

El P. Feijoo ante el terremoto de Lisboa

por NIGEL GLENDINNING

Catedrático de la Universidad de Southampton

Es siempre difícil examinar imparcialmente la categoría y preparación científicas de un hombre como el P. Feijoo, cuya vida transcurrió en una época mucho menos desarrollada que la nuestra desde el punto de vista de las ciencias. Hubo un tiempo en que se despreciaba completamente su labor.¹ Pero pudo reivindicarle en parte el Dr. Marañón mediante el estudio de sus ideas biológicas y médicas.² Desgraciadamente, no se han estudiado con el mismo detenimiento los conocimientos que tenía Feijoo de otras ciencias. ¿Merece en realidad nuestro aprecio como científico, no sólo como divulgador de las ideas y teorías de su tiempo? ¿Era para él tan importante la indagación de los hechos científicos en sí como el destierro de los errores comunes? ¿Estaba verdaderamente al tanto de las corrientes científicas de su época, y las comprendía de verdad? ¿O se fiaba demasiado de los lugares comunes y, en algunos casos,

1. Véase, por ejemplo, lo dicho por Américo Castro en «Algunos aspectos del siglo XVIII», *Lengua, enseñanza y literatura*, Madrid, 1924, p. 298: «Pese a sus muchos yerros y al valor nulo que hoy ofrecen las cosas concretas de ciencia escritas por Feijoo, su inmensa producción está alumbrada por destellos de inteligencia.»

2. Gregorio Marañón, *Las ideas biológicas del P. Feijoo*, Madrid, 1941, vuelto a publicar en *B. A. E.*, CXLI, ps. XI-CLXV.

de las experiencias que él mismo hacía, sin tener en cuenta la forzosa subjetividad e ineficacia de sus conclusiones?³

Igualmente difícil es valorar su labor como moralista. ¿Tenía, más o menos, el mismo concepto de la moral que sus coetáneos españoles? ¿O de alguna manera parecían nuevos sus métodos y criterios en la España de la primera mitad del XVIII?

En esta ponencia esperamos tocar algunas de estas cuestiones, estudiando un asunto, relacionado con la física y la moral, sobre el cual Feijoo escribió varias cartas: el terremoto de 1755.⁴ No es esta conferencia, desde luego, fruto de investigaciones tan extensas y detalladas como fueron las del Dr. Marañón. Ni tengo yo, por desgracia, el saber nada común de la historia de la ciencia que tenía aquel investigador insigne. Además, el terremoto de Lisboa necesita de una investigación en España más amplia de la que yo he podido realizar hasta ahora. Pero el tema tiene ciertas ventajas para los bisoños como yo, ya que permite examinar las ideas de Feijoo en un terreno científico bastante reducido y en un momento bien definido. Y proporciona también una oportunidad para comparar el trabajo científico y moral de Feijoo con el de sus coetáneos españoles y extranjeros sobre el mismo asunto.

No soy yo, desde luego, el primero que ha estudiado este episodio de la vida de Feijoo y sus intervenciones en la polémica española alrededor del terremoto de Lisboa. Hace ocho años, Sir Thomas Kendrick, en su interesantísimo libro sobre el terremoto, dedicó una páginas brillantes al debate en España y Portugal.⁵ Pero hay algunas lagunas en lo que dice con respecto a la literatura en España del terremoto. Y todavía es posible sacar algún partido de los escritos de Feijoo acerca de este tema.

3. Recuérdese, por ejemplo, la confianza que tenía Feijoo en su célebre experiencia acerca de los peligros de tomar el chocolate después de otra cosa. Al tomarlo inmediatamente después de una buena porción de torreznos y hallarse «lindamente», creía demostrar la equivocación de la patraña. En realidad, hablando con todo rigor científico, tan sólo demostró el buen estómago que él personalmente tenía cuando joven. Creemos que Marañón concedió demasiada importancia a este experimento (ver *B. A. E.*, CXLI, ps. XXIX y sigs.).

4. Además de las cinco cartas, publicadas posiblemente sueltas primero y luego en un tomo por Juan Luis Roche (*Nuevo Systema sobre la causa physica de los Terremotos, explicado por los fenómenos eléctricos, y adaptado al que padeció España en 1.º de Noviembre del año antecedente de 1755...*, Puerto de Santa María, 1756), hay otras tres posteriores sobre el mismo tema que fueron incluidas en *Cartas*, V, Madrid, 1760: Carta XII, Carta XIII («Señales previas de Terremotos») y Carta XIV («Crítica de la Disertación en que un Philósofo Estrangero designó la causa de los Terremotos, recurriendo al mismo principio en que anteriormente le havía constituido el Autor»). Las cinco cartas anteriormente mencionadas se incluyeron en la nueva impresión de *Cartas*, V, que se hizo en 1765. El estudio preliminar a las *Obras escogidas del Padre Feijoo* (*B. A. E.*, LVI, Madrid, 1863) se refiere a una edición en un tomo de las cinco primeras cartas hechas en 1755 (p. XII) que no hemos visto. No creemos que exista, ya que la carta cuarta está fechada en 13 de enero de 1756. No parece posible una edición del conjunto de las cartas el año anterior.

5. T. D. Kendrick, *The Lisbon Earthquake*, London, 1956, ps. 62 y sigs.

Kendrick creía que las polémicas en España empezaron con la publicación de una *Relación y observaciones físicas-matemáticas y morales sobre el general terremoto de primero de Noviembre de 1755 y de lo sucedido en la ciudad y gran Puerto de Santa María*, cuyo autor fue un comerciante llamado Juan Luis Roche —el mismo que publicó más tarde las teorías de Feijoo—. Y, en efecto, Roche se jactó de haber escrito «antes que otro del pasado terremoto». ⁶ Pero, en realidad, otros habían redactado con anterioridad, en distintas partes de España, sus impresiones del desastre. Un comerciante inglés de Cádiz, Benjamin Bewick, por ejemplo, describió lo ocurrido en esta ciudad en una carta fechada en 4 de noviembre dirigida a Mr. Joseph Paice, hombre de negocios en Londres; ⁷ y dos días después otro habitante de Cádiz envió una carta a un amigo, que luego se publicó, incluyendo una *Relación del Terremoto y Retirada del mar, acaecidos en Cádiz*, a la cual Roche alude en su obrita (p. 6). ⁸ También el célebre D. Antonio de Ulloa mandó una carta al embajador español de La Haya refiriéndose a los temblores sentidos en Cádiz y a la inundación subsiguiente. ⁹ Y debieron de redactarse antes o al mismo tiempo que la *Relación* de Roche —fechada el 12 de noviembre— varios trabajos, entre los cuales podríamos destacar la *Dissertación physica, origen y formación del terremoto, padecido el día primero de noviembre de 1755* del Dr. Francisco Martínez Molés, una *Carta escrita por un Profesor Salmantino* suscrita por Tomás Moreno y la *Carta filosófica sobre el Terremoto que se sintió en Madrid* del Licenciado D. Fernando López de Amezúa. ¹⁰ En realidad, ya se había divulgado una carta-orden del Rey, con fecha 8 de noviembre, en Valencia, «inquiriendo (por relación de hombres hábiles) los indicios, causa y efectos del Terremoto de 1 del mismo». ¹¹ Así que varios otros estudiosos se habrían puesto

6. Juan Luis Roche, *Dissertación médica-moral sobre el limitado poder de los abortivos en la medicina... Defensa del nuevo sistema del Illmo. Feijoo sobre la Causa Physica de los Terremotos*, Puerto de Santa María, 1757, p. 35.

7. *The Philosophical Transactions of the Royal Society of London, abridged*, vol. X, from 1750 to 1755, London, 1809, ps. 662.

8. Se incluyó con la *Copia de una carta que escribió D. N. N. a un Amigo suyo, dándole cuenta del Terremoto y Retirada del Mar acaecidos en Cádiz Sábado primero de Noviembre de 1755*, En Sevilla, en la Imprenta de Joseph Padrino, s. a. La fecha al final es el 6 de noviembre de 1755.

9. Véase *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, abridged*, t. X, London, 1809, ps. 662-663.

10. Véase *Gaceta de Madrid*, 1755, ps. 376 (martes, 25 de noviembre), donde estas dos últimas obras se anunciaron. La disertación de Francisco Martínez Molés (Madrid, 1755) lleva una aprobación de D. Juan Francisco Pastor Abalos y Mendoza fechada el 13 de noviembre de 1755. Según las *Contracartas a las filosóficas publicadas por los que se nombran D. Fernando López de Amezúa y D. Tomás Moreno de Miguel Ferrer* (Madrid, s. a., ¿1756?), la carta de Moreno (que no he podido ver) llevaba la fecha del 12 de noviembre de 1755 (*ob. cit.*, § 11).

11. Véase la *Carta apologética en que se explican las verdaderas causas naturales del Terremoto*, por D. Domingo Morico, impresa en Llerena y reimpressa en Valencia, s. a., § 1.

a trabajar el asunto al mismo tiempo que Roche. No creemos tampoco que los libreros hayan tardado en solicitar obras para la venta. El 11 de noviembre se anunciaron en la *Gaceta de Madrid* unas *Breves noticias del Patronato de San Francisco de Borja en muchas ciudades y Reynos contra el peligro de los Temblores de Tierra*, y, si los impresores de la capital sacaron alguna ventaja religioso-económica del terremoto, lo mismo hicieron los de Sevilla con la serie de romances que publicaron. Estos *pliegos sueltos* tienen interés anecdótico muchas veces, y la mayoría de ellos ruegan a los lectores que cambien su modo de vida. Alguno de ellos es, sin embargo, menos ortodoxo y se atreve a decir que Dios se había «*injustamente* ofendido» con los habitantes de Córdoba, a lo mejor porque el autor era cordobés.¹²

La primera carta de Feijoo sobre el tema es del 19 de noviembre, escrita para contestar a otra que le había enviado cierto Josef Díaz de Guitián contándole lo que había pasado en Cádiz y pidiéndole, sin duda, su parecer acerca del fenómeno. Díaz de Guitián era amigo de Feijoo y se carteaba con él desde hacía varios años. Comerciante como Roche, al parecer,¹³ tenía el mismo interés que muchos hombres de negocios de entonces, españoles y americanos, por las ciencias: interés, por otra parte, que Feijoo conocía y respetaba en los españoles que comerciaban con las Indias, como se desprende de varios escritos suyos.¹⁴ Ya en diciembre de 1738, Díaz de Guitián había enviado a Feijoo algunas observaciones relacionadas con la historia del famoso anfibio de Liérganes, que al Padre le ocupaba entonces.¹⁵ Y no tardó, como vemos, en escribirle acerca del terremoto, tres días después de ocurrido. Feijoo recibió su carta el día 18, y quizá le trajera las primeras noticias detalladas de aquella tragedia gaditana: del primer temblor que se hizo sentir durante

12. Véase la *Segunda parte del nunca visto conflicto que ha experimentado la gran Ciudad de Córdoba con el Terremoto del día primero de Noviembre del corriente de 1755*, con licencia: en la Imprenta Real de la Viuda de D. Diego López de Haro, en Calle Génova. Empieza con los versos siguientes: «Alerta esté todo el Mundo, / porq. el Monarca supremo / que domina en Cielo y tierra, / viéndose con nuestros yerros / *injustamente* ofendido, / quiso al horroroso efecto / de un terrible Terremoto, / deshacer el Universo.»

13. Hay varias referencias a mercancías que iban a ser entregadas a «Don Joseph Díaz de Guitián» en Nueva España en los registros de barcos que viajaban en la flota del año de 1732 (véase Archivo de Indias, *Contratación* 1337 - Registro del Navío Nmdo. Sn. Joseph y las Animas, f. 176; *Contratación* 1339 - Registro del Navío Ndo. Sn. Phelipe, f. 295; *Contratación* 1342 - Registro de Nauo. nomdo. Nra. Sra. de las Reyes, f. 155).

14. Feijoo se refiere a sus contactos con «caballeros indianos» en «Población de España» (véase *B. A. E.*, LVI, págs. 594-595). Y por las referencias jocosas al comercio que se encuentran en una de sus *Cartas eruditas* podríamos deducir que iba dirigida a un comerciante también. (*Cartas*, V, Carta XIII). Es de notar igualmente el aprecio en que Feijoo tenía a los señores de Goyeneche, padre e hijo, hombres de negocios los dos, además de políticos, a los cuales dedicó los tomos V y VIII de su *Teatro*.

15. Véase el final de la segunda Adición al «Examen filosófico de un peregrino suceso de estos tiempos (El anfibio de Liérganes)», *B. A. E.*, LVI, pág. 340.

cinco minutos, desde las diez menos cuarto de la mañana; del levantamiento inesperado del mar, a las once, y las olas desmesuradas que se formaron; y, por fin, de la marea que rompió las murallas e inundó parte de la ciudad, sesenta pies más alta de lo normal.

Pero ya antes de que Feijoo recibiera aquella carta habría empezado a formarse algunas ideas acerca del terremoto. Habría visto las noticias que se dieron, de sus efectos en El Escorial, Madrid y Lisboa, en la *Gaceta* de la corte los días 4 y 11 de noviembre. Sabría además, por supuesto, lo que se decía del terremoto en Oviedo, aunque, como confesó después, él no sintiera ninguna de las dos concusiones que levemente se hicieron sentir en aquella ciudad.¹⁶ A través de las cartas que escribió Feijoo más tarde a Díaz de Guitián (el 3 y el 17 de diciembre, y el 13 de enero de 1756) vemos cómo el Padre iba recibiendo y leyendo noticias de otras ciudades: unas pocas relaciones manuscritas e impresas, y alguna que otra obra teórica como la de «Don Tomás Moreno», leída muy poco después de su anuncio en la *Gaceta de Madrid* el 25 de noviembre, y ciertamente antes de su carta del 17 de diciembre.¹⁷

La serie de cartas a Díaz de Guitián nos revelan los métodos de trabajo de Feijoo, hasta cierto punto. A medida que va conociendo los hechos, los va comparando con los de otros casos parecidos de los que tiene noticias. Luego se le ocurren una serie de preguntas que hacer y explicaciones que dar acerca del fenómeno.

En un principio los procedimientos del P. Feijoo parecen bastante científicos. Comparar el terremoto de Lisboa con otros que se habían experimentado era muy lógico. Don Antonio de Ulloa hacía lo mismo.¹⁸

16. Véase *Cartas*, V, carta XIII, «Señales previas de terremotos», § 8; ed. consultada, Madrid, 1765, página 310.

17. Se refiere a esta obra en el párrafo 5 de su tercera carta a Díaz de Guitián, diciendo que acababa «de ver *estos días* una explicación muy bien formada... cuyo Autor... firma... Don Thomás Moreno». Por otra carta bastante posterior sabemos que recibió «una carta de Amsterdán, en que se [le] decía que [se había] sentido allí bastante el Terremoto» (*Cartas*, V, carta XIII, § 15). También es probable que hubiera recibido en Oviedo bastante noticias de lo ocurrido en otras ciudades españolas poco después del terremoto. Recuérdese que el Padre Isla tuvo noticias «de muertes, de ruinas y de sentimientos de edificios que las están amenazando en Salamanca, Avila, Palencia y Burgos» antes del día 14 de noviembre de 1755 (véase la carta XLII a su hermana, en *Obras escogidas del Padre José Francisco de Isla*, en *B. A. E.*, XV, p. 441).

18. En su carta al embajador español en La Haya, D. Antonio de Ulloa aseveraba que la violencia del terremoto en Cádiz «no era menor que la del que hundió a Lima y Callao en el Perú hacia fines de octubre de 1746» (*Philosophical Transactions of the Royal Society of London abridged*, X, London, 1809, p. 662). Los detalles del terremoto en Lima fueron conocidos en España gracias a la *Carta o diario* escrito acerca de él por Joseph Eusebio de Llano y Zapata y publicado en Madrid en la Imprenta de Juan de Zúñiga en 1748. Parece posible que Feijoo conociera aquella obra, ya que se alude a cierto proyecto sobre la construcción de edificios capaces de resistir los terremotos mencionado en ella (*ob. cit.*, ps. 10 y sigs.). La referencia feijoniana se encuentra en las *Cartas*, V, carta XIII, ed. cit., § 17.

El estudio de las menudas diferencias entre fenómenos parecidos es fundamental en las ciencias, y Feijoo se da cuenta en seguida de una de las singularidades del terremoto de Lisboa con respecto a los sitios afectados. Afirma ya desde el principio que «la grande extensión de este terrible fenómeno es lo que hay en él de singular».¹⁹ Pero las deducciones que siguen a esta afirmación, basadas en otras comparaciones, son menos dignas de alabanza desde el punto de vista del método científico. También podríamos decir que su preocupación por *una* de las singularidades del terremoto, dejando alguna más sin investigar, no es muy sistemática.²⁰

A Feijoo le parece posible que «el Globo Terráqueo se vaya minando más y más cada día, y, por consiguiente, las ruinas se vayan haciendo mayores cada día hasta llegar a una portentosa calamidad».²¹ Llega a semejante conclusión después de cotejar algunos de los terremotos pasados (muy pocos, a decir verdad) con el presente. Este cotejo le parece indicar que los terremotos han aumentado considerablemente, ya que los temblores descritos por Plinio y Platón son menos grandes que los que se encuentran en autores más modernos. Al conceder el mismo valor a las observaciones antiguas y modernas, Feijoo cae en un notable error. No era posible comparar con todo rigor las noticias vagas de la antigüedad con las relaciones más circunstanciadas de épocas modernas, con vistas a sacar alguna conclusión científica. Pero Feijoo cree haber demostrado que es lícito opinar que la mano del Artífice tendrá que intervenir en lo futuro para conservar el Orbe. Las observaciones newtonianas de los movimientos irregulares de los astros, y las del cardenal Pollignac de «haberse abierto enteramente un monte de la luna»,²² le parecen respaldar sus teorías acerca del desorden del universo, siendo irregularidades análogas a las de la Tierra.

Estos argumentos no son muy prometedores, y las mismas dudas surgen con respecto al valor científico de la segunda carta a Díaz de Guitián. Empieza con algunas conclusiones, como la carta anterior, explicándose después las razones que le han conducido a ellas. Esta vez se trata de los terremotos de Cádiz más particularmente. Feijoo «hace juicio que ese sitio es algo más expuesto que otros a semejantes calamidades».²³ Sus razones en este caso no son científicas, sino históricas —a

19. *Cartas*, V, carta XXV, 1, ed. cit., p. 443.

20. Es de notar que Antonio de Ulloa señalaba tanto el tiempo que duraba el temblor como la violencia, al compararlo con el terremoto del Perú de 1746.

21. *Cartas*, V, carta XXV, 2, ed. cit., p. 443.

22. *Cartas*, V, carta XXV, 2, p. 444.

23. *Cartas*, V, carta XXVI, 1, ed. cit., p. 445.

diferencia de las de otros autores contemporáneos de Feijoo, que llegaron a la misma conclusión—,²⁴ y, a decir verdad, no constituyen un argumento muy fuerte. Feijoo no menciona ningún terremoto recién ocurrido, aunque hubiera podido citar el de 1748 que se sintió «en la Ciudad de San Felipe y otros lugares» de la costa de Andalucía, Valencia y Murcia.²⁵ Tampoco cita ejemplos de la edad moderna. Saca a relucir dos casos de la antigüedad, a cual más dudoso. Primeramente, supone que la desaparición de la isla Erythia, mencionada por Plinio, pudiera haber sido a consecuencia de un gran terremoto. Y en segundo lugar propone como ejemplo *terremocional* (si se me permite la palabra) la separación de la costa gaditana de la de Africa, también posiblemente a resultas de un terremoto. El primer ejemplo tenía algún apoyo en las teorías (nada concluyentes, por cierto) de La Martinière, y el segundo se fundamentaba en la fábula de Hércules. Aunque comprendemos muy bien el interés de Feijoo por las posibles conexiones entre la historia y la fábula—recuérdense las ideas adelantadas en su Carta sobre el *Origen de la fábula en la historia*, en el primer tomo de las *Cartas Eruditas*—, es imposible justificar la omisión total de ejemplos cuya historicidad y autenticidad fuesen indudables.

Por fin, en la tercera carta a Díaz de Guitián, Feijoo se entrega al desarrollo de las teorías mencionadas de soslayo en las cartas anteriores. Al hacerlo desecha sus dudas ante la formación de sistemas eléctricos.²⁶ Para la mayoría de los terremotos Feijoo acepta las tesis comunes en España en su tiempo, según las cuales los temblores serían consecuencia de una especie de desmoronamiento de una parte de la estructura interior de la tierra, o de la explosión de materias combustibles en

24. Argumentos basados en factores climáticos y geográficos fueron empleados por Francisco Mariano Nipho en su *Explicación Physica y Moral de las causas, señales y efectos de los Terremotos* (Madrid, 1755), ps. 10-15. Teorías semejantes se encontraban también en la obra de «Thomás Moreno» según las *Contra-cartas* ya citadas de Miguel Ferrer (Madrid, s. a., pág. 9), y hay alguna referencia a ellas, hecha de soslayo, en las *Lecciones entretenidas y curiosas physico-astroológico-meteorológicas sobre la generación, causas y señales de los terremotos*, escritas por el Dr. Isidoro Ortiz Gallardo de Villarroel (Salamanca, 1756, pág. 23).

25. Véase la «Carta al Vulgo», fechada en 4 de junio de 1748, de Diego de Torres Villarroel a la cabeza de sus *Tratados físicos y médicos de los temblores y otros movimientos de la tierra, llamados vulgarmente terremotos* (*Obras de Torres*, tomo V, Madrid, 1794, f. A 7 r).

26. Recuérdese que Feijoo se había negado a formar un sistema sobre la electricidad en una carta fechada en 20 de octubre de 1752 (véase *Cartas*, IV, carta XXV: «Escúsase el autor de aplicarse a formar systema sobre la Electricidad»). Alguno de sus coetáneos, basándose en esta carta, expresó dudas acerca de la autenticidad del *Nuevo sistema de terremotos* de Feijoo (véase la obrita de Fray Miguel Cabrera titulada *Copia de Carta en que se manifiesta que la Electricidad, ya natural y ya maquinaria, no puede servir de fundamento para explicar la divergencia de los Terremotos como persuade en su quarta Carta el Ilmo. y Rmo. P. Mro. Fr. Benito Feijoo*, Sevilla, s. a., pág. 1. Juan Luis Roche satisfizo esas dudas en su *Defensa del Nuevo Systema del Ilmo. Feyjoo sobre la Causa Physica de los Terremotos*, Puerto de Santa María, 1757.

cavernas y huecos debajo de la superficie. Torres Villarroel había dicho que

«las mismas indisposiciones y enfermedades que padece nuestro cuerpo son visibles en el mundo subterráneo, porque en desordenándose las exhalaciones, espíritus, vientos, aguas, azufres, nitros y otras materias inflamables de las que contiene en sus vientres y cavernas, hace temblar y titubear todo el cuerpo y arroja terribles arqueadas de cólera y fuego por los boquerones de los vesubios y los montes ignívomos furiosos vómitos de agua.»²⁷

Y Feijoo opinaba más o menos lo mismo, aunque se expresaba de una manera menos pintoresca, sin recurrir a los símiles del flato e ira que habían seducido a Torres. Al hablar de la generación de los metales, en la undécima de las *Paradojas físicas* que salieron en el segundo tomo del *Teatro Crítico*, Feijoo había aseverado tajantemente que era consecuencia del

«fuego subterráneo, cuya existencia hacen innegable ya los volcanes que hay en toda la redondez de la tierra, ya el ascenso de los vapores en las regiones y estaciones más frías...; ya los terremotos, que no pueden venir de otra causa que del encendimiento de dilatadísima copia de materias inflamables, así como tiembla la superficie de la tierra y se animan los baluartes, cuando prende fuego en las pólvoras de las minas.»²⁸

Volvemos a encontrar aquel mismo símil de las minas subterráneas tanto en las cartas de Feijoo a Díaz de Guitián como en algún otro escrito de la época. Pero el terremoto de Lisboa le hace a Feijoo repensar todo su sistema acerca de los terremotos. ¿Cómo podían volarse simultáneamente unas minas subterráneas colocadas debajo de sitios tan lejos el uno del otro como son Cádiz y Oviedo? «¿Qué hombre de juicio —se pregunta— asentirá a la incensión simultánea de tantas minas, quantas son las poblaciones de España que sintieron a un mismo tiempo el terremoto?» Más tarde, después de leídas las relaciones del terremoto en otras partes de Europa, Africa y las Islas Terceras, le parecía que su argumento cobraba aún más fuerza.²⁹

Es evidente que Feijoo confiaba mucho en los relojes —sobre todo en los de Oviedo— y no se daba cuenta de la diferencia de la hora en que se sintió el terremoto en distintos sitios. Por tanto, desechó en seguida la posibilidad de que estuviesen «comunicantes unas con otras»

27. *Obras de Torres*, V, Madrid, 1794, pág. 22.

28. Véase *B. A. E.*, tomo CXLI, pág. 220.

29. *Cartas*, V, carta XXVII, ed. cit., pág. 451.

las minas, y haberse ido propagando el fuego de una de ellas a las demás —posibilidad que no arredrara tanto a alguno de sus contemporáneos.³⁰ Por fin llega el momento de estrenar sus propias teorías y las modificaciones del antiguo sistema, lo cual deja, como buen autor de novelas por entregas, para su próxima carta. En ella adelanta la teoría de que la electricidad fuese responsable de la «incensión» de las minas, o de explosiones parecidas, en el caso de los terremotos de grande extensión. Los experimentos de Muschembroeck y del abate Nollet, de los cuales Feijoo tenía noticias desde hacía varios años,³¹ habían demostrado que la «virtud eléctrica» podía transmitirse a través de largas distancias, haciéndose sentir en el mismo momento en sitios muy distintos. Le constaba también que, según los filósofos más ejercitados en la experiencia y meditación de la virtud eléctrica, ésta constituía «el agente más poderoso» que había en toda la naturaleza.³² Por tanto, le parece más que probable que la abundancia de materias eléctricas en el seno de la tierra constituya una «máquina eléctrica» capaz de disparar su virtud hacia distintas partes y causar los temblores simultáneos que creía caracterizaban al reciente terremoto.

No cabe duda de que Feijoo pensaba adelantar una teoría completamente original con este sistema general de terremotos. Y está bastante claro que desconocía otros trabajos anteriores a los suyos sobre el mismo tema, ingleses e italianos.³³ En cambio, es evidente que había estudiado con mucho interés algunos de los trabajos más importantes acerca de la electricidad en general, y conocía sus principales atributos. Lo

30. Entre los partidarios de teorías de minas comunicantes se destacan Domingo Morico, Ortiz Gallardo de Villarroel y Fray Miguel Cabrera. Los dos primeros no creían que el terremoto se había hecho sentir en distintos sitios en el mismo momento (véase la *Carta apologética* de Morico, 10, 22 y 26; y Ortiz Gallardo de Villarroel, *Lecciones entretenidas*, Salamanca, s. a., pág. 17). Los dos adelantaban argumentos bastante convincentes para rechazar las teorías de la instantaneidad de los temblores en diversas partes. En realidad, es curioso que Feijoo y otros hayan aceptado tal hipótesis, ya que la variación de la hora del terremoto en distintos pueblos podía deducirse de la *Gaceta de Madrid*. Según la *Gaceta* del 4 de noviembre de 1755, se experimentó el temblor en El Escorial el día 1 «a las diez y diez minutos de la mañana» y aseveraba que se había sentido en la capital «casi a la misma hora», bastante después de los temblores de Cádiz y Oviedo.

31. Véase *Cartas*, IV, carta XXV, escrita el año de 1752 (sobre todo 7).

32. *Cartas*, V, carta XXVIII, 31, ed. cit., págs. 466-467.

33. Un clérigo inglés, el Dr. William Stukely, había explicado el terremoto de 1750 como consecuencia de la electricidad por la misma razón de la instantaneidad de los temblores en distintos sitios que Feijoo. Sus teorías se diferenciaban de las de éste en bastantes pormenores. Stukely creía que las descargas eléctricas que motivaban el terremoto venían de las nubes, mientras que Feijoo creía que subían de materias eléctricas en el centro de la tierra. Algún italiano había adelantado ideas parecidas a las de Stukely también con anterioridad a Feijoo (véanse *The Philosophical Transactions of the Royal Society of London abridged*, X, ps. 109-118, y T. D. Kendrick, *The Lisbon Earthquake*, Londres, 1956, pág. 64, nota 1). Es evidente que Feijoo desconocía estos trabajos, pues creía que cierto Monsieur Isnard le había seguido a él y no a otros al propugnar teorías eléctricas acerca de los terremotos en su *Mémoire sur les tremblemens de terre*, París, 1758 (véase *Cartas*, V, carta XIV, 1-2, ed. cit., ps. 315-16).

único que nos sorprende es la falta de toda referencia al problema de los conductores y a la capacidad de conducción de la tierra. ¿Cómo se transmitía la fuerza eléctrica desde el seno de la tierra hasta la superficie o hasta las cavernas llenas de materias combustibles? No parece habersele ocurrido la necesidad de ningún conductor, y en algún lugar describe la fuerza eléctrica subterránea como si se tratase de un fenómeno parecido al rayo,³⁴ pero a un rayo que subiese a la superficie desde las entrañas de la tierra en vez de bajar de una nube.

Sin embargo, a pesar de los defectos de las teorías eléctricas de Feijoo y su manera de plantear el problema de los terremotos, su intervención en la polémica era más importante de lo que a primera vista parece. Al ser editadas sus cartas sueltas y, luego, juntas por Juan Luis Roche, con otros trabajos de socios de la Regia Sociedad de Sevilla (de la cual era socio también Feijoo), vinieron a ser armas importantes y valiosas en la lucha continua contra los peripatéticos en España.³⁵ Fueron atacadas inmediatamente por éstos, y por moralistas que no creían que se debiera tratar el asunto más que como expresión de la voluntad de Dios. Entre los tratados científicos españoles que yo he podido consultar relativos al terremoto, el de Feijoo es el más innovador. «Don Tomás Moreno», Francisco Mariano Nipho y el sobrino de Torres Villarroel siguen rígidamente la tradición peripatética con alguna que otra modificación gassendista, y algunos autores, cuyos fines eran más bien morales que científicos, difundieron también las teorías de la Escuela, como Francisco Ignacio de la Cruz, por ejemplo.³⁶ Miguel Cabrera, por su parte, anunciaba claramente sus lealtades al investigar «las Causas del Temblor de Tierra, como constan en la doctrina del Príncipe de los Philosophos Aristóteles»,³⁷ aunque su crítica de Feijoo no deja de ser atinada en muchos puntos.

34. Véase *Cartas*, V, carta XXVIII, 29, 31 y 32, ed. cit., ps. 456-457.

35. Esto se desprende de la defensa del Nuevo Sistema de Feijoo escrita por Roche y publicada por él con otros trabajos en el Puerto de Santa María en 1757 (*Dissertación médica-moral / sobre el limitado poder / de los abortivos / en la medicina / contra la común opinión, que los / tiene recibidos por poderosos auxilios. / Assunto que aprobó y eligió para sus memorias la Real Academia Portopolitana. Defensa del nuevo systema del Illmo. / Feijoo, sobre la Causa Physica de los Terremotos. / Con una compendiosa noticia de los estatutos, / fin y objeto de la Real Academia Portuense... / Su autor: / Don Juan Luis Roche, socio honorario / de la Regia Sociedad de Ciencias de Sevilla... / Con Licencia: Impresso en el Puerto de Santa María, en la / Imprenta de la Casa Real de las Cadenas. Año / de 1757*), págs. 39-42. Feijoo había atacado las teorías escolásticas en bastantes ocasiones, aunque no las desechaba por completo. Véase Arturo Ardao, *La filosofía polémica de Feijoo*, Buenos Aires, 1962, págs. 59-70.

36. Véase Francisco Ignacio de la Cruz, *El Desengaño a la presumptuosa Ignorancia que intenta persuadir efecto de los Elementos los estragos del Terremoto, distrayendo la compunción de los timoratos*, Madrid, 1755, estrofas XXXIX-XLI.

37. Se anunció la obra de Cabrera en la *Gazeta de Madrid del 20 de julio* de 1756 con el título siguiente: *Explicación Phísico-Mechánica de las causas del Temblor de Tierra como constan de la*

Feijoo, en realidad, no sólo criticó algunos de los principios del sistema aristotélico en sus escritos, sino que se aprovechó de oportunidades como ésta para modificarlos teniendo en cuenta los descubrimientos y teorías modernos. Gracias a él y a sus colaboradores, se ventilaban en España las ideas científicas de Newton y otros, dándose a conocer, aunque muy parcialmente, a un público mucho más grande del que comúnmente las llegaría a conocer.³⁸

Lo que se desprende del examen de la intervención de Feijoo en la polémica sobre el terremoto, no es su profundo conocimiento de las teorías nuevas de la electricidad, sino su voluntad de tratarlas y hablar de ellas —no siempre a derechas—. Procura ante todo despertar el interés del público por ellas, y desarrolla sus ideas con la misma sencillez y claridad que admiraba en otros autores.³⁹ Quizá, más que nada, procuraba seguir a Fontenelle en esto, cuyas ideas y escritos cita con tanta frecuencia y con evidente gozo. Hubiera podido decir con éste:

«Je dois advertir ceux qui liront ce livre, et qui ont quelque connaissance de la physique, que je n'ai point du tout prétendu les instruire, mais seulement les divertir en leur présentant, d'une manière un peu plus agréable et plus égayée, ce qu'ils savent déjà plus solidement; et j'avertis ceux à qui ces matières sont nouvelles, que j'ai cru pouvoir les instruire et les divertir tout ensembles.»⁴⁰

Como Fontenelle, Feijoo sabía expresarse con amenidad, dorando la píldora con observaciones graciosas o ligeramente irónicas. Recuérdese, por ejemplo, lo que decía acerca de Muschembroeck, que hizo el expe-

doctrina del Príncipe de los Filósofos Aristóteles: su Autor el R. P. Fr. Miguel Cabrera, Lector Jubilado del Orden de Mínimos.

Hay que reconocer que Cabrera estaba en lo cierto al criticar a Feijoo por no haber tenido en cuenta las dificultades de la conducción de la electricidad (véase su *Copia de carta en que se manifiesta que la electricidad, ya natural, y ya maquinaria, no puede servir de fundamento para explicar la divergencia de los Terremotos...*, Sevilla, s. a. [1756], págs. 6 y 11).

38. La utilidad de la labor de Feijoo fue reconocida plenamente por sus contemporáneos. Véase, por ejemplo, lo que dijo el conde de Peñaflorida en *Los aldeanos críticos* (carta tercera): «¿Le parece que es poco para un Beneficiado saber que hay *Systemas*, y que ha habido Newton y Descartes? Pues gracias al Reverendísimo Padre Maestro Fr. Benito Feyjoo, que, si no, tan en ayunas estaría como el primer día que se dexó ver en su lugar, *envuelto en las secundinas*» (*ob. cit.*, s. 1, s. a., por Pantaleón Aznar, pág. 51).

39. Véase, por ejemplo, lo que dice acerca del estilo latino del Padre Losada, autor de un *Curso filosófico* (*B. A. E.*, CXLII, p. 466). Según sus *Reflexiones sobre la historia*, le parecía lícito cierta «sublimidad de estilo», pero creía que se debía dar «mucho más a la naturaleza que al arte» (*B. A. E.*, LVI, p. 162). Recuérdese, además, lo que dice acerca del estilo hinchado y cómo lo diferencia de la «magnificencia del estilo» en *Glorias de España*, segunda parte, XV (*B. A. E.*, LVI, p. 219).

40. Bernardo le Bovier de Fontenelle, *Entretiens sur la pluralité des mondes*, 1686, Préface. Es de notar que Fontenelle admiró a su vez las obras de Feijoo, que leyó «en edad más que nonagenaria... [y] que no habían antes llegado a sus manos» (véase la *Carta del Doctor Don Joseph Ignacio de Torres al Ilmo Feyjoo* en la obra de Juan Luis Roche titulada *Fragmentos curiosos y eruditos de algunos ingenios modernos*, tomo II, segunda impresión, Puerto de Santa María, 1758, p. 95).

rimento que le produjo una conmoción «terrible en todas las junturas, y aun en las entrañas..., *sin duda figurándose otro muy diferente efecto*».⁴¹ O véase lo que dice, al principio de su carta sobre las *Señales previas de terremotos*, en cuanto a su propio sistema: «Se non è vero, è bene trovato.»⁴² Las alusiones que hace, incluso la erudición que luce, sirven muchas veces los mismos fines: despertar el interés del lector culto e inteligente, pero no especializado. Es por esto, sin duda, por lo que, dirigiéndose a un habitante de Cádiz, hace unas referencias humorísticas al comercio.

«En materias phisicas —dice— andan tan *caras* las demostraciones, que apenas se encuentra una por un ojo de la cara. Los señores Matemáticos *han estancado este género*, que tienen recogido en grandes *almacenes*; dexándonos, por lo común, sólo el recurso a las probabilidades, y en tal caso, al *quid pro quo* de la demostración, quiero decir, la certeza moral.»⁴³

En realidad, es evidente que este espíritu educador alienta en toda la obra de Feijoo. Pero no es un espíritu tan autocrático como se podría creer después de estudiar algunos de sus argumentos científicos. Al fin y al cabo, aunque esté orgulloso de su sistema, lo concibe más que nada como punto de partida de argumentos y debate. Era, quizá, más importante para Feijoo comunicar ideas y suscitar discusiones, rechazar las teorías comunes o señalar sus errores —hacer pensar y hacer comprender—, que adelantar sus propias teorías. Desde el punto de vista científico, creo que se podría afirmar que valen mucho más sus críticas de las teorías ajenas que sus propios sistemas.

En la moral, también, Feijoo se preocupaba por el problema de la comunicación, en sus cartas acerca del terremoto. Le importaba que la gente comprendiese la razón de la moral. Temer a Dios es útil; pero se le debía temer constantemente, no sólo al producirse un terremoto. Por otra parte, el miedo pánico es malo desde el punto de vista de la moral, ya que

«hace, por una parte, triste, mísera y breve la vida temporal, y por otra, perturbando las potencias, tanto quanto las inhabilita para aquellas christianas disposiciones que conducen a la eterna.»⁴⁴

41. *Cartas*, V, carta XIII, ed. cit., pág. 307.

42. *Cartas*, V, carta XXVIII, ed. cit., pág. 463.

43. *Id.*, loc. cit.

44. *Cartas*, V, carta XXIX («En respuesta de otra que sobre el mismo asunto de Terremotos le escribió al Illmo... Fejoo el Señor D. Joseph Rodríguez de Arellano, Canónigo de la Santa Iglesia de Toledo»), 3, ed. cit., pág. 471. Se trata de la quinta carta de las publicadas por Roche.

En lo que decía de la moral y de la física del terremoto, no era Feijoo, en realidad, una voz solitaria en España. Sus opiniones parecían muy adelantadas respecto a las de algunos, y eran más inteligentes que las de muchos; pero las compartían algunos amigos. Lo que le hacía destacar entre ellos en España era, sobre todo, su facilidad extraordinaria para decir las cosas relativamente desconocidas (e, incluso, a veces, las cosas más equivocadas) bien.