

halla dividida en tres capítulos, firmados correspondientemente por los tres coordinadores, en los que se detalla brevemente la historia de los procedimientos e instrumentos empleados. Una bibliografía común pone fin a esta primera parte. El catálogo se estructura en cinco capítulos: *instrumentos de gabinete* (11 fichas descriptivas y 8 sencillas); *topografía planimétrica* (21 fichas descriptivas y 26 sencillas); *altimetría y nivelación* (8 fichas descriptivas y 11 sencillas); *geodesia geométrica y gravimetría* (6 fichas descriptivas y 5 sencillas) y *técnicas especiales: fotogrametría y artillería* (7 fichas descriptivas y 3 sencillas).

El catálogo aporta información muy interesante sobre las piezas descritos y sobre la propia historia del microscopio, en un caso, y de los instrumentos topográficos y geodésicos, en otro. Las introducciones contienen, además bibliografías específicas sobre estos instrumentos, por lo que ambas publicaciones, la primera de ellas completada con dos índices, uno temático y otro onomástico, devienen así en un instrumento muy útil para conservadores y coleccionistas.

Lluís GARRIGÓS OLTRA

FÓSILES, GIGANTES Y DILUVIO UNIVERSAL. EDICIÓN FACSIMIL DEL APARATO PARA LA HISTORIA NATURAL ESPAÑOLA DE JOSEPH TORRUBIA

Estudio introductorio a cargo de Leandro Sequeiros y Francisco Pelayo
Editorial Universidad de Granada, Granada, 2007, 82 pp. (estudio introductorio) + 278 pp. (facsimil)

ISBN: 978-84-338-4780-5

ISBN: 978-84-00-08590-2

Depósito legal: GR-2.665-2007

Una de las anécdotas más conocidas en el ámbito de la historia de la Ciencia, convertida en leyenda científica, tanto por historiadores como por aficionados a la historia, es la protagonizada por el matemático y astrónomo francés Pierre Simon Laplace y el emperador Napoleón Bonaparte: — Creo que habéis escrito un libro (*Traité de Mécanique Céleste*) sobre el sistema del Universo sin haber mentado, ni una sola vez, a su creador. La observación de Napoleón, muy en sintonía con su personalidad ambiciosa, enérgica y anticlerical, fue corroborada por el sugerente y atrevido comentario de Laplace: — Señor, no he necesitado esa hipótesis.

El franciscano granadino José Torrubia (1698-1761) debió de pensar justo lo contrario, cuando él mismo se topó con restos de animales marinos en los montes

de Castilla, en zonas bien alejadas del mar; tenía su propia hipótesis para ello: Dios, y su Diluvio Universal, habían sido los autores de semejante paradoja. No debemos extrañarnos de este tipo de planteamientos, incluso en el siglo XVIII, por otro lado habituales en el mecanismo escolástico que caracterizó a la Ciencia durante muchos siglos. Hoy entendemos la religión como una opción personal, íntima y vivencial; y, afortunadamente, cada vez son menos los que piensan en la fe como en fuente de argumentos apologeticos con los que nutrir a los cultivadores de la Ciencia.

Sin embargo, José Torrubia, al igual que otros científicos que trataron de compatibilizar Ciencia y Religión, no tuvo una tarea sencilla; su hipótesis era, en realidad, un axioma irrefutable, que ancló su creatividad científica y limitó su capacidad de observación y análisis. Para este autor, el Diluvio no fue un fenómeno natural sino la voluntad de Dios, con el objeto de castigar a la humanidad pecadora; un fenómeno, en definitiva, verdadero, universal y milagroso: «El Diluvio se celebró con agua milagrosa venida de la mano de Dios, (...) Se anegó el Mar, y se anegó la tierra. Igualmente concurrió agua sobre uno, y otro; porque sobre el Mar, y la tierra vino milagrosamente por cuarenta dias, y cuarenta noches tanta agua, que lo llenó todo (...) Assi se hizo el Diluvio con la posible tranquilidad, quedando en su lugar los arboles, y en la tierra, como en deposito, todas las semillas, sin notabilísima mutación de su configuración, y estructura. Passados los cuarenta dias, fue todo una calma muerta (...) El intento de Dios fue cubrir la tierra, y ahogar los que la habitaban. Para ejecutar esto cumplidamente, bastóle el ministerio del agua. Corria por quenta de Dios el anegar el Mundo, y embió de su mano raudales bastantes para hacerlo. A los cuarenta dias se consumó la inundación; este fue el milagro principal. Ciento y diez mas estuvo el Mundo totalmente anegado, hasta que á los ciento y cincuenta crió Dios un viento, á quien dió fuerzas, y vigór sobrenatural, para que en siete meses, que reynó, dispase, y secasse las aguas, como efectivamente lo hizo; este fue otro milagro».

Esta descripción del Diluvio Universal, y de sus consecuencias, forma parte del libro *Aparato para la Historia Natural Española* de José Torrubia, publicado en Madrid, durante 1754, por la Imprenta de los Herederos de Don Agustín de Gordejuela y Sierra. Una obra que, como bien puede leerse en su portada, «contiene muchas disertaciones phisicas, especialmente sobre el Diluvio. Resuelve el gran problema de la Transmigracion de Cuerpos Marinos, y su Petrificación en los mas altos Montes de España, donde recientemente se han descubierto. Ilustrase con un indice de laminas, que explican la naturaleza de estos Fosiles, y de otras muchas Piedras figuradas halladas en los Dominios Españoles». A continuación de la portada, figuran una serie de aprobaciones, licencias y censuras debidas a autoridades eclesiásticas, un prólogo del autor, los treinta y cinco capí-

tulos de los que consta la obra, un «Índice de las cosas mas notables de este Aparato», otro «Índice del Aparato de la Historia Natural Española, en que se dá razon de muchas Piezas halladas en los Dominios de nuestro Monarca Católico por Fr. Joseph Torrubia Archivero, y Cronista General de la Orden de San Francisco», y la reproducción de 14 láminas de fósiles.

Aunque este texto ya disponía de alguna que otra edición facsímil, es un privilegio poder contar con ésta, realizada por la Editorial Universidad de Granada (colección *Archivum*) —presumiblemente a partir de uno de los originales conservados en las bibliotecas del CSIC—, y que cuenta con un valioso estudio introductorio a cargo de dos buenos conocedores del tema, Leandro Sequeiros y Francisco Pelayo, para quienes el texto de Torrubia es «uno de los libros con pretensiones científicas más polémicos durante el siglo XVIII en España», que introdujo «en la literatura científica, filosófica y teológica en España las ideas diluvistas que desde Francia, Inglaterra y Suiza se extendían entonces por Europa». En opinión de Torrubia los fósiles no eran «piedras figuradas» o «petrificaciones», como sostenían algunos autores, sino los restos de vegetales y animales enterrados en el barro durante el Diluvio Universal.

Tras una breve semblanza de José Torrubia, centrada en su periplo viajero, los autores de este estudio introductorio examinan, con detalle, los principales argumentos vertidos por el franciscano granadino en su *Aparato para la Historia Natural Española*, cuyo contenido dividen en cinco partes diferenciadas. En las tres primeras —aproximadamente la mitad del libro— el autor relata su descubrimiento de fósiles en la España metropolitana y ultramarina, y defiende el carácter orgánico de estas formaciones. En esta parte también se incluye el polémico capítulo 10, sobre el hallazgo de huesos que Torrubia atribuye a hombres gigantes ya desaparecidos. En la segunda parte del *Aparato* ... entra en polémica con Benito Feijóo en relación con el origen de las montañas, de los fósiles y respecto del papel desempeñado por el Diluvio Universal en todo ello; un asunto éste, el de las polémicas científicas, muy en boga en la España de la Ilustración. Finalmente, dedica los capítulos 29-35 a la defensa de la teoría diluvista ante autores, como Buffon, más partidarios de diferenciar lo bíblico de lo científico.

Una obra, en definitiva, que tuvo bastante eco en la Europa de la época, que gozó de algunos halagos y de no pocas críticas; traducida al alemán y citada por autores como Bowles. El debate sobre el Diluvio Universal, en palabras de Leandro Sequeiros y Francisco Pelayo, «atraviesa los albores de las Ciencias de la Tierra desde el siglo XVIII. Constituyó un paradigma alternativo, cargado de representaciones no científicas sino religiosas, que impidieron —a juicio de muchos autores— que la Geología llegase a ser una verdadera «ciencia». Según estos

autores, la defensa de la idea del Diluvio con pretensiones científicas, retrasó la emergencia de la Geología más de un siglo».

No nos queda más que aplaudir la iniciativa de la Editorial Universidad de Granada al incluir un libro de historia de la ciencia entre los de su colección *Archivum*; y, por supuesto, felicitar a Leandro Sequeiros y Francisco Pelayo por su análisis histórico, pormenorizado y riguroso que, sin duda, facilita la lectura de esta obra dotándola de la dimensión que merece.

Raúl RODRÍGUEZ NOZAL