

LA OPINION DEL P. ANTONIO JOSE RODRIGUEZ SOBRE LAS "TEORIAS DE LA TIERRA".

J.Ordaz
Dpto.de Petrología, Facultad Geología Univ.Oviedo.

INTRODUCCION.

Uno de los rasgos más característicos de finales del siglo XVII y gran parte del siguiente, por lo que al desarrollo de la Geología se refiere, es la aparición de un conjunto de obras de índole general relativas a la historia y estructura interna de la Tierra, así como a la naturaleza y origen de las rocas y formaciones montañosas. Dichas obras se engloban habitualmente bajo el nombre genérico de "teorías de la Tierra", siendo sus autores generalmente conocidos, en la historiografía, como "cosmologistas".

Estas "teorías de la Tierra", cualesquiera que fueran las hipótesis que pretendían defender, partían, en realidad, de una base especulativa común: el intento por conciliar el origen del Planeta y el Universo entero con las enseñanzas emanadas de las Sagradas Escrituras y, en especial, del relato mosaico de la Creación del Mundo y el Diluvio Universal. Todas ellas situaban la Tierra dentro del contexto de Creación divina, propósito, orden y sosten; aceptando que la Tierra había sido creada para el Hombre, aunque no necesariamente y exclusivamente para él.

Cierto es que la mayoría de estos "sistemas cosmológicos" ofrecen curiosamente elucubraciones, algunas de ellas francamente extravagantes, y que contrastan en una época de supuesto empirismo baconiano. Pero cierto es, también, que algunas apreciaciones de estos autores suponen, sin embargo, un serio esfuerzo por intentar explicar, por vía racional, una serie de fenómenos y hechos naturales, acaecidos en el transcurso de la historia de la Tierra.

Dichas teorías fueron, por lo general, muy mal tratadas por los

geólogos e historiadores de la ciencia del siglo pasado, sobre todo a partir del juicio desfavorable que merecieron a Charles Lyell estas especulaciones "pseudocientíficas", y para quien representarían más un impedimento o retroceso que un avance en el camino del progreso de las ideas geológicas¹. Pero, aun aceptando sus manifiestas limitaciones, menospreciar o ignorar estas teorías simplemente por su carácter teológico natural, divagatorio y de mera exégesis del libro del Génesis, es, en cierto modo, subestimar el papel que estos autores jugaron en el desarrollo de las ideas geológicas y desconocer, por otra parte, la filosofía natural y práctica de la ciencia en aquella época².

De entre los más notables cultivadores de este tipo de obras destacaron los ingleses: Burnet, Woodward, Whiston, Ray, Keill, Arbuthnot, Hooke, Warren, etc..., siendo los tres primeros los que gozaron de una mayor popularidad e influencia.

Thomas Burnet publicó su Sacred Theory of the originalmente en latín, en 1681. La obra, de un estilo vivo y elocuente, fue muy leída no sólo en las Islas sino en el Continente, y recibió elogios de conspicuos literatos como Steele, Addison y Pepys³. Como su expresivo título parece indicar, el libro tiene como objetivo primordial defender el relato escritural en lo concerniente a la creación del mundo. En este sentido, el Diluvio es visto como uno de los más señalados e indiscutibles eventos en la historia de nuestro planeta. Según Burnet, previo a este calamitoso acontecimiento habría reinado sobre la tierra una perpetua primavera, pero los pecados de la Humanidad abocaron a la catástrofe; entonces los "rayos del sol" rajaron la corteza terrestre y permitieron que las aguas del "abismo central", una idea muy extendida en la época, brotasen y se desparramasen por las tierras habitadas. En el área filosófica, Burnet se hallaba influenciado por el cartesianismo, principalmente en lo tocante al desarrollo de la Tierra a partir de causas generales regulares.

En 1695 vio la luz el Essay towards a Natural History of the Earth,

obra de Hohn Woodward, profesor de Geología en la Universidad de Cambridge y reputado colector de fósiles. A diferencia de otros teóricos, el reverendo Woodward poseía notables conocimientos sobre la estratigrafía de los terrenos y la naturaleza de los fósiles, fruto de sus observaciones de campo. En esta línea fue uno de los primeros en constatar el hecho de que diferentes estratos contuviesen diferentes fósiles, y en aceptar inequívocamente el origen orgánico y marino de las petrificaciones. Este convencimiento, sin embargo, le impidió a postular, a fin de salvaguardar sus convicciones religiosas, que los restos de animales y plantas fosilizados no eran sino reliquias diluvianas. Al igual que Burnet, Woodward creía que las profundidades de la tierra encerraban una gran cantidad del líquido elemento, y que en el momento del Diluvio las aguas surgieron del interior inundando la faz de la tierra. Pero a diferencia de aquel, no se debió todo ello al concurso accidental de las causas naturales, sino al auxilio de un "poder sobrenatural". Como consecuencia de la catastrófica inundación las rocas de la corteza fueron trituradas y disgregadas mezclándose con las aguas diluviales. Pasada la catástrofe, los sedimentos fueron depositándose en el fondo de las aguas, junto con los restos orgánicos, de acuerdo con su peso específico.

La New Theory of the Earth, del matemático William Whiston, primeramente publicada en 1696, fue al igual que las anteriores, numerosas veces reeditadas y traducida a lo largo de la primera mitad del XVIII⁴. Entre otras cosas supone Whiston que, en el tiempo de la Creación del Mundo, la Tierra no rotaba sobre su eje, sino que empezó a hacerlo a consecuencia de la Caída del Hombre. En tiempos de Noé, exactamente el 18 de noviembre del año de 2349 a. de C., como precisa el autor, un cometa pasó rozando con su cola el Ecuador ocasionando una gigantesca cortina de lluvias, al tiempo que el "abismo interno" se abría anegando con sus aguas hasta las más altas eminencias. A partir de este punto se halla Whiston conforme con Woodward en atribuir las formaciones estratificadas corticales a la deposición de los sedimentos caóticos ordenados según su gravedad. La teoría de Whiston mereció en su momento el beneplácito de una figura tan soñera como Isaac

Newton. En realidad lo que Whiston había pretendido con su obra era adaptar los mecanismos físicos mecánicos newtonianos, de gran prestigio entre sus colegas, para explicar los grandes acontecimientos de la Tierra, estableciendo una especie de "sistema terrestre", paralelo al "sistema celeste" del autor de los Principia Mathematica. Al margen de su valoración en términos estrictamente científicos, es evidente que dichas obras contribuyeron con sus, en ocasiones, atrevidas hipótesis a la discusión y debate sobre estos temas, ejerciendo con ello una influencia innegable, si se quiere indirecta, en el moldeamiento de las nuevas ideas que sobre el origen y constitución de la Tierra fueron surgiendo a lo largo del siglo dieciocho. Si estas teorías fallaron a la hora de resolver los problemas geológicos planteados no fue, como se ha insinuado, por la incompetencia e incluso coartada de sus autores, sino más bien ineludibles dificultades intrínsecas propias de la etapa en que fueron escritas y por las demandas contradictorias exigidas por sus filosofías de la Naturaleza⁵.

En España, las ideas de Burnet, Woodward, Whiston y demás llegaron con el retraso de costumbre sobre el resto de Europa y, a menudo, por segundas o terceras fuentes. Obviamente la situación socio-religiosa imperante en la España de finales del XVII y primera mitad del XVIII no favorecía la introducción de ideas "protestantes" que pudieran considerarse atentatorias contra los principios establecidos por la doctrina de la Iglesia Católica, la cual no admitía más verdad científica que la única expresada en la narración bíblica de la Creación y del Diluvio. Aún cuando los citados autores ingleses partían, como se ha dicho, del respeto a las Escrituras y a la verdad revelada, y propugnaban la concordancia de la Teología con la Ciencia Natural, es lo cierto que en sus historias del planeta hacían intervenir, en mayor o menor grado, las desatadas fuerzas naturales, la convulsión y la mudanza, lo que venía a romper, en sentir de sus detractores, la imagen de orden, equilibrio e inmutabilidad que se creía había reinado siempre, por designio de la Providencia, sobre la superficie de la Tierra, antes y después del Diluvio. En realidad, el triunfo final, ya a finales del XVIII, de las ideas que entrañaban evolución y cam-

bios en nuestro planeta, no fue fácil, y de hecho supuso una larga lucha contra arraigadas creencias religiosas, contribuyendo a poner en cuestión todo el universo mental de los europeos⁶.

El Philoteo en conversaciones del Tiempo, del benedictino P. Maestro Don Antonio José Rodríguez⁷ puede verse en este sentido, como una obra representativa de entre las que intentaron rebatir las conjeturas de los cosmologistas y sus seguidores. En el caso de Rodríguez, el ataque a las citadas teorías surge, principalmente, como respuesta a lo que éstas supusieron de soporte y suministro de argumentos, en esta esfera de conocimientos, a enciclopedistas y libertinos, vulgarizadores de las mismas, y de los que el P. Rodríguez era destacado y acérrimo enemigo.

EL AUTOR.

Antonio José Rodríguez nació en Villaviciosa (Madrid) en 1703, ingresando a los catorce años en la orden cisterciense. Prácticamente toda su vida transcurrió en el Real Monasterio de Nuestra Señora de Veruela (Zaragoza), donde murió en 1777⁸. De formación autodidacta, se interesó, a lo largo de su vida, por múltiples y variadas materias: teología, derecho canónico, historia eclesiástica, ciencias naturales, medicina, etc. Ejerció algunos cargos de responsabilidad, siendo Teólogo y Examinador de la Nunciatura; Consultor de Cámara del Infante Luis de Borbón; Sinodal del Arzobispo de Toledo y de los Obispos de Jaca y Tarazona. Perteneció, asimismo, a varias Reales Academias, entre ellas a las de Sevilla, Matritense y Portopolitana.

En el ámbito científico se le considera como uno de los renovadores de la medicina española durante la primera mitad del siglo dieciocho; destacando, sobre todo, en los campos de la medicina legal, anatomía y fisiología. En este aspecto sus obras más importantes son la Palestra crítico-médica⁹ y el Nuevo aspecto de la Teología Médico-Moral¹⁰. En ellas Rodríguez trató de derrocar diversos errores médicos, abogando por el método experimental frente al mero saber libresco. Sus

ideas pronto fueron objeto de animadas polémicas, siendo especialmente combatidas por algunos galenos academicistas, de acendrado espíritu corporativista, que veían al benedictino como persona ajena a su profesión. Desde este punto de vista son interesantes sus controversias con los médicos Francisco García Hernández y Narciso Bonamich, entre otros. Tuvo, también, sus defensores, pudiéndose contar entre éstos a personalidades relevantes de su tiempo como el P. Feijoo y el doctor Martín Martínez. Su posición crítica frente a los sistemas médicos vigentes se vio, al parecer, facilitada por su retiro monacal, lo que le permitió mantenerse al margen de las intrigas y disputas de la medicina oficial, defendiendo con mayor soltura e independencia de criterio sus ideas renovadoras, no exentas, sin embargo, de ciertas llamativas contradicciones. Estas contradicciones quedan reflejadas, a menudo, en sus obras, pues al lado de ideas que podríamos calificar de avanzadas para las circunstancias del momento, se advierten otras opiniones mucho más cautas, cuando no abiertamente retrógradas. En esta faceta más conservadora e ultranza de la obra del monje de Veruela la que mereció prioritariamente la atención de Menéndez y Pelayo, quien en su Historia de los Heterodoxos españoles le sitúa entre los más contumaces impugnadores del enciclopedismo y de los "naturalistas incrédulo"; si bien, no dejó por eso de correr sus riesgos pues como dijo el polígrafo santanderino: "si de algo pecaba, era de audacia, por lo cual anduvo vigilante con sus escritos la mano expurgadora del Santo Oficial"¹¹.

LA OBRA.

El Philoteo es, tal vez, una de las obras menos conocidas, del P. Rodríguez, y sin embargo, de las más representativas del pensamiento de su autor. Aún cuando se publicó en 1776, la empezó a redactar, según confesión del propio autor en la "Advertencia preliminar" que abre el libro, unos tres años antes. El objeto principal de la obra es demostrar las causas finales por el espectáculo del mundo, confundiendo con ello el ateísmo, panteísmo, materialismo, deísmo y demás doctrinas basadas en la pura causalidad. Como precisa Rodríguez "El medio

más conducente para defender la existencia de Dios contra el Atheismo y Pantheismo del día es, a mi parecer, el prospecto del Universo, y la reflexión juiciosa sobre sus componentes, su orden, su economía, y maravillosos elementos"¹².

El libro está escrito en forma dialogada, siendo cuatro los interlocutores: dos católicos (Philoteo y Félix), y dos librepensadores (Ricardo y Efrain), los distintos capítulos corresponden a otras tantas "conversaciones". En la primera parte, la que mayor interés tiene en nuestro caso, abarca trece conversaciones, y en ellas trata de la existencia de Dios por los principios naturales y Globo terráqueo, por los elementos: agua, aire, fuego; cielos y movimientos y orden de los cuerpos celestes. La segunda parte consta de ocho conversaciones, discutiendo en especial contra los deístas, acerca de la autenticidad de los libros del Pentateuco, las pruebas de la revelación, los milagros y profecías, y la concordia de los Evangelios.

El grueso de la artillería dialéctica del P. Rodríguez va dirigida, principalmente, contra los filósofos fuertes, libertinos y enciclopedistas. A lo largo de la obra van surgiendo, de entre la "turba desahogada" de éstos pensadores y filósofos nombres tales como Diderot, Rousseau, Locke, Collins, Helvecio, Bayle y, cómo no, Voltaire. A todos rebate con dureza, pues estos "filósofos fuertes son en el día una sedición de Orates sin conexión entre si mismos. Una congregación dispartada, en la que cada uno vota según sus vicios, y aun según los estados de su cabeza; no según la razón, ni un Systema consiguiente"¹³.

Burnet, Woodward, Whiston y otros "acasuistas" y "atheistas prácticos", como los denomina Rodríguez, son, a su vez, el centro de sus aceradas críticas en lo tocante a la historia y constitución de la Tierra, ya que "burlándose de la sagrada Historia de la Creación, y conservación del Universo, por un Ser divino, sumamente sábio, buscan, y hallan a su parecer, imperfecciones y tachas en casi todos los entes criados. De donde necesariamente pretenden inferir, que no pudo ser infinitamente sábio y omnipotente quien formó el Mundo con tantas im-

perfecciones"¹⁴. Para el benedictino de Veruela, la nocividad de estos autores es notoria, ya que su "audaz estratagema" va encaminada a "hacer una exanteración y división sangrienta del Cuerpo de nuestra sagrada Religión, para conculcarla, y acometerla por partes separadas"¹⁵.

El tema de las "teorías de la tierra", de Burnet y compañía, son abordadas al principio del libro, en la segunda conversación, desarrollándose esta, en síntesis, de la siguiente manera. Abre el fuego el personaje Félz quien, refiriéndose a la estructura interior del Globo terráqueo y formación de las montañas dice :

Todas las Montañas, y demás Cerros, cuyo centro, ó núcleo, es piedra, que són casi todas, tienen en las interioridades del Globo un mismo principio, ó cuerpo unico, que desde los centros se vá separando en varios ramos, hasta salir de la superficie elevandose a mayor altura. De modo, que el cuerpo original ó fundamental de todas las Montañas, y éstas mismas, son la armazón y fundamento de union de todo el Globo terráqueo: son, por decirlo así, el grande esqueleto de la Tierra. Sin este núcleo central unido, cuya propagaciones hasta salir de la area forman infinitos moldes, ó caxones, que contienen ajustadamente los terrázos, y demás cuerpos, con los mares, es evidente por una razón fisico-matemática que se desuniría en trozos todo el Globo á impulso de los mismos mares, y de los movimientos diario, ánuo, y peristáltico. La unidad sólida de un cuerpo firme, que liga toda la mole, es un rasgo visible de Inteligencia infinita, para la firme adhesión, y seguridad del Orbe terráqueo (16).

A esto contesta Efrain, sacando a colación al "célebre Doctor Burnet y el famoso Woodward", entre otros más antiguos y más modernos", los cuales :

Después de reflexionar sobre el desdiseño encadenamiento de Cerros y Montañas, su desproporción y superfluidad, concluyen, que lexos de ser obra dispuesta para fines precisos ni necesarios, ni aun para ornato, con designio providente, son solamente monumentos de ruina y confusión, provenientes de acaccimientos de trastorno en el Globo, por terremotos y dilubios. ¡Idéa fecunda, y principios casi demostrativo de la eternidad del Mundo! (17).

Punto crucial de la discusión es, por tanto, la suposición de que los Montes hayan sido formados a resultas del Diluvio noético, como creían los citados cosmologistas. No es de esta opinión Philoteo, quien sale en defensa de Moisés y su relato confirmador de que "las aguas del Diluvio cubrieron por muchos codos los más altos montes con

que es fuera de toda duda, que habfa Montes antes del Diluvio"¹⁸.

A continuación, es Félix quien, ahonda en su idea de que "la unión, en un cuerpo, de toda la Tierra y Agua necesita de una armazón sólida, continua, que sirva de fulcimento, y encaxonado"(...) :

Pues este mismo fulcimento sólido, que es continente de lo demás que compone el todo de agua y tierras, es quien, entendido desde los centros a la circunferencia en muchos ramos, es núcleos de las mas Cordilleras y Cerros, que tiene el Mundo, con designio preciso, para fines necesarios. Sin ellos, lo primero. el Mar con sus fluxos, borrascas, y regurgitaciones rompería sus límites, ó no los tendría, y inundaría las tierras; lo mismo los grandes Rios; pero las elevaciones prevenidas de las Montañas los detienen. Sin las Montañas no habría, por decirlo así, gota de agua corriente en toda la Tierra; consiguientemente ni una hoja verde pues alguna poca lluvia, que darían las nubes, siendo un riego pasajero, apenas conduciría para una hierba pasajera. Digo que entonces sería poca la lluvia, y en pocas partes: pues sin las altas Montañas, que detengan las nubes, las aprietan y resfríen, no hay congelación de nube en agua. En qualquiera de los Systemas filosóficos, desde el mas antiguo hasta los mismos, que siguen esos Señores, más modernos, ha sido y es la oficina de fuentes y de rios el cuerpo de los Cerros y Montañas. Que sea el origen los vapores aqueos, de la atmósfera, o de los hydrophilacios, condensados; que sea el agua de las lluvias; que sea la misma del Mar subterránea; ó todo junto, que son los Systemas plausibles antiguos y modernos, todos convienen y para todos es la oficina, y máquina necesaria, el centro cavernoso, y elevación de las Montañas. Sin la elevación de estos grandes cuerpos sólidos y cavernosos sobre la superficie de la Tierra, no puede haver refrigeratorio de vapores, ni colección, y reservatorio de lluvias, ni máquinas hidráulicas de quantas ha ideado la Física ni, no que es necesario, elevación para las corrientes de los Rios, y erupción de Fuentes (19).

En apoyo de sus tesis recurre Félix a las "leyes hydrostáticas", desafiando a "que señalen Woodward, Burnet, y sus sequaces, arroyo, ni manantial, que no se desprenda, ó inmediatamente del cuerpo de Montaña, ó que, si hay alguna distancia, no sea demostrable que proceda de ella"²⁰. Cita luego, como ejemplo de lo dicho, las aguas subterráneas de la región italiana de Módena, con sus célebres, descritos, entre otros, por Bernardino Ramazzini²¹, autoridad a quien, por cierto, Rodríguez menciona expresamente en el texto.

Además, las Montañas sirven para que las nubes de "vapores aqueos" procedentes del mar, lagos y rios, puedan ser "detenidas, refrigeradas

y condensadas en ellas", prosiguiendo luego en lluvias y tempestades, ya que : "Lo mismo que observó Juan Jacobo Scheuchzer en los Alpes , y Sierra de los Grisones, y observaron otros muchos Viajeros, vemos por acá en todas nuestras Montañas"²².

A esta larga disertación de Félix replica Ricardo insistiendo en la composición fortuita de los "estrados o lechos" que constituyen las Montañas, y que se hallan ordenados según su naturaleza y gravedad respectiva. Para ello expone, sumariamente, la tesis de Woodward que dice: tan sólo después del Cataclismo (usa esta voz), u del Diluvio, ayudado después de diversos y grandes terremotos, pudieron elevarse las montañas sobre la tierra, en principio, llana"²³.

Tras la exposición de Ricardo es Philoteo quien se encarga ahora de rebatirle, atacando, de entrada, uno de los puntos débiles de la teoría woodwardiana, y que ya en su día había sido más objetado:

Según el sistema de gravedad, que dispuso el orden de los estrados ó lechos, conforme el peso específico de las Tierras, es indudable, y lo quiere así Woodward, que deben seguirse y estar situadas las especies de Tierras por su orden, según el mayor, ó menor peso, que contenga cada especie. Luego si la arena, verbi gratia, es la mas pesada, ésta debe ocupar el mas profundo estrado, y jamás podrá situarse, ni hallarse encima de todos, especialmente si se hallan tierras leves, mas profundas. Esto mismo debe suceder en todas las demás tierras, respecto a sus mayores gravedades. Pues vé aquí, que la experiencia muestra todo lo contrario. Llanuras de muchas leguas hay, cuya superficie, que debfa ocupar la tierra leve y esponjosa, es de arena pesada hasta alguna profundidad. Esta misma minera de arena, digamoslo así, está cercada por todas partes de tierras leves; y aun debajo de ella se hallan otras menos graves. Esto es constante.(24).

Se extiende Philoteo, a continuación, en prolijas digresiones de caracter eminentemente geográfico, en corroboración de sus argumentos, y que sus oponentes apenas aciertan a contradecir. Luego la discusión deriva hacia las cuestiones más concretas, como puedan ser las variedades de productos que componen la superficie de nuestro Globo, ya sean los "simples", ya los "compuestos", citando entre estos últimos "mixtos": las Lemnias, Cretas, Bolos, Silesiácas, Japónicas, Ocreas, Gredas, calcárias, Carbón de piedra", etc. También los existentes en el interior terrestre, y que están formados por el "elemento Sal ingenerable,

y variedad de tierras, y otros xugos: son objeto de su atención, nombrando entre las piedras, minerales y otras producciones profundas más o menos combustibles los "azufres, Bétunes, Naphtas, Ambares, Succinos, Asphaltos, y otros pingües"²⁵.

Seguidamente, enlaza Félix dichas explicaciones con la función que, a su juicio, ejercen el Mar y sus aguas, pasando a exponer una suerte de ciclo hidrológico en el que los cuerpos salinos, bituminosos y térreos antes mencionados, "de que están aquellas aguas impregnadísimas", y debido a la acción que sobre ellas ejercen vientos, lluvias, borrascas, movimientos intestinos y el calor del Sol,

elevan en vapores inmensas cantidades de agua, de partículas subtilísimas de todas las sales, tierras, y xugos pingües, que volando, y circulando por la Atmósfera, son materia de las nubes; y desprendidas en agua fertilizan la tierra, y son materia mas inmediata para la generación, y composición de plantas, y animales. Por ventura, la asombrosa variedad de sabores y olores en todos los mixtos deben su ser a estas subtilísimas partes pingües y salinas. Pero como la exhaucción de estas partículas evaporadas de los Mares, que son necesarias para ellos mismos, y en la atmósfera, necesita de reposición perene; prosigue el maquinamente, ó arte divino, con la visible circulación de las aguas subterráneas: que disolviendo, ó impregnándose mediante los fuegos subterráneos de las sales, tierras, azufres, y de más betunes, descargan en el Mar estas materias. ¡Qué arte de circulación tan estu-penda ! (26).

Tras este largo parlamento de Félix, apostilla finalmente su compañero Philoteo, invitando a sus contraopinantes a la reflexión sobre "la verdadera filosófica idea, que nos ha dado del Globo terráqueo el Sr. Félix", y cerrando la conversación con las siguientes palabras: "En todo resplandece providencia orden, é inteligencia de Artífice infinito. ¿Quién, que no sea insensato, puede dejar de ver y conocer un providente ordenador, y Artífice infinitamente Sábio? Pero ya es hora Señores: Buenas noches".²⁷

CONCLUSION.

Estos son, en esencia, los argumentos que el P. Rodríguez, por boca de los personajes de su obra, expone en favor de sus propias ideas acerca de las "teorías de la materia". Como puede colegirse, su

posición es clara y terminante al respecto, rechazando el "acasiismo" como explicación de los fenómenos y sucesos del pasado histórico de nuestro planeta.

Las preferencias, por tanto, del benedictino se inclinan a favor de una concepción meramente estática, inmutable, de la Tierra, prevista desde el principio de los tiempos, en la que no quedaría lugar para la intervención "azarosa" de las fuerzas naturales operantes y modificadoras de la superficie terrestre. Postura ésta, por otra parte, que podríamos calificar de coherente con las creencias dominantes del momento en nuestro país, a este respecto, aun cuando desde 1750 aproximadamente diversas obras de varios europeos, y desde diferentes puntos de vista, habfan empezado ya a resquebrajar seriamente las antiguas teorías y esquemas teológico-naturales de los "cosmologistas" con argumentos que intentaban deslindar los campos de la fe y de la ciencia²⁸.

La lectura del El Filoteo, empero, nos proporciona, en este sentido, datos de evidente interés para el conocimiento de la evolución de dicho "estado de la cuestión" en España, así como del grado de reserva u hostilidad que todavía, en los umbrales del último tercio del siglo dieciocho, podría existir por parte de determinados autores, y no precisamente de los más reacios a las nuevas ideas científicas, a toda concepción sobre los expresados temas que pudiera apartarse, siquiera mínimamente, de la estricta ortodoxia católica.

NOTAS.

- 1.- Ch. Lyell: Principales of Geology, 10ª ed. 2 vol., John Murray, Londres, 1867, I. P. 46 et passim.
- 2.- R. Porter: The making of Geology. Earth Science in Britain 1660-1815, Cambridge University Press, 1977, p. 62 et passim.
- 3.- Los sucintos datos expuestos sobre las "teorías de la Tierra" de Burnet, Woodward y Whiston, han sido tomados, principalmente, de Lyell y Porter (op.cit) y A. Geikie: The Founders of Geology, 2ª

ed. MacMillan and Co., 1905.

- 4.- V.A. Eyles: The extent and geological knowledge in the eighteenth century, and the methods by which it was diffused, En: Toward a history of Geology, C.J. Schner, Ed. The M.I.T. Press, 1969, pp. 159-183.
- 5.- R. Porter, Ibidem.
- 6.- H. Capel: Ideas sobre la Tierra en la España del Siglo XVIII : condicionantes teológicos e ideas sobre el cambio terrestre, Mundo científico, vol. 3. N° 22, pp. 148-154.
- 7.- A.J. Rodríguez: El Philoteo en conversaciones del Tiempo, 2 vol. Imp. Real de la Gaceta, Madrid, 1776, Tomo I, XIV 398 p. y Tomo II, 506 p.
- 8.- J.M. López Piñero; F.F. Glick; V. Navarro Brotóns y E. Portela Marco: Diccionario histórico de la Ciencia Moderna en España, 2 vol. Ed. Península, Barcelona 1983, II, pp. 243, 244.
- 9.- A.J. Rodríguez: Palestra crítico-médica, en que se trata de introducir la verdadera Medicina y desalojar la tirana intrusa en el Reino de la Naturaleza, 6 vol. J.J. Martínez, Pamplona; y F. Moreno, Zaragoza, 1734-1749.
- 10.- A.J. Rodríguez: Nuevo aspecto de la Theología Médico-Moral y ambos derechos, o , Paradoxas Physico-theológico-legales, 3 vol. F. Moreno, Zaragoza, 1742-1751.
- 11.- M. Menéndez y Pelayo: Historia de los Heterodoxos Españoles reedición, 2 vol. Biblioteca Autores Cristianos, 2ª ed. Madrid, 1967, II, p. 583.
- 12.- El Philoteo: I, p. II.
- 13.- Op. cit., I, p. 27
- 14.- Op. cit., I, p. III
- 15.- Op. cit., I, p. 39
- 16.- Op. cit., I, p. 58

- 17.-Op.cit.,I,p.59
- 18.-Op.cit.,I,p.60
- 19.-Op.cit.,I,p.63-64
- 20.-Op.cit.,I,p.65
- 21.-B.Ramazzini: De Fontium Muntinensium admiranda scaturigi ne tractatus physio-hydrostaticus, Moderna, 1691
- 22.-El Philoteo: I,p.69
- 23.-Op.cit.,I,p.72
- 24.-Op.cit.,I,p.73
- 25.-Op.cit.,I,p.85
- 26.-Op.cit.,I,p.86
- 27.-Op.cit.,I,p.88
- 28.-Habría que tener en cuenta, por ejemplo, la aparición, en 1749, de la Histoire Naturelle de Buffon, en cuyo primer tomo trata de la teoría de la Tierra, aportando nuevas luces al debate, aún cuando su obra definitiva, en esta línea, Epoques de la Nature, no vería la luz hasta treinta años más tarde.