

Las mismas mujeres, las más fútiles, gustaban de ver las demostraciones prácticas de la ciencia, aún antes de haber oído las lecciones teóricas de un físico, de un químico. El asunto de esas lecciones, parecía algunas veces escogido de intento para ellas. Por ejemplo, la evaporación ó consumación del diamante por el fuego, había de ser un experimento digno de interesar un auditorio femenino. Sabíase, que en el siglo XVI, el ensayo de hacer evaporar un diamante bajo el hogar de una copa hirviendo, había tenido buen resultado. Los joyeros, negaban el hecho, porque en todo tiempo habían podido, sin inconveniente alguno, exponer los diamantes á un fuego muy vivo. Macquer, fué el primero en probar que el diamante que resistía al fuego más violento cuando estaba preservado del contacto del aire, no sufría impunemente ese contacto tan pronto se le exponía á un fuego moderado, que en este caso, le calcinaba hasta reducirlo al estado de ceniza. Los experimentos de Rosselle, de Darcet, de Cadet, confirmaron los de Macquer, y condujeron á Lavoisier, á descubrir la identidad química del carbono con el diamante. Macquer, había hecho un descubrimiento más útil, haciendo constar la presencia del gluten en la harina, de la que dos químicos de Strasburg, Kessel y Meyer, habían extraído el almidón, mientras que un médico de la Facultad de París, Pedro Poissonnier, daba con el medio de desalar el agua del mar, para hacerla potable, y que el conde de Lauragnais, un gran señor letrado y poeta, inventaba el ether acetoso, para no quedar detrás de los alemanes, que se atribuían la creación de toda la familia de los ethers, que Froben había tenido, durante mucho tiempo, oculta en su laboratorio.

En cierto modo estaba entonces la naturaleza en lucha con la Ciencia, que la constreñía á entregar uno á uno todos sus secretos. Los sabios, después de haber buscado el sistema del mundo, por medio del doble concurso de las matemáticas y de la astronomía, principiaban á preocuparse sobre todo de su origen y de la historia del globo terrestre. Tal vez hubiese valido más, como Voltaire mismo lo confiesa al criticar la *Teoría de la Tierra* de Buffon, atenerse al primer capítulo del *Génesis*, «para explicar la formación de las montañas, el aplastamiento de los polos, los bancos de conchas, y las capas horizontales de los terrenos.»

Antes de Buffon, un simple literato, Benito de Maillet, que murió en Marsella en 1738, había dejado una obra singular intitulada: *Telliamed ó Conferencias de un filósofo indio con un misionero francés*;

obra novelesca, pero ingeniosa, en la cual explicaba la formación de los continentes por la retirada de las aguas del mar, y la creación de los animales, hasta la del hombre, por sucesivas transformaciones de los seres, en el seno de las aguas que habían cubierto la tierra durante siglos. A la teoría del agua, Dortous de Mairan opuso ya la teoría del fuego, pues, al demostrar que la Tierra tenía por sí misma un calor más considerable que el que podía recibir del Sol, atribuyó ese calor á un fuego central, que se exhalaba por boca de los volcanes. Buffon no hizo más que comentar los dos sistemas, para componer el suyo, al cual añadió todo el encanto de la relación y la brillantez del estilo: fué una novela grandiosa y magnífica que el público acogió con entusiasmo y que llenó de admiración á los mismos sabios. Según este hombre de genio, que se había preparado á sus inmensos estudios sobre la historia natural, traduciendo á Newton, la Tierra se había desprendido del Sol por el choque de un planeta, y de su estado ardiente, que era el que tenía en un principio, vino á enfriarse para cubrirse de aguas profundas, que formaron corrientes terribles, bajo la acción de las cuales se cruzaron los valles y se elevaron las montañas, formando capas de rocas y de arena, de conchas ó de producciones marítimas al estado de minerales y de fósiles. Buffon había asistido en idea á esos prodigiosos espectáculos que le representaba su imaginación, y que trazaba de una manera tan conmovedora en los cuadros descriptivos que parecía haber pintado del natural.

Pero no era más que novela, y Voltaire no quiso considerarla como una obra científica, tanto más cuanto que Buffon se veía obligado á admitir el diluvio universal, que venía en auxilio de su sistema. Ahora bien, Voltaire negaba obstinadamente, en absoluto, el diluvio, y se negaba á conceder preponderancia alguna á los libros de Moisés. Voltaire, ese espíritu tan preciso y previsor que muy pronto llegó al absurdo bajo la influencia de sus opiniones personales, no perdonaba á Buffon el haber dicho, el haber probado, que las conchas marítimas que se encuentran en la cúspide de las montañas más altas, no podían haber sido llevadas allí más que por el mismo mar; y cuando los geólogos hubieron probado que las conchas originarias de Siria se encontraban en la tierra, á profundidades varias, en Italia lo mismo que en Francia, Voltaire no opuso á este hecho evidéntísimo, más que esta insípida broma:—«No quiero disputar sobre el origen de esas conchas; pero no haríamos bien en recordar el número considerable de peregrinos y cruza-

dos que llevó su dinero á la Tierra Santa para trocarlo por conchas?» Esa cuestión de las conchas fósiles, que el simple hecho del diluvio explicaba de una manera tan natural, fué una de las preocupaciones más tenaces de Voltaire, que se obstinaba, en presencia de los testimonios materiales, en sostener que esas conchas, enterradas en el suelo á grandes distancias del mar, no se habían acumulado en tal ó cual punto, en las cúspides de las montañas como en el fondo del valle, sino por causas accidentales, tales como una comida de viajeros ó de peregrinos que llevaban consigo provisión de conchas para su alimentación. ¿El inventor de esas ridículas suposiciones era, pues, el filósofo que escribía al frente de su *Ensayo sobre las costumbres y espíritu de las naciones*:—«Ni admitamos en física sino lo que está probado, y en historia sino lo que tiene de su parte las mayores probabilidades?»

Los pretendidos trabajos filosóficos que entonces se hicieron sobre la historia del globo y sus revoluciones históricas, se perdían más ó menos por el mundo de la imaginación; pero de aquí y de allá se desprendían ideas luminosas que se perdían en las tinieblas insondables. Buffon al publicar la *Historia del hombre*,—1749,—á la que muy pronto iba á seguir la *Historia de los animales*, obtuvo un éxito de más buena ley y menos disputado, á pesar de sus moléculas orgánicas y de sus extrañas paradojas sobre la generación. Se estaba ya lejos del sistema novelesco de Maillet, que había llegado hasta suponer, por la inspección de las conchas marinas y fluviales, que los peces fueron los primeros padres de los hombres. Una vez la imaginación introducida en la ciencia, no había de tardar en hacer temibles progresos. El médico Offray de la Mettrie, favorito del rey de Prusia, se apoderó del sistema de Maillet, para hacerlo pasar de la novela á la ciencia: compuso primero,—1748,—un libro sobre el *Hombre planta*, y después su historia del *Hombre máquina*, en los cuales daba carrera á su burdo é inocente materialismo. «Hombre de genio, pero sin gusto ni instrucción sólida,» le llama su colega de la Academia de Berlín, Esteban Jordan; el marqués de Argens, añade que «la Mettrie era loco al pié de la letra.» Sin embargo, el materialista la Mettrie se esforzó muy seriamente en probar que en las edades primitivas del globo, una planta se había convertido en pez, y el pez había hecho un hombre que no podía ser más que una máquina viviente, fabricada y organizada por la naturaleza, y más perfecta que la máquina animal, aún cuando estaba igualmente desprovista de alma inmortal. El sistema de la Met-

trie hizo sonreír de compasión á los sabios verdaderos y divertió á Federico II. El barón de Holbach tuvo mucho que hacer para sacar de su libro algunos argumentos útiles al materialismo, cuando publicó, bajo el nombre de su amigo J. B. de Mirabaud, que había fallecido hacía ya diez años, el *Sistema de la naturaleza*,—1770,—en el cual deificaba la materia para darse el derecho de desconocer la existencia de Dios; pero diez y ocho años más tarde, Buffon publicaba á su vez, como una brillante refutación de las audaces teorías del ateísmo, su admirable obra de las *Épocas de la naturaleza*, en la que presintió y adivinó los inesperados descubrimientos de Cuvier sobre las revoluciones del globo y la historia natural de las primeras edades de la creación.

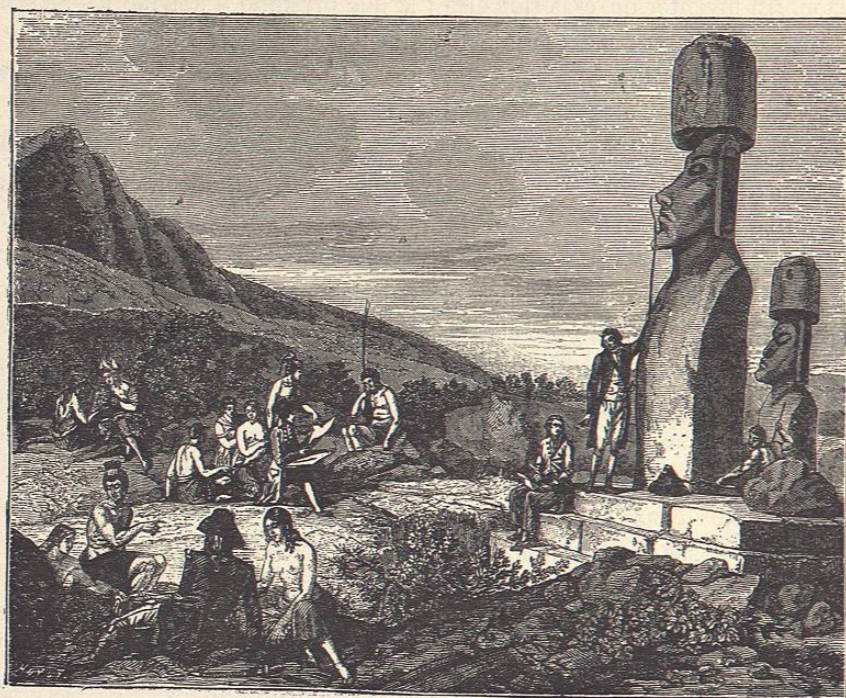
Buffon, el gran Buffon no era, no podía ser un materialista, así, cuando supo ese hombre de genio, que su *Teoría de la Tierra*, que salía de las prensas de la imprenta real, iba á incurrir en la censura eclesiástica, se inclinó humildemente delante del dogma religioso y declaró que, si es que había ido demasiado lejos en sus conjeturas puramente especulativas sobre el origen del mundo, confesaba, y reconocía sus errores, protestando haber tenido jamás intención de atacar ó contestar las santas tradiciones del *Génesis*. En efecto, la obra de Buffon, esta obra inmensa que debía comprender en su conjunto el cuadro completo de los tres reinos de la naturaleza, y que solo la muerte del ilustre naturalista paralizó después de haber publicado treinta y seis volúmenes en cuarto,—1749-1789,—era la más elocuente, y la más victoriosa protesta en favor de las obras de Dios. Buffon se había preparado, durante diez años de observaciones y de investigaciones, concienzudamente proseguidas, para componer y escribir su *Historia natural*; había tenido por compañero y colaborador al infatigable Daubenton, que se había encargado de toda la parte anatómica de la obra, y que, desgraciadamente, limitó su trabajo á la historia de los cuadrúpedos.

Daubenton fué reemplazado por Guerneau de Montbeliard, el abate Bexon y Sonnini, que contribuyeron á la obra, dando á Buffon elementos para la historia de las aves y de los minerales. Esta última obra, en la que Buffon había dejado de aprovechar los experimentos de Romé de Lisle, de Saussure y de Haüy, para caer en las más extravagantes hipótesis, no era digna de las otras partes de la obra, pero en revancha, el creador ó mejor el reformador de la historia natural, se había sobrepujado en las *Épocas de la naturaleza*, en la que su genio

se reveló hasta en los extravíos de su imaginación.

Con anterioridad á Buffon, otro naturalista, que era también un físico, Reaumur, se había apropiado en cierto modo una rama considerable de la historia natural, estudiando los insectos; pero sus seis volúmenes en cuarto, —1748,—que contienen diversas *Memorias* particulares consagradas á tan interesante punto, aún cuando llenas de las más curiosas observaciones, apenas representan la sexta parte de la entomología que Buffon se dignó abordar, á causa de la multitud de trabajos microscópicos que exige.

Reaumur había, sin embargo, descrito los trabajos y costumbres de las abejas, en un estilo elegante y pintoresco que no era indigno de Buffon. Este no se ocupó gran cosa de botánica, que es sobre todo una ciencia de método y de clasificación, y que difícilmente se hubiese prestado á las descripciones brillantes é ingeniosas del elocuente historiador de la naturaleza. Desde Tournefort, que fué el primero en clasificar los géneros y las especies de las plantas, tenía la botánica en el Jardín del Rey una escuela permanente de estudios abierta á los numerosos



Viaje de La Pérouse

adeptos de esta ciencia, tan vasta y tan complicada que cada día tomaba nuevos desenvolvimientos, á medida que se iban á buscar plantas nuevas á los extremos del mundo conocido. La botánica marchaba de frente, por decirlo así, con la geografía; todo botánico nacía á la vez viajero, y los más largos viajes, los más penosos y los más peligrosos, no hubiesen sido suficientes á contener el ardor de un verdadero botánico. José de Jussieu, el más joven de los tres hermanos, á quien la botánica francesa debió sus sorprendentes progresos del siglo XVIII, acompañó á La Condamine, Bouger y Godin al viaje que hicieron al Perú para mediar un grado del meridiano; era hábil ingeniero, matemático consumado, pero ante todo era botánico; así se dió á estudiar la flora de América con tanto ardor, con tanta perseverancia, que se consagró durante treinta y

cinco años á sus estudios, que alteraron su salud y abreviaron su vida.

Los físicos de la Academia de ciencias se preocupaban buscando las causas de la vegetación, las del mecanismo de la circulación de la savia en los vegetales, para probar que las plantas respiraban como los seres animados; pero los botánicos, que no se picaban de mezclar la física y la química á la botánica, pensaban sólo en aumentar el catálogo de las plantas conocidas y en ordenarlas metódicamente ó sistemáticamente por familias, conforme á las indicaciones de la flor ó del fruto. Antonio y Bernardo de Jussieu, que habían reemplazado á Tournefort en la dirección del Jardín del Rey, trabajaban de consuno en una clasificación natural, que su sobrino Antonio Lorenzo de Jussieu aplicó más tarde con éxito á todo el reino vegetal. Desde 1730 el célebre

Linneo, que profesaba la botánica en la Universidad de Upsala, en Suecia, había propuesto una clasificación diferente según el sexo de las plantas; pero esta clasificación, adoptada en casi toda Europa, fué constantemente rechazada por Buffon, Adanson, Haller, que dieron la preferencia al método natural de los Jussieu. Miguel Adanson fué uno de los más fogosos adversarios de Linneo; sin embargo, sus trabajos botánicos quedaron muy por debajo de los de Antonio Lorenzo de Jussieu, quien, á la edad de veinticinco años, expuso delante de la Academia los

principios de esta admirable clasificación natural que había encontrado en las notas manuscritas de su tío Bernardo de Jussieu. Desde entonces no hubo otra clasificación admitida por los botánicos franceses, que no experimentaron dificultad alguna para hacer entrar en ella sucesivamente las innumerables plantas exóticas que se les enviaban de todos los puntos del globo. Adanson marchó al Senegal á estudiar la flora africana, y de su viaje trajo muchas más conchas que plantas, después de haber desafiado todos los peligros y soportado todos los padeci-



Viaje de La Pérouse

mientos que una larga permanencia en un clima mortal le hicieron sufrir. Aublet fué á la Guyana, después al cabo de Buena Esperanza y de noche penetró, como un ladrón, en el Jardín de la Compañía holandesa para observar las plantas que allí se cultivaban en secreto. Fué de esta misma manera como en las Molucas el viajero Poivre, robó á los holandeses las plantas de especies, las cuales, gracias á ese generoso latrocinio, fueron después cultivadas en las islas de Francia y de Bourbon, en donde contribuyeron á la riqueza productiva de esas dos colonias. Commerson, un simple amador botánico, dió la vuelta al mundo para recoger el herbario más rico que jamás se hubiese formado. Murió de fatiga al lado de su herbario y de sus dibujos sin rever su patria. Dos botánicos, no menos entusiastas por la ciencia, murieron igualmente durante sus via-

jes, Granger, en Persia, y Simón, en Turquía, en donde se hacía pasar por musulmán, á fin de poder herborizar con mayor libertad, cuidando á enfermos.

Los viajes al rededor del mundo que se hacían á expensas del Estado y por orden del soberano, eran siempre útiles á los progresos de las ciencias naturales, físicas y astronómicas. Los ingleses habían efectuado once de esta clase de largos viajes de exploraciones y de descubrimientos; los holandeses habían hecho por su parte seis, cuando Bougainville, en 1766, tuvo la dicha de recibir el encargo de Luis XV de ejecutar el primer viaje al rededor del mundo emprendido bajo los auspicios del gobierno francés. Ese viaje se llevó á cabo con el mejor éxito en el intervalo de dos años y cuatro meses. Bougainville, que se había embarcado en la fragata *La*