

RESUMEN: Resumen: El terremoto de Lisboa de 1755 generó una considerable destrucción en numerosas villas y ciudades de la Península Ibérica. La sociedad se vio conmocionada por el desastre; era necesario comprender el fenómeno para intentar evitar, en la medida de lo posible, futuras destrucciones y actuar con agilidad para promover una pronta recuperación. En este sentido, vinculado con el debate sobre la formación de la Tierra tal y como se conocía en el momento, se desarrollaron numerosas teorías sobre la causa del fenómeno. Desde las posiciones religiosas se conminaba al arrepentimiento, mientras que una protociencia geológica defendía el origen natural del terremoto y, por ende, concluía que era difícil de evitar. No obstante, pese a las disensiones en la comprensión de los seísmos se daba un cierto consenso sobre sus efectos. La destrucción física era más que evidente, pero estos daños urbanísticos parecían estar acompañados por numerosas enfermedades surgidas a raíz del terremoto y documentadas por los diversos poderes locales. Parto así de la obra del cirujano de Uxijar, Joseph Aparicio Morata, para analizar las diversas formas en las que la medicina del siglo XVIII comprendió los daños que estos fenómenos generaban sobre la naturaleza humana. El miedo desatado por el desastre podía alterar de tal forma las sustancias humanas que entre sus resultados los abortos, melancolías y delirios eran de esperar. Cuando la tierra se abría surgían de ella numerosos gases tóxicos que, una vez en la superficie, se disipaban e infectaban a las comunidades vecinas. Los efluvios liberados conectaban a su vez con fenómenos astrológicos por su carácter aéreo, así los cometas poseían una poderosa vinculación con los terremotos y sus efectos, hasta el punto de ir parejos. El estudio de la dimensión infecciosa de los terremotos revela una cara muy poco conocida de estos desastres que tantas penurias han causado a lo largo de la Historia.

PALABRAS CLAVE: terremoto, enfermedades, siglo XVIII, Granada, Andalucía.

KEYWORDS: earthquake, disease, 18th century, Granada, Andalusia.

1. Introducción (*)

Las catástrofes naturales constituyen uno de los principales revulsivos de las comunidades humanas. El Diccionario de la Lengua castellana, en su edición de 1780, recogía el término bajo la siguiente acepción: “suceso infausto y extraordinario que altera el orden regular de las cosas. Extraordinaria calamitas, infelicitas, rerum subversio”¹. Terremotos, huracanes, maremotos y demás fenómenos han tenido la capacidad de alterar las conciencias y las estructuras sociales de villas y ciudades, algunas veces para siempre. Surge así la pregunta de si es posible abordar —desde las Humanidades— el estudio de estos fenómenos, por otro lado, tan relacionados con las ciencias de la naturaleza. En este sentido, es necesario señalar la importancia de comprender las catástrofes naturales pasadas desde los presupuestos y representaciones mentales de su tiempo, y no hacer una mera traducción al momento presente del suceso. Si nos detenemos en los terremotos comprender el contexto en el que se produjeron, los daños dejados, el aparato simbólico construido en torno a ellos o las estrategias, locales y generales, de recuperación son algunos de los temas más interesantes desde los que afrontar su análisis².

Desde una perspectiva historiográfica, se ha considerado a Annales como el inicio del estudio de lo catastrófico³, con Marc Bloch⁴ y Lucien Febvre⁵ como autores que impulsaron esta corriente, especialmente a partir de sus estudios sobre la peste, la guerra y las hambrunas, y la reflexión sobre el concepto mismo de seguridad y las tensiones que implica su uso. Desde los años 60 del siglo pasado, Michel Vovelle, Phillipe Ariès o Jean

(*) Este trabajo se enmarca en el marco del proyecto de investigación I+D “Relatos, discursos y gestión de la memoria y el pasado de agentes e intermediarios en la Monarquía Hispánica (siglos XVI-XVII)”, con referencia PID2019-109489GB-I00.

1. *Diccionario de la lengua castellana compuesto por la Real Academia Española, reducido a un tomo para su más fácil uso*, “catástrofe” s.v. (Madrid: Joaquín Ibarra, 1780).
2. Armando Alberola Romá, “La huella de la catástrofe en la España moderna. Reflexión en torno a los terremotos de 1748 y 1755”, in *Historiar las catástrofes*, coords. María Dolores Lorenzo, Miguel Rodríguez and David Marçilhac (México: Universidad Nacional Autónoma de México Instituto de Investigaciones Históricas/Sobornne Université, Centre de Recherches Interdisciplinaires sur les Mondes Ibériques Contemporains, Civilisations et Littératures d’Espagne et Amérique, 2019), 67-92.
3. Grégory Quenet, “La catastrophe, un objet historique?”, *Hypothèses* [artículo en internet] [citado 27 enero 2021] 3, no. 1 (2000): 11-20, <https://doi.org/10.3917/hyp.991.0011>
4. Marc Bloch, *La société féodale* (Paris: Albin Michel, 1968).
5. Lucien Febvre, “Pour l’histoire d’un sentiment: le besoin de sécurité”, *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations* 11, no.2 (1956): 244-247.

Delumeau continuaron esta corriente, en relación con la historia económica y la historia cultural⁶. Dentro de la escuela de hispanistas franceses la obra *Les catastrophes naturelles dans l'Europe médiévale et moderne*, editada por Bartolomé Bennassar⁷, recogió valiosos textos sobre los terremotos vividos en la Península Ibérica⁸; así como los trabajos de Jacques Berlioz⁹. De todas las catástrofes naturales sufridas en el pasado, el terremoto de Lisboa de 1755 ha gozado de especial atención. En España su estudio cuenta con notables contribuciones, como la monografía de José Manuel Martínez Solares¹⁰, los estudios de Agustín Udías Villina¹¹, o la línea de trabajo de Horacio Capel, en relación con el origen de la geología española¹². En el país luso, Ana Cristina Araujo¹³, Helena Carvalhã Buescu¹⁴, Isabel Barreira de Campos¹⁵ y João Duarte Fonseca¹⁶ han sido algunos de los investigadores fundamentales en esta materia. Se trata esta de una línea de trabajo especialmente fructífera que ha continuado en los últimos años con obras tan reseñables como las recogidas en los *Cuadernos Dieciochistas* (número 6, año 2005), con contribuciones de Armando Alberola Romá y María Rosa Cal Martínez, entre muchos otros¹⁷; y en la obra colectiva editada por Luiz

-
6. Quenet, "La catastrophe, un objet historique?"
 7. Bartolomé Bennassar, ed., *Les catastrophes naturelles dans l'Europe médiévale et moderne* (Toulouse: Presses universitaires du Midi, 1996).
 8. Bernard Vincent, "Les tremblements de terre en Espagne et au Portugal", in *Les catastrophes naturelles dans l'Europe médiévale et moderne*, ed. Bartolomé Bennassar (Toulouse: Presses universitaires du Midi, 1996), 77-94, tabla final.
 9. Jacques Berlioz, *Catastrophes naturelles et calamités au Moyen Âge* (Florenca: Ediciones del Galluzzo, 1998).
 10. José Manuel Martínez Solares, *Los efectos en España del terremoto de Lisboa. (1 de noviembre de 1755)* (Madrid: Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, 2001), 90.
 11. A modo de compendio de las destrucciones ocasionadas por el terremoto de 1755 recomiendo la lectura de Agustín Udías Villina, *El terremoto de Lisboa en España (testimonios inéditos)* (Brenes: Muñoz Moya Editores, 2010); y *Terremotos Históricos. Documentación bibliográfica existente en la Biblioteca Universitaria de Granada* (Granada: Universidad de Granada, 2011), 39-50.
 12. Horacio Capel, *La física sagrada. Creencias religiosas y teorías científicas en los orígenes de la geomorfología española. Siglos XVII-XVIII* (Barcelona: Ediciones del Serbal, 1985).
 13. Ana Cristina Araujo, *O Terramoto de 1755. Lisboa e a Europa* (Lisboa: CTT, 2005).
 14. Helena Carvalhã Buescu and Gonçalo Cordeiro, coords., *O Grande Terramoto de Lisboa. Ficar Diferente* (Lisboa: Gradiva, 2005).
 15. Isabel Barreira de Campos, *O Grande Terramoto (1755)* (Lisboa: Parceria, 1998).
 16. João Duarte Fonseca, *1755, O Terramoto de Lisboa, the Lisbon Earthquake* (Lisboa: Argumentum, 2004).
 17. *Cuadernos dieciochistas*, 6 (2005), Dedicado a: El terremoto de Lisboa de 1755, Jorge Ordaz Gargallo coord.

A. Mendes-Victor, Carlos Sousa Oliveira, João Azevedo y António Ribeiro, donde se contextualizaban el terremoto y sus efectos¹⁸.

El siglo XVIII asiste a uno de los mayores desastres que vive la Modernidad en España: el terremoto de Lisboa sacudió física y mentalmente los territorios de la Península Ibérica con brutal fuerza y gran destrucción. El pensamiento de corte apocalíptico surgido desde mediados del siglo XVII, y potenciado por un pesimismo generalizado entre los círculos intelectuales del país, desarrolló una imagen del Mundo en decadencia, que se vio reafirmada por la catástrofe de 1755¹⁹. El carácter monumental de la destrucción implicó que su estudio fuera abordado desde su magnitud física más visible. En este sentido, es mi objetivo alejarme de estudios cuantificativos sobre los daños físicos urbanos para conocer otra dimensión fatal de este fenómeno de la naturaleza: el efecto sobre la salud de los hombres y mujeres que lo vivieron. Para ello he escogido la obra de Joseph Aparicio Morata, cirujano del Hospital de Ugíjar: *Disertación física y reflexiones curiosas sobre el Terremoto acaecido en el día primero de Noviembre del Año de 1755* (1756). La elección de este texto reside en su contenido, al registrar con gran atención las enfermedades y dolencias que habían aparecido a raíz del desastre. He dividido en dos amplios grupos los efectos que el cirujano conoció: en primer lugar, aquellos relacionados con la dimensión psicológica del terremoto, concretamente el miedo a este suceso y su impacto en la población. Seguidamente me detendré en la liberación de gases que se creía llevaban asociados los seísmos y las enfermedades que causaron. Por último, he incluido un epígrafe que recoge los cometas y fenómenos astrológicos que solían aparecer vinculados a los terremotos, y que, a su vez, ampliaban su dimensión nociva. Todos ellos constituyeron una parte fundamental de los daños proyectados por el desastre y que conectaban con el pensamiento médico y geológico de la época.

2. Salud y seísmos en el siglo XVIII

La recuperación del corpus de conocimiento grecolatino por el Humanismo bajomedieval trajo consigo la implantación del pensamiento médico de

18. Luis Mendes-Victor, Carlos Oliveira Sousa and João y Ribeiro A. Azevedo, *The 1755 Lisbon Earthquake: Revisited* (Berlín: Springer, 2009).

19. Horacio Capel, *La física sagrada. Creencias religiosas y teorías científicas en los orígenes de la geomorfología española. Siglos XVII-XVIII* (Barcelona: Ediciones del Serbal, 1985), 67-68.

Aristóteles, Hipócrates y Galeno, junto con los comentadores de sus obras, como Avicena. En este sentido, se entendía al ser humano como supeditado a sus humores (la sangre, la flema, la bilis amarilla o cólera, y la bilis negra, también conocida como melancolía). El equilibrio entre ellos era sinónimo de salud, de tal forma que, en caso de enfermedad, era necesario restablecer el balance perdido, si bien era por todos aceptado que siempre hubiera uno de ellos que predominara sobre el resto. A cada uno de estos líquidos corporales se asociaba un determinado grado de humedad y frialdad, al tiempo que se conectaban con un elemento y una estación del año: si la melancolía era fría y seca, propia del otoño y la tierra, la sangre era cálida y húmeda, como la primavera y el aire²⁰. La salud del individuo y su entorno —doméstico y natural— estaban estrechamente unidas. En el *Examen de Ingenios* (1575) Juan Huarte de San Juan profundizaba aún más en estas teorías al señalar en función del humor que predominase qué temperamento se derivaba, así como la profesión más recomendada para cada persona. El ambiente en el que se vivía condicionaba fuertemente el discurrir.

También Aristóteles (14. SeH. prob. 15) pregunta, porque los hombres que abitan tierras muy calientes, como es Aegypto, son más ingeniosos y savios, que los que moran en lugares fríos. A la qual pregunta responde, que el calor demasiado de la región gasta y consume el calor natural del cerebro, y le dexa frio: por donde vienen a ser los hombres muy racionales, y por lo contrario la mucha frialdad del ayre, fortifica el calor natural del cerebro, y no le da lugar que se resuelva. Y así los muy calientes de cerebro (dize) que no pueden discurrir ni philosophar, antes son inquietos y no perseverantes en una opinión²¹.

La teoría de los *sex res no naturales* de Galeno fortaleció la conexión entre el medio y la salud de las personas. Junto con la alimentación, el ejercicio o el sueño, entre otros, la búsqueda de un ambiente propicio para cada uno era un principio básico²².

El sistema humoral fue perdiendo vigencia progresivamente frente a las nuevas formas de comprender la anatomía y la fisiología de las personas, como el mecanicismo de Herman Boerhaave o las teorías hidráulicas

20. Roy Porter, *Mind-Forg'd Manacles. A history of madness in England from the Restoration to the Regency* (Londres: Penguin Books, 1987), 39.

21. Juan Huarte de San Juan, *Examen de ingenios* (Amsterdam: Juan de Ravestein, 1652), 69-71.

22. L. J. Rather, "On the origin of the "six non-natural things" in Galen," in *Galen and galenism: Theory and Medical Practice from Antiquity to the European Renaissance*, eds. Luis García-Ballester and Jon Arrizabalaga (Padstow: Variorum Collected Studies Series CS710, 2002), capítulo IV.

y eléctricas, ya en el siglo XVIII²³. No obstante, el influjo de los factores ajenos a los individuos planteados por el pensamiento grecolatino perduró en la medicina europea. Uno de los géneros literarios más populares fue el de los tratados de medicina doméstica, guías dirigidas a la divulgación de los saberes médicos y la autogestión de la salud. Dentro de este género, el peso del régimen de vida era considerable. Autores como Samuel Auguste Tissot, William Buchan o Diego de Torres Villarroel gozaron de gran popularidad en la España del siglo XVIII²⁴.

Este era el contexto médico cuando a mediados del siglo XVIII la tierra tembló en la Península Ibérica. El conocido como terremoto de Lisboa del año 1755 arrasó la capital portuguesa y varios centros de la corona española²⁵. La comprensión y explicación de los seísmos se convirtieron en los temas más populares de la intelectualidad española del momento, era necesario identificar la raíz del problema para evitar futuras tragedias. En zonas especialmente proclives al padecimiento de estos temblores, como Granada²⁶, la literatura generada al respecto involucró a todos los sectores letrados de la ciudad que abordaron el problema desde varios vértices²⁷. Las autoridades eclesiásticas conminaban al arrepentimiento general ante la ira de Dios, mientras que algunos sectores académicos buscaban una explicación natural del temblor²⁸. Si bien la tesis de la causalidad divina —con fray Miguel de San Josef, obispo de Guadix y Baza, como uno de sus principales defensores— abogaba por la

-
23. Ruben E. Verwaal, *Bodily Fluids, Chemistry and Medicine in the Eighteenth-Century Boerhaave School* (Suiza: Springer International Publishing, Palgrave Macmillan, 2020), 235-239.
 24. Enrique Perdiguer Gil, "Popularizing Medicine during the Spanish Enlightenment", in *The Popularization of Medicine, 1650-1850*, ed. Roy Porter (Londres: Routledge, 1992), 160-193.
 25. José Manuel Rodríguez Domingo, "Terra tremuit et quievit. El terremoto de Lisboa de 1755 en la diócesis de Guadix," *Boletín del Centro de Estudios Pedro Suárez: Estudios sobre las comarcas de Guadix, Baza y Huéscar*, 19 (2006): 109-148, 121.
 26. Bernard Vincent, "Les tremblements de terre en Espagne et au Portugal", tabla final.
 27. El fenómeno del terremoto lisboeta agitó la conciencia de Europa y América. Posiblemente el poema de Voltaire, *Poème sur le desastre de Lisbonne*, sea uno de los textos artísticos más conocidos sobre el desastre. Armando Alberola Romá, "El terremoto de Lisboa en el contexto del catastrofismo natural en la España de la primera mitad del siglo XVIII," *Cuadernos Dieciochistas*, 6 (2005): 19-42, 39-42. Recomendando asimismo la lectura de Ana Cristina Araújo, "La mémoire tragique du désastre de Lisbonne de 1755.," in *Les narrations de la mort*, Régis Bertrand et al. (Aix-en-Provence: Presses universitaires de Provence, 2005), 107-122.
 28. Vicente Fombuena Flipo, *Sobre el terremoto de primero de noviembre de 1755* (Huelva: Universidad de Huelva, 2017), 19.

sumisión ante la divinidad²⁹, esta también contenía sus propias corrientes: la acción de demonios estaba más que comprobada sobre las tempestades, pero no era menos cierto que Dios había dotado de capacidades inflamables y volátiles a ciertos elementos y estos podían estallar en cualquier momento, por otro lado, los pecados y el orgullo desmesurado de hombres y mujeres eran más que suficientes para atraer un nuevo episodio de violencia divina, similar a Sodoma y Gomorra³⁰.

Frente a este origen, se levantaron voces que promovían lo natural del fenómeno. El doctor Josef Cevallos, teólogo de la Universidad de Sevilla y miembro fundador de la Real Sociedad de esta ciudad, señaló lo errado de San Josef en numerosos textos³¹. Dentro de las corrientes naturales se produjeron acalorados debates sobre el origen aéreo, ígneo o eléctrico de los terremotos³². La creencia más popular en los círculos académicos hasta bien entrado el siglo XVIII era aquella de raíz aristotélica³³ que comprendía a los terremotos como producto de la mezcla de gases o *espíritus* subterráneos, el *pneuma*. La forma de evitarlos pasaba pues por abrir fosas o pozos —conocidos como “pozos airón”³⁴— por los que escaparan las corrientes antes de causar los desastres. Athanasius Kircher en su *Mundus Subterraneus* (1665) modificó ligeramente la teoría de Aristóteles. La causa aérea del temblor fue sustituida por la naturaleza ígnea de las reacciones gaseosas³⁵. El astrónomo Jerónimo Cortés resumió en su popular *Fisionomía* (1597) la producción

-
29. Agustín Udías, “Earthquakes as God’s punishment in 17th-18th century Spain,” in *Geology and Religion. A History of Harmony and Hostility*, ed. M. Kölbl-Ebert (Londres: Geological Society, 2009) 41-48, 45.
 30. Miguel de San Joseph, *Respuesta que dio a una carta del doctor Don Joseph Zevallos en assumpto de varios escritos impresos sobre el terremoto* (Granada: impreso por Joseph de la Puerta, 1756), 20.
 31. La siguiente referencia resume en gran medida el debate entre las dos figuras: Josef Cevallos, *Respuesta a la carta del Ylustrísimo y Reverendísimo Señor Don Fray Migel de San Josef, Obispo de Guadix y Baza, del Consejo de Su Magestad, sobre varios escritos acerca del terremoto* (Sevilla: Imprenta de la Universidad, 1757).
 32. Agustín Udías, “Earthquakes as God’s punishment in 17th-18th century Spain,” 44-47.
 33. Roberto Buonnano, *The Stars of Galileo Galilei and the Universal Knowledge of Athanasius Kircher* (Suiza: Springer, 2014), 30.
 34. Julen Ibarburu Antón, “El Pozo Airón de Granada: conflictividad bajo las Luces de la ilustración granadina,” *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino* 32, no.1 (2020): 135-153.
 35. Martí Gelabertó Vilagrán, “Cuando Dios hace temblar la tierra. Ciencia, providencialismo y magia ante los terremotos en la cultura española (siglos XVI- XVIII),” *Revista de Folklore* 373 (2013): 4-25, 5-6.

de estos fenómenos dentro de la segunda capa de la Tierra³⁶, aquella donde surgían los minerales y los gases por efecto de los rayos solares y el influjo de los astros:

Los temblores y terremotos de la tierra son causados en la segunda región³⁷, y proceden de las muchas exhalaciones calientes, que se engendran en las íntimas concavidades de la tierra, las cuales, como se van multiplicando con la virtud y fuerza de los rayos del sol, planetas y estrellas, no hallando por dónde subir, mueven la tierra con extraña violencia para poder salir, causando muchos temblores y grandes terremotos en la misma tierra³⁸.

Desde mediados del siglo XVIII varios autores defendieron el origen eléctrico de los terremotos: los gases y materiales contenidos en las profundidades eran activados por fuegos internos o materiales químicos que generaban pulsos eléctricos, afectando a la tierra. Abrir simas no tenía utilidad alguna sobre estos efectos. El inglés William Stuckeley, posiblemente el más popular de estos pensadores, defendía el desequilibrio entre las energías del aire y las de la tierra como posible causa de estas sacudidas³⁹.

3. Efectos del terremoto de 1755 sobre la salud

El 1 de noviembre los suelos se levantaron con un temblor que recorrió todo el reino. Al cabo de una semana el gobernador del Consejo Supremo de Castilla, Diego de Rojas y Contreras, envió a varias ciudades y localidades un cuestionario para que las autoridades locales aportasen información

36. Amaranta Saguar García, "Las fuentes de Fisionomía natural y varios secretos de naturaleza de Jerónimo Cortés en el contexto de la divulgación científica de finales del siglo XVI," in: *Adivinos, médicos y profesores de secretos en la España áurea*, Folke Gernert (Toulouse: Presses universitaires du Midi, 2017): 33-43.

37. "En la segunda region de la tierra se engendran los vapores y exhalaciones cálidas, con la fuerza y virtud de los rayos del sol, mediante la influencia de las estrellas y planetas; aqui se engendran todos los metales, como son: oro, plata, cobre, hierro, alumbre, estaño, plomo y azogue; también se crían los minerales que se pueden moler, como son piedra azufre, el alumbre, el caparrós, y vitriolo, etc". Jerónimo Cortés, *Fisionomía y varios secretos de naturaleza* (París: librería Hispano-Americana, 1831), 153.

38. Cortés, *Fisionomía y varios secretos de naturaleza*, 153-154.

39. William Stuckeley, "On the causes of Earthquakes," *Philosophical Transactions* XLVI (1749-1750): 643.

sobre el terremoto⁴⁰. Los administradores de cada territorio remitieron, a su vez, otras circulares a las diversas circunscripciones. Se trataba de una actuación que difería notablemente de la aplicada en el anterior seísmo de 1748, vivido en Estubeny-Montesa, al no esperar a la llegada de noticias o informes locales para ordenar la búsqueda de información. La administración borbónica mostraba así su capacidad de adaptación⁴¹.

Los administradores de la Real Renta del Tabaco del Reino contactaron el 24 de noviembre con Joseph Aparicio Morata, cirujano y oficial en el Hospital de Uxijar, con objeto de indagar sobre el terremoto. El facultativo se mantiene en la línea del pensamiento aristotélico: los terremotos estaban causados por la concatenación de reacciones volátiles de los gases de la tierra⁴². A la destrucción física de las villas y reinos el pensamiento científico de la época añadió las enfermedades provocadas por los seísmos. El miedo, los gases tóxicos y los fuegos terrestres se creía hacían mella en la salud de las poblaciones⁴³. Las preguntas enviadas por el Consejo de Castilla así lo reflejaron, al plantear si los médicos habían detectado alguna nueva enfermedad o si “han sentido, durante, o poco después del Terremoto, mal olor, mareo, vahídos, vómitos, v. g. en las gentes”⁴⁴.

40. José Manuel Martínez Solares, “El Terremoto de Lisboa de 1 de noviembre de 1755,” *Física de la Tierra* 29 (2017): 47-60, 49.

41. Armando Alberola Romá, “La huella de la catástrofe en la España moderna. Reflexión en torno a los terremotos de 1748 y 1755,” in *Historiar las catástrofes*, coords. María Dolores Lorenzo, Miguel Rodríguez and David Marilhacy (México: Universidad Nacional Autónoma de México Instituto de Investigaciones Históricas/Sobornne Université, Centre de Recherches Interdisciplinaires sur les Mondes Ibériques Contemporains, Civilisations et Littératures d’Espagne et Amérique, 2019), 67-92, 87.

42. “Estas materias más exhalables, puestas ya en movimiento, como queda dicho, para la producción del estrépito temeroso, necesitan rarefacción, y extensión en su diámetro, y siendo muy estrechos los huecos donde existen piden mayor ampliación, y como el ayre es impelido del fuego, y este de aquel, resulta una pugna de acción, y reacción, buscando cavidad manifiesta para su salida, y no encontrándola, camina velocísimamente por varios conductos, con la fuerza, e impulso de su grande rarefacción, con movimiento precipitado, y furibundo, las moles inmensas que sobre dichas cavidades se hallan”. Joseph Aparicio Morata, *Disertación física y reflexiones curiosas sobre el Terremoto acaecido en el día primero de Noviembre del Año de 1755* (Granada: imprenta de Antonio Hernández y Santa María, 1756), 17-18.

43. Martínez Solares, *Los efectos en España del terremoto de Lisboa. (1 de noviembre de 1755)*, 90.

44. Aparicio Morata, *Disertación física y reflexiones curiosas sobre el Terremoto acaecido en el día primero de Noviembre del Año de 1755*, 12-13.

3.1. El miedo y sus efectos

Para Aparicio Morata los efectos nocivos del terremoto se debían, en primer lugar, a la conmoción del ánimo producida por el terror. El cirujano certificaba la presencia de dolores pleuríticos, cólicos y epilepsias varias, así como abortos:

[...] no ay que maravillarnos de estas resultas, pues como están los ánimos atemorizados, y sobresaltados, que al más leve ruido parece nos amenaza la pasada calamidad, y por esto la Sangre alcalizada, acelerado su círculo, expuesta a mil impresiones preternaturales morbosas, causa muchos accidentes⁴⁵.

Estos temores eran igualmente compartidos por Blas Sánchez Rodríguez, catedrático de Instituciones civiles de la Universidad de Granada. En su *Disertación Crítica Físico-Moral* (1778) recogió como riesgo fundamental los miedos causados por los seísmos⁴⁶. El miedo era un rasgo, un síntoma, del que hombres y mujeres debían estar más que precavidos en el siglo XVIII pues podía degenerar en dolencias temibles. Los mencionados dolores pleuríticos y cólicos provenían de la inflamación de la pleura, la membrana interna que cubría el pecho⁴⁷. El bloqueo de la transpiración era el causante de la dolencia, así los esfuerzos excesivos o los violentos afectos, como el miedo, podían degenerar en pleuresías⁴⁸. Otra dolencia que menciona Aparicio Morata era la epilepsia; el médico británico William Buchan, en su *Medicina doméstica* (1785), la entendía como resultado de los sustos en las mujeres embarazadas, los depósitos de agua, sangre o suero en el cerebro, o como fruto de violentas pasiones de ánimo, entre las que incluía el temor

45. Aparicio Morata, *Disertación física y reflexiones curiosas sobre el Terremoto acaecido en el día primero de Noviembre del Año de 1755*, 34-35.

46. Blas Sánchez Rodríguez, *Disertación Crítica Físico-Moral sobre los terremotos que principiaron en Granada el día 13 de noviembre de 1778* (Granada: Imprenta real, 1778), 41.

47. *Diccionario de la lengua castellana, en que se explica el verdadero sentido de las voces, su naturaleza y calidad, con las frases o modos de hablar, los proverbios o refranes, y otras cosas convenientes al uso de la lengua [...]*. Compuesto por la Real Academia Española. Tomo quinto. Que contiene las letras O.P.Q.R., "pleura" s.v. (Madrid: Imprenta de la Real Academia Española, por los herederos de Francisco del Hierro, 1737).

48. Jorge Buchan, *Medicina Doméstica o Tratado Completo del Método de precaver y curar las enfermedades con el régimen y medicinas simples* (Madrid: Imprenta de Ramón Ruiz, 1798), 159.

o la alegría⁴⁹. Si se diera un ataque epiléptico, el paciente debía guardar un cuidado estilo de vida:

Los epilépticos deben, si es posible, respirar un ayre libre y puro, comer cosas ligeras, pero nutritivas, no beber nada fuerte, ni comer carne de puerco, aves de agua, ni vegetables flatulentos y oleosos, como coles, nueces, & c. han de procurar estar alegres, guardándose mucho de todas las pasiones violentas, como la cólera, el temor, la excesiva alegría, y otras semejantes. El ejercicio es igualmente muy útil, pero el enfermo debe evitar con todo cuidado los extremos de calor o frío, y ponerse en parage donde no haya riesgo, como precipicios, ríos caudalosos, &c. porque qualquiera cosa que lo desvanezca es muy a propósito para causarle el accidente⁵⁰.

El miedo se impone como una de las consecuencias principales de los terremotos. En Portugal los efectos psicológicos del terremoto fueron advertidos por varios médicos lusos, como Antonio Ribeiro de Sanches y Joao Sachetti Barboza, y se extendieron hasta bien entrado el año de 1756⁵¹. Para Barboza se había producido una auténtica epidemia del espíritu, con convulsiones e histerismos, asimismo Antonio de Remedios documentó numerosos suicidios⁵². Buchan señalaba cómo el temor al padecimiento de un desastre o dolencia era más perjudicial que el propio hecho en sí⁵³. Delumeau en su obra clásica sobre el miedo apuntaba el modo en que las autoridades conminaban a la población durante las epidemias de peste a mantener la calma y la alegría para evitar caer en melancolías⁵⁴. Enfermedad, terror y locura estaban estrechamente unidos. Fray Antonio José Rodríguez, monje cisterciense y autor de la *Palestra crítico-médica* (1749), dedicaba su tomo sexto al estudio de las enfermedades que afectaban el juicio. Podían las personas enfermar de melancolía —advertía Rodríguez— cuando caían en grandes cavilaciones y se obsesionaban con un determinado tema, ya fuera

-
49. Buchan, *Medicina Doméstica o Tratado Completo del Método de precaver y curar las enfermedades con el régimen y medicinas simples*, 419.
 50. Buchan, *Medicina Doméstica o Tratado Completo del Método de precaver y curar las enfermedades con el régimen y medicinas simples*, 421.
 51. María José Ferro Tavares Pimenta, Filomena Amador, Manuel Carlos Serrano Pinto, "O terramoto de Lisboa de 1755: tremores e temores," *Cuadernos Dieciochistas* 6 (2005): 43-77, 63.
 52. Hervé Baudry, "Medicine and Physicians Faced with the Lisbon Earthquake of 1755," *Dix-huitième siècle* 41, no. 1 (2009): 537-552, 550. <https://doi.org/10.3917/dhs.041.0537>
 53. Buchan, *Medicina Doméstica o Tratado Completo del Método de precaver y curar las enfermedades con el régimen y medicinas simples*, 129-133.
 54. Jean Delumeau, *La peur en Occident (XVI^e-XVIII^e siècles)* (Paris: Fayard, 1978), 155.

en un tono alegre como destructivo⁵⁵. El temor a los terremotos podía fácilmente mudar en obsesión y esta en locura. Al tratar el frenesí, otra especie de insania caracterizada por ser “un delirio feroz, con trastorno de la razón, juicio, y memoria, acompañado de fiebre aguda”⁵⁶, recogía Rodríguez un caso estudiado por el médico holandés Volcher Coiter:

Una muger, después de grande susto, incurrió en fiebre ardiente, dolor grande de cabeza, y frenesí. Cantaba, reía, gesticulaba: purgóse levemente, sangróse lo bastante, pero murió sin remedio. Aserróse el craneo, y quando se introducía la sierra, comenzó luego a fluir por la abertura cantidad de agua sanguinolenta. Los vasos de la tenue meninge, y el plexo choroydes estaban llenos de la misma lymph. Los dos ventrículos laterales se hallaron llenos de agua. En los senos de la dura mater, y en los ventrículos del corazón había unos filamentos blancos pituitosos, a manera de lombrices, semejantes a los que suelen encontrarse en los ahorcados. Nada más se halló preternatural en el cadáver⁵⁷.

Algunos años después, el médico suizo Samuel Auguste Tissot incluía en su *Aviso al pueblo acerca de su salud, o tratado de las enfermedades más frecuentes de las gentes del campo* (1761) los riesgos de esta emoción. El impacto del terror sobre el cuerpo podía contraer los vasos corporales, desviar la sangre hacia el interior e inundar el corazón y los pulmones. Convulsiones y espasmos eran de prever en esos momentos, pero también desmayos, “delirios furiosos” y hasta la muerte⁵⁸. Aparicio Morata afirmaba haber certificado en la Alpujarra abortos producidos a causa de los seísmos, un riesgo que era igualmente aceptado por Tissot, quien advertía a las mujeres urbanitas de este mal, por ser más temerosas que aquellas acostumbradas a la vida rural, de nervios menos sensibles⁵⁹. El miedo podía conmovier el interior humano y frustrar el embarazo hasta el punto de alcanzar una dimensión epidémica: era posible que el temor a perder la vida en el parto —o al propio bebé— se

55. Antonio José Rodríguez, *Palestra crítico-médica. Tomo VI* (Zaragoza: Imprenta de Francisco Moreno, 1749), 151.

56. Antonio José Rodríguez, *Palestra crítico-médica. Tomo VI*, 222.

57. Antonio José Rodríguez, *Palestra crítico-médica. Tomo VI*, 242-243.

58. Samuel-Auguste Tissot, *Aviso al pueblo acerca de su salud, o tratado de las enfermedades más frecuentes de las gentes del campo* (Madrid: Imprenta de la viuda e hijo de Marín, 1795), 310-311.

59. Samuel-Auguste Tissot, *Aviso a los literatos y poderosos acerca de su salud, o tratados de las enfermedades más comunes a esta clase de personas* (Madrid: Imprenta de Benito Cano, 1786), 242.

contagiara entre las mujeres de una vecindad ante el fallecimiento de algunas de ellas⁶⁰. Feijoo, quien pese a no compartir las causas de los terremotos de la tradición grecolatina, señalaba cómo debía vigilarse que este miedo no mudase en terrible congoja⁶¹. Este mismo autor apuntó en su *Dictamen* una gran variedad de hechos fabulosos que parecieron haber rodeado a los seísmos por todo el globo⁶², entre ellos la melancolía de un paje de Enrique II y de una mujer de Mantua que les condujo a hablar varias lenguas. Todo ello era puesto en duda por el religioso, para quien el riesgo siguiente a la destrucción de un terremoto quedaba en la imaginación de los que lo habían sufrido⁶³. La turbación de los ánimos debía ser corregida para apaciguar a la población y cortar de raíz los bulos que circulaban tras estos temblores. En Málaga los seísmos producidos en diciembre de 1755 habían aterrorizado a la población, de tal forma que al parecer muchas personas habían huido de la ciudad. Para apaciguar el pánico en la ciudad andaluza el alcalde mayor encargó una inspección a varios médicos locales para certificar la salud de la población. No se habían producido daños ni males significativos y todo quedó en el:

[...] pavor o miedo que, como católicos, es consiguiente tener en tal caso por lo que respecta a la ira de Dios; el cual accidente lo observamos se padece, según más o menos en el ánimo en este o otro individuo⁶⁴.

3.2. Gases y pestilencias

Si en la producción misma del terremoto se veían envueltos numerosos gases parece lógico que cuando se estaba gestando uno algunas de estas exhalacio-

60. Buchan, *Medicina Doméstica o Tratado Completo del Método de precaver y curar las enfermedades con el régimen y medicinas simples*, 130.

61. Benito Jerónimo Feijoo, Juan de Zuñiga, *El terremoto y su uso, dictamen del Reverendísimo Padre Mayor Fray Benito Feijoo, explorado por el licenciado Juan de Zuñiga* (Toledo: impreso por Francisco Martín, 1756), 49.

62. “[...] en el Río de Valladolid se había descubierto un Pez extraordinario, con una escama tan dura, que resistía a las balas, y con tres varas de cola. No era este Pez caudato, como los Cometas de este parecer, que regularmente van en declinación; era como la mala hierba, porque fue tanto lo que crecía, que ya la cola tenía diez varas, a las 48 horas”. Benito Jerónimo Feijoo, Juan de Zuñiga, *El terremoto y su uso, dictamen del Reverendísimo Padre Mayor Fray Benito Feijoo, explorado por el licenciado Juan de Zuñiga*, 25.

63. Benito Jerónimo Feijoo, Juan de Zuñiga, *El terremoto y su uso, dictamen del Reverendísimo Padre Mayor Fray Benito Feijoo, explorado por el licenciado Juan de Zuñiga*, 25.

64. Martínez Solares, *Los efectos en España del terremoto de Lisboa. (1 de noviembre de 1755)*. 430-431.

nes fueran liberadas al exterior. Los pozos y masas de agua subterráneas eran así especialmente proclives a verse infectados por estas materias sulfúreas⁶⁵. En este sentido, el aire quedaría corrompido por estas sustancias y podían llevar pestes a las villas y ciudades⁶⁶. Una vinculación que gozó de gran fuerza durante las epidemias de peste del siglo XIV en Francia⁶⁷. Sachetti Barboza se retrotraía a Séneca para analizar la conexión con la peste⁶⁸. En el caso lisboeta, el temor a la peste fue tan grande que se impulsó una política de trabajos forzados para enterrar los cadáveres y así evitar al máximo posible las corrupciones que emanasen de ellos⁶⁹.

Diego de Torres Villarroel, catedrático de la Universidad de Salamanca, recogió en sus *Tratados físicos, médicos y morales* las prácticas más aconsejables que hombres y mujeres debían seguir en su vida cotidiana y cómo reaccionar ante los problemas más comunes de salud. El tomo V (1751) estaba dedicado precisamente a los terremotos, donde dentro de los riesgos de estos fenómenos añadía la exhalación de gases tóxicos, tanto en su antecámara como durante el temblor. Vegetales, animales y humanos absorbemos los gases y vemos nuestros humores alborotados⁷⁰. No obstante, en lo que respecta a la relación entre terremotos y pestilencias la contribución del

-
65. “[...] digo que algunos notaron, y noté yo mismo, olores sulphúreos en los pozos, pero no con mayor intensidad, digolo porque aviendo por casualidad (dos días antes del terremoto) caído en el pozo, que ay en la casa que havito en esta Villa, dos aves, las que tenían por costumbre dormir sobre la cubierta de dicho pozo, o fuera en fuerza de los eflubios subtilísimos arsenicales que el agua despedía, o fuera como llevo dicho por casualidad, baxó un hombre a sacarlas, y llevando una luz, advirtió en los cóncavos, (que son muy dilatados al modo de minas metálicas) haver mucha más agua, de la que otras veces había observado, pero como había ya más de un año, que no lo había reconocido, no deducimos con certidumbre, si sería prognóstico del futuro terremoto, o natural la supercrecencia, solo si podemos certificar haver sentido el olor azufroso mucho más intenso con el movimiento de las aguas, las que estaban más cálidas, que otras veces por la misma estación”. Aparicio Morata, *Disertación física y reflexiones curiosas sobre el Terremoto acaecido en el día primero de Noviembre del Año de 1755*, 23.
66. Andrew Wear, *Knowledge & Practice in English Medicine, 1550-1680* (Cambridge: Cambridge University Press, 2000), 299-300.
67. Jon Arrizabalaga, “La Peste Negra de 1348: los orígenes de la construcción como enfermedad de una calamidad social”, *Dynamis: Acta Hispanica ad Medicinae Scientiarumque Historiam Illustrandam*, 11 (1991): 73-1 17, 97.
68. María José Ferro Tavares Pimenta, Filomena Amador, Manuel Carlos Serrano Pinto, “O terramoto de Lisboa de 1755: tremores e temores”, 70.
69. María José Ferro Tavares Pimenta, Filomena Amador, Manuel Carlos Serrano Pinto, “O terramoto de Lisboa de 1755: tremores e temores”, 72.
70. Diego de Torres Villarroel, *Tratados físicos y médicos de los temblores y otros movimientos de la tierra, llamados vulgarmente terremotos. Tomo V* (Salamanca: en la imprenta de Antonio Joseph Villagordo y Alcaraz, 1751), 42.

médico italiano Paolo Zacchia fue fundamental. En sus *Quaestiones medico legales* (1621-1651) estableció el análisis de numerosos contenciosos en torno a las enfermedades, su sintomatología y origen⁷¹. Para él, los seísmos podían desencadenar enfermedades epidémicas en villas y ciudades. En la primera década del siglo XVIII Roma se vio asolada por una extraña epidemia de muertes repentinas y que parecían estar íntimamente relacionadas con varios seísmos que se habían producido en esos años. Cuando ocurría un terremoto los gases emitidos, sumados a la corrupción dejada por los cadáveres de sus víctimas, hacían de las apoplejías un fenómeno a esperar junto a melancolías, palpitaciones, hipocondrias y vértigos⁷². Sobre la expulsión de humos nocivos para el ser humano Aparicio Morata aseguraba que los minerales elevados a la atmósfera durante el seísmo se habían dispersado en el aire:

[...] introducido por la inspiración, causa la crispatura de las fibras, en los músculos intercostales internos, y externos, y exagitando inflamación en la túnica de la Pleura, y por su elasticidad, y tensión, es producido el Síntoma doloroso, siendo tan arsenicales, y corrosivos los corpúsculos, y efluvios introducidos, adheridos a dicha parte, punzan con suma vehemencia, inflaman, mortifican, y finalmente quitan la vida con la mayor violencia⁷³.

El día del terremoto el cirujano de Uxíjar certificó el trastorno del cerebro de varias personas. Las materias sulfúreas elevadas con el temblor habían impregnado los nervios y fibras del cuerpo, causando tal alboroto corporal. Parece que el efecto más común sentido por los pacientes de Aparicio fue la alteración del olfato y la vista, con sensaciones de lo más curiosas:

En su principio, y aún algo antes que se advirtiese su sensibilidad, fue general la perturbación de la vista, al modo de afecto vertiginoso, juzgando los objetos, que se movían con movimiento rotativo, o circular, y la tierra con el de undulación al modo de las embarcaciones en las aguas del mar. [ilegible] cierto esto se comprueba la poca estabilidad que encontraba el cuerpo con los repetidos valances [sic], por lo que algunos estuvieron [sic] próximos a caer

-
71. Jacalyn Duffin, "Questioning Medicine in Seventeenth Century Rome: The Consultations of Paolo Zacchia," *Canadian Bulletin of Medical History*, 28 no. 1 (2011): 149-170, 152-156.
 72. Maria Pia Donato, *Sudden Death. Medicine and Religion in Eighteenth-Century Rome* (Farnham: Ashgate Publishing Limited, 2014), 126.
 73. Aparicio Morata, *Disertación física y reflexiones curiosas sobre el Terremoto acaecido en el día primero de Noviembre del Año de 1755*, 35.

en tierra, y yo mismo experimenté este mismo movimiento de undulación, principiando [*sic*] por el lado derecho, al izquierdo [...]74.

La infección suspendida en el aire había alterado la propia sustancia cerebral:

[...] luego los espíritus contenidos en las mínimas cabidades de las fibras nerviosas de dicha túnica, conturbados con los expresados alitos, embiavan estas especies, o imagines [*sic*], en distintas ubicaciones, al sensorio común, que también estaba preternaturalizado, y de esto resultaba la falsa imaginación, que estando undulosos, o temerosos por razón del movimiento de la tierra, que llevaba gyro se aprehendían con movimiento circular, o rotativo, motivo para que padeciésemos todos aquel afecto vertiginoso75.

Estos síntomas fueron también recogidos en Sevilla por varios matemáticos y curiosos, quienes documentaron cómo:

[...] algunas (personas) que padecen enfermedades habituales, sensibles por el calor, sintieron novedad, como también los que padecían abeses de los ojos, unos días antes percibieron lo sulfúreo de los hálitos, como parte más delicada y sensible, y poco antes del terremoto, en el olfato76.

En Alcorcón el desastre encontró en misa a las autoridades locales, quienes asistieron en primera persona a varios desmayos, entre ellos el del cura que la ofició77. Cerca de Sevilla, en Villanueva del Río, no parecía que se hubieran producido daños significativos, pero la conmoción del ánimo había sido tan grande que varias personas enfermaron78. Los alcaldes de Fuenlabrada informaron a la Corte sobre:

[...] algunas enfermedades, y nuevos accidentes epilépticos en algunas mujeres, que dicen no han vuelto de sí desde el dicho día, atribuyendo esta indisposición a los influjos vapores que dejó dicho temblor, y por los efectos que padecen lo discurren79.

74. Aparicio Morata, *Disertación física y reflexiones curiosas sobre el Terremoto acaecido en el día primero de Noviembre del Año de 1755*, 26.

75. Aparicio Morata, *Disertación física y reflexiones curiosas sobre el Terremoto acaecido en el día primero de Noviembre del Año de 1755*, 29.

76. Martínez Solares, *Los efectos en España del terremoto de Lisboa. (1 de noviembre de 1755)*, 599.

77. Martínez Solares, *Los efectos en España del terremoto de Lisboa. (1 de noviembre de 1755)*, 123.

78. Martínez Solares, *Los efectos en España del terremoto de Lisboa. (1 de noviembre de 1755)*, 262.

79. Martínez Solares, *Los efectos en España del terremoto de Lisboa. (1 de noviembre de 1755)*, 331.

Feijoo recogió a su vez la creencia común de la turbación del juicio por estas exhalaciones. Al parecer en Antioquía, en el siglo V, un seísmo desató una poderosa oleada de insania, concretamente en su dimensión de furor, aquella más colérica y agresiva⁸⁰. El peso de estas teorías se siente en las publicaciones surgidas con los seísmos sucesivos, como fue el caso del que azotó la ciudad de Granada el 13 de noviembre de 1778 y que alborotó a la población hasta el punto de verse el Ayuntamiento obligado a pedir ayuda a la Sociedad de Amigos del País⁸¹. Sánchez recogió también los miedos a la peste en su tratado⁸².

3.3. Amenazas desde el empíreo

Por último, es necesario apuntar que los riesgos asociados a los terremotos se circunscribían a un panorama mucho más amplio que el del propio hecho en sí mismo. En este sentido, la influencia del pensamiento grecolatino superó los límites de las disciplinas científicas para cristalizar en la forma en que hombres y mujeres se situaban ante la existencia. El ser humano se encontraba conectado con todos los elementos que lo rodeaban en una compleja red de influencias mutuas que se proyectaba hacia el empíreo. Precisamente era en los cielos donde se gestaban las primeras señales y efectos de estos fenómenos. Los movimientos de los astros se reflejaban en la naturaleza terráquea⁸³. Desde el siglo XIV figuras como Girolamo Cardano o Marsilio Ficino influyeron notablemente en la recuperación de los corpus astrológicos

80. Feijoo y de Zuñiga, *El terremoto y su uso, dictamen del Reverendísimo Padre Mayor Fray Benito Feijoo, explorado por el licenciado Juan de Zuñiga*, 4.

81. Sobre la utilidad de abrirlo o cerrarlo (el pozo airón), 1778, L8170-1, Archivo Histórico Provincial, Granada, España.

82. “[...] los mas doctos medicos (a) aseguran ser los terremotos una de las causas que inducen peste, y es el fundamento bastante racional, mediante a que estos phenomenos en lo natural se experimentan quando hay gran porcion de materias inflamables, que encendidas hagan que el fuego y el ayre usen de su actividad, y rompiendo los estorvos que las circundan echen fuera muchas exhalaciones putridas, fétidas, y de qualidades morbíferas; las que inficionando el ayre acarrear la peste; luego si probablemente se pueden evitar los terremotos con los medios que van propuestos, con la misma probabilidad se evita una de las causas de la peste, el mayor enemigo del genero humano”. Sánchez, *Disertación Crítica Phísico-Moral sobre los terremotos que principiaron en Granada el día 13 de noviembre de 1778*, 41.

83. Raymond Klibansky, Erwin Panofsky and Fritz Saxl, *Saturn and Melancholy. Studies in the History of Natural Philosophy, Religion and Art* (Nendeldn: Kraus Reprint, 1979), 127-130.

de Claudio Ptolomeo, Hipócrates o, especialmente Aristóteles, enfrentados a otras autoridades como Pico della Mirandola⁸⁴. La conocida como *medicina astrológica* reforzaba el vínculo entre los astros, los signos zodiacales, los humores y los temperamentos, de tal forma que su estudio no sólo podía contribuir al diagnóstico o la curación de los individuos, sino a la prognosis de sus problemas, anticipándose a ellos⁸⁵.

Al igual que se podía predecir la enfermedad gracias al juego de planetas y estrellas, la llegada del terremoto era antecedida por señales en el Sol y en la Luna⁸⁶. Torres Villarroel, fiel seguidor de la astrología —objeto de fuertes críticas por sus coetáneos⁸⁷—, entendía como señales claras de los terremotos una amplia variedad de fenómenos: los eclipses solares y lunares, el oscurecimiento del Sol y la Luna y los vapores turbios elevados a la atmósfera eran algunos de los más comunes⁸⁸. Para el catedrático de la Universidad de Salamanca una de las causas de la enfermedad era el influjo de las estrellas y los astros, algunos de ellos enemigos naturales de nuestro temperamento. Dios les había infundido la capacidad de alterar nuestros humores

[...] por la qual los humores, y elementos de los cuerpos orgánicos de el hombre, y el bruto, se mudan, se alteran, se corrompen, y aumentan según la posición, y qualidad de los Astros: y esto lo conocemos con la experiencia de cada día, maestra certísima de todas las cosas⁸⁹.

Aparicio Morata certificó que varios labradores habían presenciado en la mañana del temblor, en la villa de Pitres, unas ráfagas de fuego en el oriente.

-
84. Anthon Grafton and Nancy Siraisi, "Between the Election and My Hopes: Girolamo Cardano and Medical Astrology," in: *Secrets of Nature. Astrology and Alchemy in Early Modern Europe*, eds. William R. Newman and Anthony Grafton (Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 2001), 69-132, 73-78.
85. Anthon Grafton and Nancy Siraisi, "Between the Election and My Hopes", 84.
86. El influjo de la Luna sobre el juicio superó en el siglo XVIII el tono astrológico para redirigirse hacia la importancia del ambiente y la presión ejercida sobre las sustancias cerebrales. Rafael Huertas, "De la filosofía de la locura a la higiene del alma. Joseph Daquin (1732-1815)," *Asclepio*, 67 no. 2 (2015): 106, <https://doi.org/10.3989/asclepio.2015.24>
87. Luis Miguel Vicente García, "Torres Villarroel: el canto del cisne de la astrología culta," *Edad de Oro*, XXXI (2012): 360-396, 376-377.
88. Torres Villarroel, *Tratados físicos y médicos de los temblores y otros movimientos de la tierra, llamados vulgarmente terremotos. Tomo V*, 40-44.
89. Diego de Torres Villarroel, *Tratados físicos, médicos, y morales. Vida natural, y cathólica, medicina segura para mantener menos enferma la organización de el cuerpo, y asegurar al alma la eterna salud. Tomo IV* (Salamanca: por Pedro Ortiz Gómez, 1751), 10.

Otros testigos afirmaban haber visto cómo en Uxijar desde las 14.00 hasta las 15.30 horas el Sol había quedado cubierto⁹⁰. Los presagios en el cielo se produjeron también en la costa africana, donde los relámpagos y centellas atravesaron el cielo⁹¹. Sin embargo, sobre todos ellos destacaban un tipo de presagios especialmente aciagos: los cometas. El médico Enrique de Ribera incluía en su tratado sobre la peste a los cometas como causa de esta y fundaba su tesis en la corrupción de las materias internas de la tierra, que corrompen las aguas y los aires en su salida⁹². El astrólogo madrileño del siglo XVI Bernardo Pérez de Vargas reflejó en *La Fábrica del Universo* los riesgos que entrañaban estos fenómenos, influenciando a personajes posteriores como Torres Villarroel⁹³. El cometa era comprendido como una exhalación caliente y seca que brotaba de las profundidades de la tierra y se incineraba en lo más alto del cielo, en la línea del pensamiento aristotélico⁹⁴. Pérez de Vargas abría un complejo catálogo de cometas, entre los cuales destacaba por su peligrosidad aquel llamado *Nigra*, de color negro y asociado a Saturno. Este planeta se relacionaba poderosamente con la melancolía, de tal forma que aquellos nacidos bajo su signo estaban irremediablemente predispuestos a ella⁹⁵. Aún así, ya fueran blancos, verdes o dorados, su presencia sólo indicaba desgracias:

Síguense pestilencias porque con la exhalación del cometa suben algunas exhalaciones venenosas impuras: que inficionan [sic] y corrompen [sic] el aire

-
90. Aparicio Morata, *Disertación física y reflexiones curiosas sobre el Terremoto acaecido en el día primero de Noviembre del Año de 1755*, 24.
 91. *Copia de una carta, que escribe desde la ciudad de Cadiz un comerciante a otro de esta, en que la noticia de las ruinas, y desgracias, que ocasionó el terremoto del día 1 de noviembre de este año de 1755 en las ciudades, villas, lugares, y puertos de la costa de África...* (Cádiz: s.n., 1755), 6.
 92. Enrique de Ribera, *Tratado contra la pestilencia* (Valladolid: por maestre Nicolás Tierry, 1527), sin número.
 93. Manuel Bermúdez Méndez, "Apuntes acerca de Bernardo Pérez de Vargas y su obra literaria," *Isla de Arriarán* XXVIII (2006): 121-141, 130-132.
 94. Tofigh Heidarzadeh, *A History of Physical Theories of Comets, From Aristotle to Whipple* (Berlín: Springer, 2008), 8-10.
 95. "Los Saturninos acostumbran [sic] tener el rostro grande, y feo; los ojos medianos, e inclinados hacia la tierra, y el uno tienen mayor que el otro; las narices carnosas, los labios gruesos, las cejas juntas, el color del rostro moreno, los cabellos negros, duros, y ásperos, los dientes desiguales, los pechos vellosos, las piernas luengas, y no muy derechas; son nerviosos, enjutos con las venas sutiles, pero muy descubiertas. Y si acaso Saturno fuere Occidental, causará al nacido ser de pequeña estatura, macilento, de pocas barbas y de cabellos claros, y llanos; son de profundos pensamientos; aman en demasía, aborrecen por extremo". Cortés, *Fisionomía varios secretos de naturaleza*, 204.

y los vitales espíritus que dél se mantienen. Y por eso al tiempo que algún cometa aparece: son ordinarios vientos y terremotos y impresiones de fuego y dizese pronosticar muertes príncipes y nobles, porque como son personas más delicadas y sus espíritus más tenuous: son más fácilmente del ayre inficionado corrompidos, o porque como hombres de menos ejercicios: y más regalados, más presto son lastimados con los humores gruesos indigestos: o con los muy subtiles penetrantes⁹⁶.

Para Torres Villarroel presenciar un cometa de color “rubio”, verde o negro (el famoso cometa *Nigra*) era señal inequívoca de desastres⁹⁷. Astrólogos, médicos y gobernantes debían vigilar el cielo cuando estos fenómenos aparecían surcando los aires pues si se detenían en los signos zodiacales de tierra —capricornio, virgo y tauro— el terremoto no tardaría en producirse⁹⁸.

Algunos años antes del terremoto que ocupó a Aparicio, el cielo granadino se había conmovido por la aparición de una “impresión ignita”. Gabriel Rodríguez, profesor de Filosofía en la ciudad de Granada, señalaba cómo el carácter caliente y seco de los cometas desecaba tanto las tierras como a los propios habitantes⁹⁹. Los monarcas y los poderosos eran los que más debían cuidarse: un temperamento vidrioso o la delicadeza que los rodea puede fácilmente conducirlos al desastre¹⁰⁰. En el año de 1737 un cometa cruzaba la ciudad de Córdoba, acompañado unos meses después de una impresión ignita. El doctor Gonzalo Antonio Serrano lo identificó como un cometa de tipo “saturnino”, eran por ello esperables grandes calamidades:

[...] lo demostró [*sic*] el color aplomado, y melancólico de su cola: y por quanto se vio primeramente en el Signo de Piscis, señala en la Plebe, Infeliz,

96. Bernardo Pérez de Vargas, *La Fábrica del Universo, segunda parte* (Toledo: casa de Juan de Ayala, 1563), libro IV, sin número.

97. Torres Villarroel, *Tratados physicos y medicos de los temblores y otros movimientos de la tierra, llamados vulgarmente terremotos. Tomo V*, 40.

98. A modo de nota anecdótica, la ciudad de Granada se vio sacudida el día 3 de diciembre por un terremoto con epicentro en Santa Fe. Al día siguiente aparecía este titular en un periódico local: “Una bola de fuego atravesó Granada media hora después del terremoto que alertó a la provincia,” *Ideal*, Dic 3, 2020: edición digital. [actualizada 7 Dic 2020; citada 5 Dic 2020]. Disponible en: <https://www.ideal.es/sociedad/bola-fuego-atraveso-granada-terremoto-20201203170003-nt.html>

99. Gabriel Rodríguez, *Discurso meteorológico sobre la impresión ignita, que se dexó ver en la Esfera del Ayre, el día 15 de febrero de este año de 1730* (Granada: s.i.,1730), 17.

100. Rodríguez, *Discurso meteorológico sobre la impresión ignita, que se dexó ver en la Esfera del Ayre, el día 15 de febrero de este año de 1730*, 17.

y miserable estado, y entre Príncipes, y Reyes, grandes guerras; populares, y cruentos insultos; y en el ayre Phenómenos descomunales, y espantosos a los hombres [...]¹⁰¹.

4. Conclusión

La comprensión grecolatina del cosmos y de la naturaleza continuaba en el siglo XVIII vertebrando el día a día de la población ibérica. El influjo de los astros sobre la Tierra iba más allá de la posible predestinación astrológica de las personas para llegar a afectar la composición geológica del planeta. En este contexto, los desastres naturales tenían un reflejo vívido en las personas que los sufrían y en la destrucción física que los acompañaba; el terremoto de 1755 constituyó un punto de inflexión fundamental sobre la ciencia y la conciencia de la época, con reacciones homólogas entre los reinos de España y Portugal. Los debates académicos articulados en torno a é fueron una pugna, en definitiva, entra todas las formas de comprender el *mundus*. No obstante, si nos detenemos en el documento de Aparicio se observa una unanimidad entre los testimonios sobre el claro efecto que los terremotos tenían en la población. Las dolencias que se producían podían ser fruto tanto de la turbación de las pasiones del ánimo —con el miedo como protagonista— como por la exhalación de los gases tóxicos que habían participado de la génesis del propio temblor y que, hasta entonces, se encontraban encerrados en las profundidades de la Tierra. Los movimientos de la tierra se veían a su vez reflejados en el cielo, así los terremotos estaban conectados con los cometas: ambos compartían un carácter gaseoso capaz de infectar la fábrica humana.

Si deseamos estudiar las destrucciones generadas por los desastres naturales en el pasado es necesario que abordemos estos fenómenos desde la perspectiva más holística posible. En el caso de los terremotos, el impacto físico sobre las ciudades ha empañado su estudio y ocultado la variedad de repercusiones que tuvieron sobre las sociedades humanas. En definitiva, el estudio de sus efectos revela un panorama mucho más amplio y complejo de su capacidad disruptora de las comunidades antiguas. Las enfermedades

101. Gonzalo Antonio Serrano, *Disertación Physica, Astrológica, y Médica, sobre las causas, y presagios del Cometa, que se observó en Febrero de 1737, y del Phenómeno Ígneo, que se vio en 16 de Diciembre del mismo año* (Córdoba: Fernando de Ros, 1739), 56.

provocadas, así como los signos precedentes sobre animales y el entorno, pertenecían a un corpus de conocimiento de raíz grecolatina que fue digerido por el Estado borbónico y la sociedad común. ■

Bibliografía

- Alberola Romá, Armando, "La huella de la catástrofe en la España moderna. Reflexión en torno a los terremotos de 1748 y 1755," in *Historiar las catástrofes*, coordinated by María Dolores Lorenzo, Miguel Rodríguez and David Marcilhacy, 67-92, México: Universidad Nacional Autónoma de México Instituto de Investigaciones Históricas/Sobornne Université, Centre de Recherches Interdisciplinaires sur les Mondes Ibériques Contemporains, Civilisations et Littératures d'Espagne et Amérique, 2019.
- Alberola Romá, Armando. "El terremoto de Lisboa en el contexto del catastrofismo natural en la España de la primera mitad del siglo XVIII." *Cuadernos Dieciochistas*, 6 (2005): 19-42.
- Aparicio Morata, Joseph. *Disertación phísica y reflexiones curiosas sobre el Terremoto acaecido en el día primero de Noviembre del Año de 1755*. Granada: imprenta de Antonio Hernández y Santa María, 1756.
- Araújo, Ana Cristina. *O Terramoto de 1755. Lisboa e a Europa*. Lisboa: CTT, 2005.
- Arrizabalaga, Jon. "La Peste Negra de 1348: los orígenes de la construcción como enfermedad de una calamidad social." *Dynamis: Acta Hispanica ad Medicinae Scientiarumque Historiam Illustrandam*, 11 (1991): 73-117.
- Barreira de Campos, Isabel. *O Grande Terramoto (1755)*. Lisboa: Parceria, 1998.
- Baudry, Hervé. "Medicine and Physicians Faced with the Lisbon Earthquake of 1755." *Dix-huitième siècle* 41, no. 1 (2009): 537-552. <https://doi.org/10.3917/dhs.041.0537>
- Bennassar, Bartolomé (ed.). *Les catastrophes naturelles dans l'Europe médiévale et moderne*. Toulouse: Presses universitaires du Midi, 1996.
- Bloch, Marc. *La société féodale*. Paris: Albin Michel, 1968.
- Berlioz, Jacques. *Catastrophes naturelles et calamités au Moyen Âge*. Florencia: Ediciones del Galluzzo, 1998.
- Bermúdez Méndez, Manuel. "Apuntes acerca de Bernardo Pérez de Vargas y su obra literaria." *Isla de Arriarán*, XXVIII (2006): 121-141.
- Buchan, Jorge. *Medicina Doméstica o Tratado Completo del Método de precaver y curar las enfermedades con el régimen y medicinas simples*. Madrid: Imprenta de Ramón Ruiz, 1798.
- Buonanno, Roberto. *The Stars of Galileo Galilei and the Universal Knowledge of Athanasius Kircher*. Suiza: Springer, 2014.
- Capel, Horacio. *La física sagrada. Creencias religiosas y teorías científicas en los orígenes de la geomorfología española. Siglos XVII-XVIII*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1985.

- Carvalho Buescu, Helena, and Cordeiro, Gonçalo (coords.). *O Grande Terramoto de Lisboa. Ficar Diferente*. Lisboa: Gradiva, 2005.
- Copia de una carta, que escribe desde la ciudad de Cadiz un comerciante a otro de esta, en que la noticia de las ruínas, y desgracias, que ocasionó el terremoto del día 1 de noviembre de este año de 1755 en las ciudades, villas, lugares, y puertos de la costa de África....* Cádiz: s.n., 1755.
- Cortés, Jerónimo. *Fisionomía y varios secretos de naturaleza*. París: librería Hispano-Americana, 1831.
- Cuadernos dieciochistas*, 6 (2005), Dedicado a: El terremoto de Lisboa de 1755, coordinado por Jorge Ordaz Gargallo.
- Delumeau, Jean. *La peur en Occident (XVI^e-XVIII^e siècles)*. Paris: Fayard, 1978.
- Diccionario de la lengua castellana, en que se explica el verdadero sentido de las voces, su naturaleza y calidad, con las frases o modos de hablar, los proverbios o refranes, y otras cosas convenientes al uso de la lengua [...]*. Compuesto por la Real Academia Española. Tomo quinto. Que contiene las letras O.P.Q.R., "pleura" s.v. Madrid: Imprenta de la Real Academia Española, por los herederos de Francisco del Hierro, 1737.
- Diccionario de la lengua castellana compuesto por la Real Academia Española, reducido a un tomo para su más fácil uso, "catástrofe"* s.v. Madrid, Joaquín Ibarra, 1780.
- Duarte Fonseca, João. *1755, o Terramoto de Lisboa, the Lisbon Earthquake*. Lisboa: Argumentum, 2004.
- Duffin, Jacalyn. "Questioning Medicine in Seventeenth Century Rome: The Consultations of Paolo Zacchia." *Canadian Bulletin of Medical History* 28 no. 1 (2011): 149-170.
- Febvre, Lucien. "Pour l'histoire d'un sentiment: le besoin de sécurité." *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, 11, no.2 (1956): 244-247.
- Feijoo, Benito Jerónimo; and Zuñiga, Juan de. *El terremoto y su uso, dictamen del Reverendísimo Padre Mayor Fray Benito Feijoo, explorado por el licenciado Juan de Zuñiga*. Toledo: impreso por Francisco Martín, 1756.
- Ferro Tavares Pimenta, María José; Amador, Filomena and Serrano Pinto, Manuel Carlos. "O terramoto de Lisboa de 1755: tremores e temores." *Cuadernos Dieciochistas* 6 (2005): 43-77.
- Flipo, Vicente Fombuena. *Sobre el terremoto de primero de noviembre de 1755*. Huelva: Universidad de Huelva, 2017.
- Gelabertó Vilagrán, Martí. "Cuando Dios hace temblar la tierra. Ciencia, providencialismo y magia ante los terremotos en la cultura española (siglos XVI- XVIII)." *Revista de folklore*, 373 (2013): 4-25.
- Grafton, Anthon and Siraisi, Nancy. "Between the Election and My Hopes: Girolamo Cardano and Medical Astrology." In *Secrets of Nature. Astrology and Alchemy in Early Modern Europe*, edited by William R. Newman and Anthony Grafton, 69-132. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 2001.
- Heidarzadeh, Tofigh. *A History of Physical Theories of Comets, From Aristotle to Whipple*. Berlín: Springer, 2008.
- Huarte de San Juan, Juan. *Examen de ingenios*. Amsterdam: Juan de Ravestein, 1652.

- Huertas, Rafael. "De la filosofía de la locura a la higiene del alma. Joseph Daquin (1732-1815)." *Asclepio* 67, no. 2 (2015):106. <https://doi.org/10.3989/asclepio.2015.24>
- Ibarburu Antón, Julen. "El Pozo Airón de Granada: conflictividad bajo las luces de la ilustración granadina." *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino* 32, no.1 (2020): 135-153.
- Klibansky, Raymond; Panofsky, Erwin and Saxl, Fritz. *Saturn and Melancholy. Studies in the History of Natural Philosophy, Religion and Art*. Nendeldn: Kraus Reprint, 1979.
- Martínez Solares, José Manuel. *Los efectos en España del terremoto de Lisboa. (1 de noviembre de 1755)*. Madrid: Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, 2001.
- Martínez Solares, José Manuel. "El Terremoto de Lisboa de 1 de noviembre de 1755." *Física de la Tierra*, 29 (2017): 47-60.
- Mendes-Victor, Luis; Oliveira Sousa, Carlos and Azevedo, João y Ribeiro A. *The 1755 Lisbon Earthquake: Revisited*. Berlín: Springer, 2009.
- Perdiguero Gil, Enrique. "Popularizing Medicine during the Spanish Enlightenment." In *The Popularization of Medicine, 1650-1850*, edited by Roy Porter, 160-193. Londres: Routledge, 1992.
- Pérez de Vargas, Bernardo. *La Fábrica del Universo, segunda parte*. Toledo: casa de Juan de Ayala, 1563.
- Pia Donato, Maria. *Sudden Death. Medicine and Religion in Eighteenth-Century Rome*. Farnham: Ashgate Publishing Limited, 2014.
- Porter, Roy. *Mind-Forg'd Manacles. A history of madness in England from the Restoration to the Regency*. Londres: Penguin Books, 1987.
- Quenet, Grégory. "La catastrophe, un objet historique?." *Hypothèses*, 3, no. 1 (2000): 11-20 <https://doi.org/10.3917/hyp.991.0011>
- Rather, L. J. "On the origin of the "six non-natural things." In *Galen and galenism: Theory and Medical Practice from Antiquity to the European Renaissance*, edited by Luis García-Ballester and Jon Arrizabalaga, capítulo IV. Padstow: Variorum Collected Studies Series CS710, 2002.
- Ribera, Enrique de. *Tratado contra la pestilencia*. Valladolid: por maestre Nicolás Tierry, 1527.
- Rodríguez, Antonio José. *Palestra crítico-médica. Tomo VI*. Zaragoza: Imprenta de Francisco Moreno, 1749.
- Rodríguez Domingo, José Manuel. "Terra tremuit et quievit. El terremoto de Lisboa de 1755 en la diócesis de Guadix." *Boletín del Centro de Estudios Pedro Suárez: Estudios sobre las comarcas de Guadix, Baza y Huéscar*, 19 (2006): 109-148.
- Rodríguez, Gabriel. *Discurso meteorológico sobre la impresión ignita, que se dexó ver en la Esfera del Ayre, el día 15 de febrero de este año de 1730*. Granada: s.i.,1730
- Ribera, Enrique de. *Tratado contra la pestilencia*. Valladolid: por maestre Nicolás Tierry, 1527.
- Saguar García, Amaranta. "Las fuentes de Fisonomía natural y varios secretos de naturaleza de Jerónimo Cortés en el contexto de la divulgación científica de finales del siglo XVI." In *Adivinos, médicos y profesores de secretos en la España áurea*, directed by Folke Gernert, 33-43. Toulouse: Presses universitaires du Midi, 2017.

- Sánchez Rodríguez, Blas. *Disertación Crítica Phísico-Moral sobre los terremotos que principiaron en Granada el día 13 de noviembre de 1778*. Granada: Imprenta real, 1778.
- San Joseph, Miguel de. *Respuesta que dio a una carta del doctor Don Joseph Zevallos en assumpto de varios escritos impresos sobre el terremoto*. Granada: impreso por Joseph de la Puerta, 1756.
- Serrano, Gonzalo Antonio. *Disertación Phisica, Astrológica, y Médica, sobre las causas, y presagios del Cometa, que se observó en Febrero de 1737, y del Phenómeno Igneo, que se vio en 16 de Diciembre del mismo año*. Córdoba: Fernando de Ros, 1739.
- Sobre la utilidad de abrirlo o cerrarlo (el pozo airón), 1778, L8170-1, Archivo Histórico Provincial, Granada, España.
- Stukeley, William. "On the causes of Earthquakes." *Philosophical Transactions*, XLVI (1749-1750): 643.
- Tissot, Samuel-Auguste. *Aviso a los literatos y poderosos acerca de su salud, o tratados de las enfermedades más comunes a esta clase de personas*. Madrid: Imprenta de Benito Cano, 1786.
- Tissot, Samuel-Auguste. *Aviso al pueblo acerca de su salud, o tratado de las enfermedades más frecuentes de las gentes del campo*. Madrid: Imprenta de la viuda e hijo de Marín, 1795.
- Torres Villarroel, Diego de. *Tratados phisicos, médicos, y morales. Vida natural, y cathólica, medicina segura para mantener menos enferma la organización de el cuerpo, y asegurar al alma la eterna salud. Tomo IV*. Salamanca: por Pedro Ortiz Gómez, 1751.
- Torres Villarroel, Diego de. *Tratados phisicos y medicos de los temblores y otros movimientos de la tierra, llamados vulgarmente terremotos. Tomo V*. Salamanca: en la imprenta de Antonio Joseph Villagordo y Alcaraz, 1751.
- Udías, Agustín. "Earthquakes as God's punishment in 17th-18th century Spain." In *Geology and Religion. A History of Harmony and Hostility*, edited by M. Kölbl-Ebert, 41-48. Londres: Geological Society, 2009.
- Verwaal, Ruben E. *Bodily Fluids, Chemistry and Medicine in the Eighteenth-Century Boerhaave School*. Suiza: Springer International Publishing, Palgrave Macmillan, 2020.
- "Una bola de fuego atravesó Granada media hora después del terremoto que alertó a la provincia." *Ideal*, Dic 3, 2020: edición digital.
- Vicente García, Luis Miguel. "Torres Villarroel: el canto del cisne de la astrología culta." *Edad de Oro*, XXXI (2012): 360-396.
- Vincent, Bernard. "Les tremblements de terre en Espagne et au Portugal." In *Les catastrophes naturelles dans l'Europe médiévale et moderne*, edited by Bartolomé Bennassar, 77-94, Toulouse: Presses universitaires du Midi, 1996.
- Wear, Andrew. *Knowledge & Practice in English Medicine, 1550-1680*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000. ■

